

REPUBLIQUE DE DJIBOUTI

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES ET DE L'EQUIPEMENT

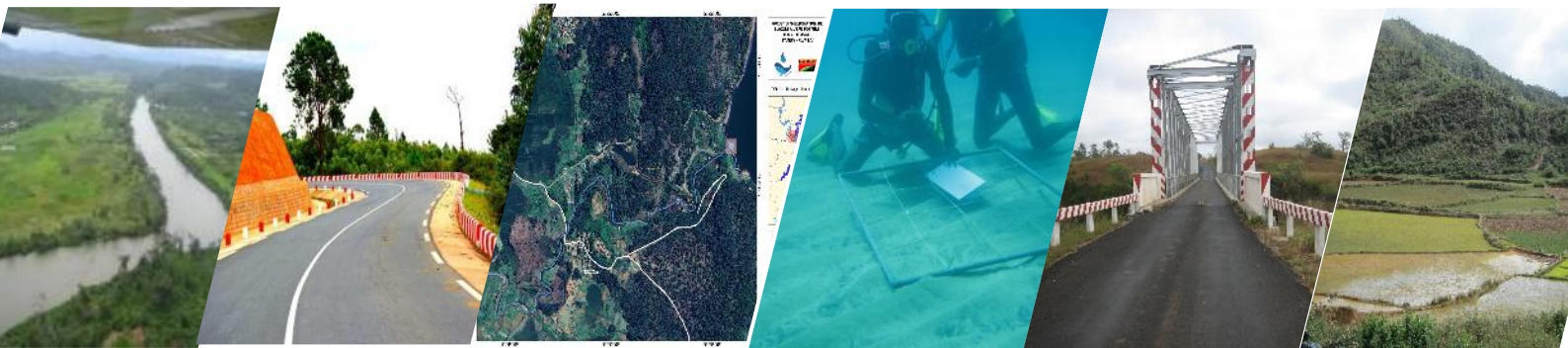


**PROJET INTEGREE DE L'INFRASTRUCTURE URBAINE ET
L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DE LA VILLE DE
DJIBOUTI**

RAPPORT FINAL

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DDP N° : 001-ETUDE VU/ADR/2025



JUIN 2025

Informations générales

Auteur(s)	Cabinet LR-ECARE
Titre du projet	Projet integree des l'infrastructures urbaines et l'adaptation au changement climatique de la ville de djibouti
Titre du document	Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

Historique modifications

Version	Date	Rédigé par	Commenté par
Version provisoire soumis	03/05/2025	LR-ECARE	
Version commenté 1	08/05/2025		BAD
Version corrigée 1	16/05/2025	LR-ECARE	BAD
Version 2 corrigée	24/05/2025	LR-ECARE	BAD
Version final	25/06/2025	LR-ECARE	

Table des matières

Liste des figures	8
Liste des tableaux	9
Liste des photos	10
Liste des principales acronymes.....	11
Resume analytique	13
Executive summary	28
1. Introduction	39
1.1. Contexte et justification	39
1.2. Objectifs de l'EIES.....	39
1.3. Démarche méthodologique adoptée	40
1.3.1. Les phases de l'étude.....	40
1.3.2. Méthodes de collecte et d'analyse des données	41
1.3.3. Principes directeurs (standards internationaux, cadre réglementaire national)	41
1.4. Organisation du rapport.....	42
1.5. Équipe d'expert mobilisé	43
2. Cadre politique, juridique et institutionnel	45
2.1. Cadre politique en lien avec le projet.....	45
2.2. Cadre juridique de gestion environnementale et sociale du projet.....	47
2.3. Cadre administratif	63
3. Présentation du projet	65
3.1. Contexte de l'étude.....	65
3.2. Les composantes du projet	65
3.3. L'État des voies prioritaires	66
3.4. Les principales dégradations observées sur les axes prioritaires de Djibouti sont les suivants :	68
3.5. Donnée du trafic	71
3.6. Consistance des travaux	72
3.6.1. Travaux préparatoires.....	72

3.6.2.	Travaux de terrassement.....	73
3.6.3.	Travaux d'assainissement et drainage	73
3.6.4.	Réhabilitation / construction de la chaussée	73
3.6.5.	Travaux d'aménagement et de sécurité.....	73
3.6.6.	Travaux annexes.....	74
3.7.	Les Matériaux et techniques utilisés	74
3.8.	Les Équipements et ressources mobilisées.....	75
3.9.	Caractéristiques géométriques des voies prioritaires (selon l'APS)	76
3.9.1.	Voie 1 : Rue de siesta	76
3.9.2.	Voie 2 : Rue de Brazzaville.....	77
3.9.3.	Voie 3 : Avenue 13.....	79
3.9.4.	Voie 4 : Avenue 26.....	81
3.9.5.	Voie 5 : Avenue Nasser.....	82
3.9.6.	Voie 6 : Route de Type E et Type E bis.....	83
3.9.7.	Voie 7 : Boulevard de Gaulle	85
3.9.8.	Voie 8 : Rue de zeila	86
3.9.9.	Voie 9 : Rue Houmed Loita	87
3.9.10.	Voie 10 : Rue Guelleh Batal	88
4.	Optimisation de la conception des infrastructures	89
4.1.	Intégration de l'accessibilité universelle dans la conception des infrastructures routières	90
4.2.	Intégration du changement climatique dans la conception des voiries urbaines à Djibouti.....	90
5.	Analyse des alternatives.....	92
	Impact résiduel	94
5.1.	Analyse d'un alternative technique complémentaire	94
5.2.	Analyse comparative des options d'aménagement de la route de La Siesta.....	96
5.3.	Options techniques pour empêcher la remontée des eaux océaniques dans les réseaux de drainage urbain	97
6.	Description du l'état initial du site et de son environnement.....	99
6.1.	Présentation de Zone d'Influence du Projet	99
6.1.1.	Zone d'impact direct	99
6.1.2.	Zone d'impact indirect	99
6.3.	Caractéristiques climatiques.....	102
6.4.	Caractéristiques Géomorphologiques et géologique de la zone d'étude.....	104

6.5.	Tectonique et structures géologiques	105
6.6.	Sismicité	106
6.7.	Hydrologie/Hydrographie	106
6.8.	Qualité de l'air	109
6.10.	Milieu Biologique	111
6.10.1.	Flore	111
6.10.2.	Faune	114
6.10.3.	Occupation du sol	115
6.11.	Environnement humain et socio-economique de la zone d'étude	116
6.11.1.	Caractéristiques démographiques	116
6.11.2.	Activités socio-économiques	116
6.11.2.1.	Le commerce de détail	117
6.11.3.	Transport	121
6.11.4.	Accès à la santé	122
6.11.5.	Éducation et Alphabétisation	123
6.11.6.	Actif affecté	124
6.12.	Problématiques socio-environnementales de la zone d'étude	125
6.12.1.	Insuffisances de la planification urbaine et des infrastructures communales	125
6.12.2.	Occupation anarchique de l'espace urbain	125
6.12.3.	Problématique de la gestion des eaux usées domestiques	126
6.12.4.	Problématique de la gestion des déchets solides	127
6.12.5.	Dégradation de la voirie urbaine et désenclavement	129
6.12.6.	Déficits en alimentation en eau potable	129
6.12.7.	Faible couverture du réseau d'éclairage publique	129
7.	Consultation publiques	131
7.1.	Objectifs et démarche	131
7.2.	Résultats des consultations avec les parties prenantes	132
7.3.	Plan de participation des parties prenantes (P3P)	135
7.4.	Plan d'Action Genre – Projet d'étude intégrée sur l'infrastructure urbaine et l'adaptation au climat – Ville de Djibouti	137
8.	Enjeux et principales mesures	139
8.1.	Identification des principaux enjeux environnementaux et sociaux (E&S)	139
8.1.1.	Risque accru d'inondation et de refoulement en lien avec les changements climatiques	139
8.1.2.	Occupation des emprises et risques de déplacement involontaire	139
8.1.3.	Santé et sécurité des populations pendant les travaux	139
8.1.4.	Gestion des déchets de chantier et risques de pollution	140

8.1.5.	Accès temporairement restreint aux services et infrastructures	140
8.1.6.	Impacts différenciés sur les groupes vulnérables	140
8.2.	Mesure d'atténuation pour zone sensible	140
8.2.1.	Travaux et exploitation à proximité des écoles	140
8.2.2.	Travaux et exploitation à proximité des centres de santé.....	141
8.2.3.	Travaux et exploitation sur des rues commerciales très fréquentées	142
9.	Processus d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux (eies)	143
9.1.	Méthodologie d'identification et d'analyse des impacts	144
9.2.	Identification des impacts.....	148
	Fiches détaillées des impacts négatifs - phase de planification.....	153
	Fiches détaillées des impacts - phase de construction.....	155
	Fiches détaillées des impacts - phase d'exploitation	166
9.3.	Impacts cumulatifs avec le projet PERRAD II de la direction de l'assainissement 170	
9.4.	Préparation d'un PGES-Entreprise.....	171
10.	Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)	173
10.1.	Objectifs du PGES	173
10.2.	Structure du PGES	173
10.3.	Recapitulatif du plan de gestion environnementale et sociale (PGES).....	186
11.	Programme de surveillance et de suivi environnemental et social.....	190
11.1.	Surveillance Environnementale et Sociale	190
11.1.1.	Objectifs de la surveillance	190
11.1.2.	Éléments qui feront l'objet de surveillance.....	191
11.1.3.	Rôle crucial de la mission de Contrôle (MdC):.....	192
11.1.4.	Programme de surveillance	192
11.2.	<i>Suivi environnemental et social</i>	193
12.	Programme de renforcement des capacités	196
13.	Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)	197
13.1.	Communication et diffusion.....	197
13.2.	La cible du MGP	197
13.3.	Les étapes pour la gestion des plaintes.....	198
13.4.	La collecte des plaintes	198

13.5.	Le triage et l'attribution des plaintes	200
13.6.	Le triage et l'attribution des plaintes	201
13.7.	Vérification, investigation et action	201
13.8.	Retour d'information	202
13.9.	Suivi et évaluation du MGP	203
13.10.	Mécanisme de Gestion des Plaintes liées aux Violences Basées sur le Genre...	204
13.10.1.	Diffusion du MGP et du plan de réponse aux violences et abus sexuels.	204
14.	Estimation de cout des mesures environnementales	207
15.	ANNEXES	209
Annexe 12		262

Liste des figures

Figure 1: Plan de situation des voies prioritaires existant.....	67
Figure 2 : État des voies (Source : APS de l'étude 2024-2025)	68
Figure 3 : zone de site d'emprunt près de la commune de balbala (source ADR)	75
Figure 4 : profil en travers Type « T1 » route siesta (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	76
Figure 5 : profil en travers Type « T2 » route siesta (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	77
Figure 6 : profil en travers Type « T1 » route Brazzaville (Source : APS de l'étude 2024-2025)	77
Figure 7 : profil en travers Type « T2 » route Brazzaville (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	78
Figure 8 : profil en travers Type « T3 » route Brazzaville (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	78
Figure 9 : profil en travers Type « T4 » route Brazzaville (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	79
Figure 10 : profil en travers Type « T1 » Avenue 13 (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	80
Figure 11 : profil en travers Type « T2 » Avenue 13 (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	80
Figure 12 : profil en travers Type « T3 » Avenue 13 (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	81
Figure 13 : profil en travers Type « T1 » Avenue 26 (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	81
Figure 14 : profil en travers Type « T2 » Avenue 26 (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	82
Figure 15 : profil en travers Type « T1 » Avenue Nacer (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	83
Figure 16 : profil en travers Type « T1 » voie Type E (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	83
Figure 17 : profil en travers Type « T2 » voie Type E (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	84
Figure 18 : profil en travers Type « T3 » voie Type E (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	85
Figure 19 : profil en travers Type « T4 » voie Type E (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	85
Figure 20 : profil en travers Type « T1 » Boulevard de Gaule (Source : APS de l'étude 2024-2025)	86
Figure 21 : profil en travers Type « T1 » rue Zeila (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	87
Figure 22 : profil en travers Type « T1 » rue Houmed Loita (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	88
Figure 23 : profil en travers Type « T1 » voie Guelleh Batal (Source : APS de l'étude 2024-2025).....	89
Figure 24 : carte de localisation de la zone d'étude	100
Figure 25 : carte de localisation de la zone d'étude	101
Figure 26 : Nombre prévu de jours avec un indice de chaleur >35°C pour les années 2090 et augmentation prévue du nombre de nuits tropicales, pour différents scénarios d'émissions (Source : Climate Risk Profile, Banque Mondiale, 2021).	103
Figure 27: Phénomènes cycloniques récents dans le Golfe d'Aden (Conception : Cherel, Omar Ali, 2019. Source : NOAA, ESRI, CRI/UEA, UNEP/DEWA).....	104
Figure 28 : carte hypsométrique de la ville de Djibouti (APS 2024).....	105
Figure 29: Carte du réseau Hydrographique. (source Moussa Omar 2021 Laboratoire Hydro Sciences Montpellier (HSM))	107
Photo 30 : inondation de (A) 2018 et (B) 2019 (source Humaine Village.....	108
Figure 31 : Localisation des différents exutoires	108
Figure 32 : Localisation des sites de mesure de la qualité de l'air (A) et photos des instruments de mesure (B-C).	110
Photo 33 : type de végétation observé au niveau de la zone du projet (Source : Auteur 2025.....	112
Figure 34 : Élevage de caprins (A), d'ovins (B), de volailles ainsi que l'avifaune du site (D). Source : Auteur 2025	115
Figure 35: Carte sanitaire de Djibouti-ville, source : Ministère de la Santé.....	123

Figure 36 : Processus d'évaluation des impacts et mesures d'atténuation (Cabinet Ecare, 2024)	145
Figure 37 : Référence de Formule d'évaluation d'impact / risque	147
Figure 38 : Les étapes du processus MGP (auteur 2024)	198

Liste des tableaux

Tableau 1: synthèse de la procédure pour l'obtention d'une autorisation environnementale	49
Tableau 2: Conventions internationales signées par la République de Djibouti et applicables au projet.	54
Tableau 3: Principaux éléments système de sauvegarde intégré de la banque africaine de développement requis pour le projet.	56
Tableau 4: Comparaison entre les SSI de la BAD et la Législation Nationale Djiboutienne	59
Tableau 5 : Pertinence de l'intervention et rôle des acteurs institutionnels dans le cadre du projet	63
Tableau 6 : routes existantes qui feront objet de l'étude EIES et du PAR	67
Tableau 7 : données sur une estimation du trafic l'année 2024 (source APS de l'étude)	71
Tableau 8 : projection sur les données du trafic jusqu'en 2045 (source APS de l'étude)	72
Tableau 9: Nombre actif affecté par type et par voie avant le processus d'optimisation	93
Tableau 10 : Impact résiduel après optimisation de l'aménagement des voies à réhabiliter	94
Tableau 11: Comparaison selon les critères de performance	96
Tableau 12: Comparaison des risques associés à chaque option	96
Tableau 13 : comparatif des options selon quatre critères	98
Tableau 14 : Récapitulatif des mesures de l'air atmosphérique	109
Tableau 15 : statistique de la population résident dans les deux commune (Source : INSTAD, RGPH-3, 2024)	116
Tableau 16: des transports au niveau des 2 communes Source : EDAM-	121
Tableau 17: Information de base sur les écoles des communes concernés	123
Tableau 18: Résultats des relevés kilométriques de 10 voies prioritaires	124
Tableau 19 : synthèse des préoccupations et des recommandations des PP	134
Tableau 20 : plan de participation des parties prenantes	135
Tableau 21 : Plan d'action Genre	137
Tableau 22 : Définition de la fréquence/probabilité	145
Tableau 23 : grille de l'analyse de l'importance de l'impact :	147
Tableau 24 : Appréciation globale, classée selon les quatre catégories suivantes :	147
Tableau 25 : Type et nature d'impact cumulatif	170
Tableau 26: La liste des éléments devant faire l'objet de surveillance Environnementale	191
Tableau 27: Mise en œuvre du plan de surveillance environnementale et sociale	192
Tableau 28: Liste des indicateurs de suivi	194
Tableau 29 : programme de renforcement	196
Tableau 30 : Les portes d'entrées, les canaux et les responsables pour la prise en charge des plaintes	198
Tableau 31 : Outils pour la collecte des plaintes pour chaque niveau	200
Tableau 32 : Calendrier des accusés de réception, enregistrement et résolution des plaintes	202
Tableau 33: Logigramme du processus du MGP : Ce logigramme regroupe les étapes, les acteurs, les délais et les actions du MGP.	206

Tableau 34: Coût de mise en œuvre du PGES 207

Liste des photos

Photo 1: Prise au niveau de la voie publique (Source : Auteur 2025).....	126
Photo 2: Prise au niveau de la voie publique (Source : Auteur 2025).....	127
Photo 3 : Photo prise au niveau de la voie publique (Source : Auteur 2025).....	128
Photo 4 : photo prise au niveau de la voie Zeyla	129
Photo 5 : photo d'un éclairage publique	130

Liste des principales acronymes

ADR	Agence Djiboutienne des Routes
AFDB	Africain développement Bank
BAD	Banque africaine de développement
BT	Base tension
CES	Clauses environnementales et sociales EAS Exploitation et abus sexuel
CMH	Centre Médico-Hospitalier
CSC	Centres de Santé Communautaires
CTE	Comité Technique d'Évaluation au sein du ministère de l'environnement
DEDD	Direction de l'Environnement et du Développement Durable
EDD	Électricité De Djibouti
EIES	Étude d'Impact Environnementales et Sociales
ESIA	Environmental and Social Impact Assessment
ESMP	Environmental and Social Management Plan
ESS	Environmental and Social and Standard
FDI	Fiche de Déclaration d'Impact
FIT	Front Inter Tropical
Ha	Hectare
HIV	Human Immunode efficiency Virus
HS	Harcèlement Sexuel
IAA	Insécurité Alimentaire Aigüe
ICI	Inclusion Connectivité Institution
IF	Intermédiaires Financiers
ISS	Système de Sauvegarde Intégré
KW	Kilowatt
MdC	Mission de Contrôle
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MENFOP	Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle
MET	Ministère de l'Équipement et des Transports

MFF	Ministère de la Femme et de la Famille
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MIR	Mécanisme Indépendant de Recours
MST	Maladie Sexuellement Transmis
MTFA	Ministère du travail et de la réforme administrative
MSV	Mission Supervision
MT	Moyen Tension
MVUH	Ministère de la Ville, de l'Urbanisme et de l'Habitat
ONEAD	Office National de l'Eau et de l'Assainissement de Djibouti
ONG	Organisation non gouvernementale
OVD	Office de la Voirie de Djibouti
P3P	Plan de Participation des Parties Prenantes
PANE	Plan d'action National pour l'Environnement
PAR	Politique d'Action de Réinstallation
PCC	Preablement en Connaissance de Cause
PES	Plan d'Engagement Social
PGES	Plan de Gestion Environnement et Social
PGMO	Plan de Gestion de la Main d'œuvre
PGSS	Plan de Gestion de la Santé et de la Sécurité
PIB	Produit Intérieur Brut
PNACC	Plan national d'adaptation aux changements climatiques
PNG	Programme National Glissant
PV	Procès-verbal
SDAU	Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de Djibouti
SO	Sauvegarde Opération
SST	Santé et Sécurité au Travail
TBS	Taux Brut de Scolarisation
TNS	Taux Net de Scolarisation
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la culture
UNFD	Union Nationale des Femmes de Djibouti
VBG	Violence Basées sur le Genre
PV	Procès-verbal

Resume analytique

Le présent rapport constitue l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de réhabilitation des voies prioritaires situées dans les communes de Ras-Dika et de Boulaos, à Djibouti-ville. Cette étude couvre l'ensemble des phases du projet, à savoir la planification, la construction, l'exploitation et, le cas échéant, l'abandon des infrastructures. Elle s'inscrit dans le cadre du projet intégré comprenant les aspects de changement climatique, infrastructures routière, mis en œuvre avec l'appui de la Banque Africaine de Développement (BAD).

I. Description sommaire du projet

a. Contexte et justification

Les quartiers ciblés sont caractérisés par une forte vulnérabilité environnementale et sociale. La dégradation des voiries, l'urbanisation désorganisée, l'insuffisance des réseaux de drainage et les effets du changement climatique affectent la mobilité urbaine et la qualité de vie. Le projet vise à améliorer l'accessibilité, réduire les risques climatiques et soutenir l'économie locale tout en assurant la conformité réglementaire et la durabilité des actions entreprises.

b. Objectif de l'étude

L'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) a pour objectif principal d'évaluer les effets du projet de réhabilitation des voiries urbaines et d'aménagement du drainage pluvial sur l'environnement et les communautés. Elle vise à identifier les impacts potentiels, proposer des mesures d'atténuation, assurer la conformité aux normes nationales et internationales, et promouvoir une approche durable, inclusive et socialement responsable. Cette étude constitue ainsi un outil d'aide à la décision en faveur d'un développement urbain durable.

c. Démarche méthodologique adoptée

La démarche méthodologique de l'EIES pour la réhabilitation des voies prioritaires de la ville de Djibouti, avec un accent particulier sur l'adaptation au changement climatique dans les deux communes de Boulaos et Ras Dika, repose sur une approche rigoureuse et participative, structurée en cinq phases :

- i. Analyse du cadre juridique,
- ii. L'identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels liés aux travaux de réhabilitation des voiries, au drainage des eaux pluviales,
- iii. La production d'un rapport préliminaire intégrant les premières mesures d'atténuation,
- iv. La tenue de consultations ciblées avec les autorités locales et résidents de deux communes concernées, les associations communautaires et les groupes vulnérables,
- v. L'élaboration du rapport final intégrant les contributions des parties prenantes et le

PGES. L'étude mobilise des méthodes variées, notamment la collecte documentaire des plans des études de faisabilité (APS du projet), des données climatiques, les enquêtes de terrain sur l'état des infrastructures en réalisant des cartes thématiques, et l'évaluation des risques. Elle s'appuie sur les cadres réglementaires nationaux de Djibouti et les standards internationaux, en particulier ceux du Système de Sauvegarde Intégré de la BAD, afin d'assurer la conformité et la qualité de l'analyse.

d. Composantes du projet

Le Projet intégré d'infrastructure urbaine et d'adaptation climatique dans la ville de Djibouti vise à améliorer l'accès à des infrastructures urbaines résilientes et à des services de base, afin d'améliorer les moyens de subsistance des habitants et l'économie de la ville. Il s'articule autour de trois composantes à savoir :

- Composante 1 : Infrastructures urbaines et services de base. Cette composante comprend les activités suivantes.
- Composante 2 : Renforcement institutionnel et assistance technique. Cette composante comprendra
- Composante 3 : Gestion de projet.

e. Principales activités

Le projet de réhabilitation d'environ 14 km de voiries urbaines comprend plusieurs étapes clés : la démolition des infrastructures existantes en mauvais état, les **travaux de terrassement du terrain**, les **travaux d'assainissement**, la **construction ou réhabilitation de la chaussée** en plusieurs couches, la mise en place de la signalisation et de l'éclairage public, ainsi que des aménagements paysagers et piétons pour améliorer la sécurité, l'accessibilité et l'esthétique urbaine.

f. Analyse des alternatives du projet

L'analyse des alternatives a comparé deux scénarios : **avec ou sans** projet. La variante "avec projet" se révèle nettement plus avantageuse en termes de mobilité, d'économie et d'amélioration de la qualité de vie des bénéficiaires, malgré des coûts initiaux plus élevés et des perturbations temporaires. À l'inverse, l'option "zéro projet" entraînerait une dégradation continue et des coûts indirects croissants. Ainsi, la mise en œuvre du projet est recommandée, de manière progressive et accompagnée d'un suivi rigoureux.

Enfin, pour prévenir la remontée des eaux océaniques dans le réseau de drainage, une solution combinant clapets anti-retour et vannes de régulation a été proposée.

II. Brève description du site de projet

a. Localisation de la zone d'étude

La zone d'influence du projet de réhabilitation des voies urbaines dans les quartiers de la commune de Boulaos-RasDika, située dans la capitale de Djibouti, englobe l'ensemble des espaces susceptibles d'être impactés par les travaux, tant sur le plan environnemental que socio-économique. Il s'agit des plateaux du Héron, du Serpent et du Marabout d'un part, les Anciens Quartiers (1 à 7 bis), Ambouli et Djebel, jusqu'à l'aéroport international d'Ambouli inclus d'autre part. Le secteur urbain couvre une aire estimée à 2 670 ha environ



Carte de localisation des 10 voies prioritaires

La première tranche prioritaire qui a été sélectionnée repose sur des critères tels que l'importance stratégique, l'état actuel des infrastructures et les besoins pressants en matière de mobilité. Les voiries concernées sont les suivantes :

Les routes existantes qui feront objet de l'étude EIES et du PAR

Voies routières	Longueur (Km)
Avenue 13	1,320 Km
Avenue 26	2,350 Km
Rue de Brazzaville	1,145 Km
Rue de Houmed Loita	0,960 Km
Rue de Zeila	0,500 Km
Avenue Jamal Abdelnasser	2,025 Km
Voie Guelleh Batal	0,630 Km

Voie Type E	3,020 Km
Boulevard de Gaulle	1,460 Km
Route de Siesta	4,000 Km

b. Condition initiale de la zone du projet

Le réseau d'évacuation des eaux usées est actuellement défectueux, reposant principalement sur des systèmes d'assainissement individuel. Les eaux ménagères sont majoritairement rejetées sur la voie publique, ce qui dégrade l'environnement et endommage les routes.

III. Cadre légal et institutionnel de mise en œuvre du projet;

Le cadre légal et institutionnel encadrant la mise en œuvre du projet repose sur les dispositions du Code de l'Environnement de Djibouti (Loi n°51/AN/09/6ème L) et du Décret n°2011-029/PR relatif à la procédure d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), ainsi que sur les Standards Opérationnels de la Banque Africaine de Développement (SO1 à SO10).

L'Unité de Gestion du Projet (UGP) joue un rôle central dans la coordination générale du projet, y compris la supervision de la mise en œuvre du PGES, la consolidation des rapports environnementaux et sociaux, et la liaison entre les différentes parties prenantes. L'Agence d'Exécution, l'ADR, assure l'exécution technique du projet en tant que maître d'ouvrage délégué, en veillant au respect des mesures environnementales et sociales prévues.

Le Ministère en charge de l'Environnement, en tant qu'autorité compétente, est responsable de l'examen, de la validation de l'EIES et du suivi réglementaire de la conformité environnementale. La Mission de Contrôle assure quant à elle le suivi technique et environnemental durant toute la phase de la réalisation. Les collectivités locales (communes de Boulaos et RasDika) participeront à l'engagement sociale, à l'information du public et sont garant du bon déroulement des activités du projet.

Les autres parties prenantes (les concessionnaires, l'OVD) sont tenues de respecter les exigences légales et réglementaires en matière de gestion environnementale, notamment en ce qui concerne la prévention, la réduction et la compensation des impacts négatifs potentiels liés à la mise en œuvre du projet.

IV. Impact majeurs identifiés :

LES IMPACTS POSITIFS EN PHASE DE CONSTRUCTION

1- Création d'emplois temporaires, amélioration des revenus

- Mobilisation de la main d'œuvre locale pour les travaux d'infrastructures (voiries, drainages etc..., contribuant à la réduction du chômage
- Environ 50 à **100 emplois temporaires** seront créés pendant les différentes phases de construction (ouvrier, agent de sécurité, techniciens, etc).
- **80 %** de la main-d'œuvre recrutée localement (favorisant l'inclusion sociale et le développement des compétences).

2- Amélioration de Situation économique ~~et du cadre de vie~~

- Les activités du chantier vont générer des revenus directs et indirects pour les ménages (services, commerces locales etc

LES IMPACTS POSITIFS EN PHASE D'EXPLOITATION

3- Amélioration de l'accessibilité (santé, école, emploi, etc.)

- Accès facilité pour environ 20 000 personnes¹ dans les quartiers desservis.
- Réduction du temps de trajet de 30 à 50 % vers les centres de santé, écoles et marchés.
- Hausse de la fréquentation scolaire et des soins médicaux grâce à de meilleures infrastructures de voirie.

4- Amélioration de la sécurité routière

- Réduction prévue des accidents de la route de 30 à 40 % dans les zones réhabilitées (grâce à des routes aménagées, trottoirs, éclairage public, signalisation).
- Sécurisation des déplacements piétons, en particulier pour les femmes, enfants et personnes âgées.

LES IMPACTS NEGATIFS EN PHASE DE PLANIFICATION

1- Risque de déplacement involontaire et perturbation économique

Le projet prévoit des interventions sur plusieurs axes urbains, dont la Rue de Brazzaville, entraînant le déplacement économique d'environ **78 Personnes Affectées par le Projet (PAP)**, ainsi que la réinstallation de près de **15 activités économiques informelles** (boutiques, kiosques, étals). Ces déplacements, même temporaires, sont susceptibles de générer des pertes de revenus, une instabilité économique et des difficultés d'adaptation pour les personnes concernées, en particulier pour les ménages vulnérables dépendant de ces activités pour leur subsistance.

2- Désinformations et mauvaise intégration des besoins de la population

¹ Selon l'étude de diagnostic de l'infrastructure routier urbaine et conception d'un schéma directeur du réseau routier urbain intégrée de la ville de Djibouti, Studi international et IDEA Consult, Avril 2025.

- **Moins de 40 % des résidents ciblés** informés de manière claire et en temps utile sur les objectifs, calendriers ou impacts des travaux (selon des retours communautaires).
- Conception d'infrastructures mal adaptées aux réalités locales (ex. : absence de rampes d'accès, passages piétons mal situés, zones mal éclairées).

LES IMPACTS NEGATIFS EN PHASE DE CONSTRUCTION

1- Destruction de la végétation (coupe d'arbres en bordure de rue)

Les travaux de réhabilitation des voiries et réseaux nécessiteront l'abattage **d'environ 53 arbres** répartis le long des artères principales des zones d'interventions. Ces arbres, bien que non endémiques ni protégés, jouent un rôle important pour les riverains en fournissant de l'ombrage, en contribuant à l'esthétique urbaine, et en atténuant les effets de chaleur. Leur suppression temporaire pourrait ainsi affecter le confort thermique des usagers et la qualité paysagère du cadre de vie.

2- Impact lié à la dégradation de la qualité de l'air (poussières, gaz échappement)

Les activités de terrassement, de transport de matériaux et l'usage d'engins lourds entraîneront une **augmentation temporaire de la concentration de particules fines (PM10 et PM2,5)** au-delà des seuils recommandés dans un rayon de 100 mètres autour des zones de travaux. Les nuisances sonores pourraient atteindre des niveaux de **70 à 85 dB(A)**, dépassant les normes tolérées en milieu urbain résidentiel (55 dB(A) le jour, 45 dB(A) la nuit).

3- Risque de dégradation du paysage (déchets solide) et pollution du sol liée aux activités du chantier

Les travaux du projet routier peuvent engendrer une dégradation visuelle du paysage urbain (entassement désorganisé de matériaux, stationnement anarchique d'engins), ainsi qu'une pollution des sols par infiltration de substances telles que les huiles usées, carburants ou lixiviats issus des déchets. Selon l'étude technique (APS), environ 120 tonnes de déchets inertes (gravats, béton, goudron) et non dangereux (plastiques, emballages, huiles) seront générées. Un stockage temporaire non maîtrisé de ces déchets peut occasionner des nuisances visuelles et olfactives, favoriser la prolifération de vecteurs sanitaires (moustiques, rongeurs), et impacter négativement la qualité du sol et la végétation environnante.

Une gestion rigoureuse des déchets et des zones de stockage est essentielle pour prévenir ces impacts environnementaux.

Pollution liée aux déchets de chantier

Le projet génèrera environ **120 tonnes de déchets inertes** (gravats, béton, goudron) l'étude technique, ainsi que des **déchets non dangereux** (emballages, plastiques, huiles usées) qu'il

conviendra d'évacuer et de traiter dans les sites autorisés. Le stockage temporaire mal maîtrisé peut générer des nuisances visuelles et olfactives, en plus de favoriser la prolifération de vecteurs sanitaires (moustiques, rongeurs).

4- Nuisances sonores (bruit lié aux engins, marteaux-piqueurs, compacteurs)

L'utilisation de marteaux-piqueurs, compacteurs et autres engins entraînera une exposition sonore importante pour les riverains, pouvant provoquer stress, troubles du sommeil, ou baisse de la concentration. Ces nuisances affecteront particulièrement les zones sensibles (écoles, hôpitaux, logements proches). les seuils respecter sont 55 dB(A) durant la journée et 45 dB(A) durant la nuit.

5- Risque sismique sur les infrastructures

Djibouti étant situé dans une **zone de sismicité modérée à élevée**, les travaux de construction doivent intégrer ce paramètre. Des **excavations profondes ou mal maîtrisées** pourraient fragiliser temporairement certaines structures avoisinantes, notamment les bâtiments anciens ou informels non conformes aux normes parasismiques.

6- Perturbation de la circulation et Trafic routier

Les travaux entraîneront des **coupures temporaires de routes, déviations de la circulation, congestion du trafic**, en particulier aux heures de pointe. Cela pourrait affecter **l'accessibilité aux services essentiels** (santé, école, commerce), et augmenter les risques d'accidents. Les usagers vulnérables (piétons, cyclistes) seront les plus affectés.

7- Risque de conflit social au moment des recrutements de la main d'œuvre

Des tensions sociales peuvent surgir autour de l'emploi local si les processus de recrutement ne sont pas transparents ou jugés équitables. Des attentes non satisfaites pourraient entraîner des protestations locales ou un blocage temporaire des travaux, surtout dans les quartiers les plus pauvres où le chômage est élevé.

LES IMPACTS NEGATIFS EN PHASE D'EXPLOITATION

1- Risques d'accidents de circulation (établissement, centre de santé, etc)

La réhabilitation des voies prioritaires dans les communes de Boulaos et Ras Dika, bien qu'améliorant la mobilité urbaine, engendre un risque accru d'accidents de circulation en phase d'exploitation, notamment à proximité des établissements sensibles tels que les écoles, les centres de santé, les marchés de quartier, et les zones à forte densité piétonne. L'amélioration de la voirie pourrait induire une augmentation de la vitesse des véhicules, en l'absence de dispositifs de modération de la circulation (ralentisseurs, passages piétons sécurisés, feux tricolores, signalisation verticale et horizontale) pourrait aggraver la vulnérabilité de ces usagers..

2- Impact sur l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (PMR) ou Impacts différenciés sur les groupes vulnérables

Les **personnes âgées, les femmes chefs de ménage et les personnes vivant avec un handicap** sont particulièrement exposées aux nuisances (poussières, bruit, accès perturbé aux services de base). Des difficultés d'accès temporaire aux logements et aux installations sanitaires sont également anticipées pour ces groupes. Des mesures d'accompagnement, telles que des aménagements temporaires adaptés et des circuits alternatifs accessibles, devront être mises en place pour atténuer ces impacts.

3- Risque d'altération/détérioration du patrimoine routier

En phase d'exploitation, une sollicitation excessive et continue des infrastructures routières par le trafic, notamment les véhicules lourds, peut entraîner une détérioration progressive des chaussées, trottoirs et ouvrages d'art. Sans un entretien régulier et des mesures de gestion adaptées, cette usure peut compromettre la durabilité des aménagements réalisés et générer des coûts élevés de réhabilitation à moyen terme. Un plan de réhabilitation et d'entretien renforcé des infrastructures routières sera nécessaire pour préserver leur durabilité.

4- Impact lié au ruissellement des eaux de pluie

L'obstruction des caniveaux, en particulier au niveau des principales artères, peut aggraver le ruissellement des eaux de pluie et provoquer des inondations localisées, notamment dans les zones à faible pente ou insuffisamment drainées. Ces inondations peuvent perturber de manière significative les réseaux de transport, d'assainissement et d'approvisionnement en eau potable.

V. Consultations publiques

Les consultations avec les parties prenantes se sont déroulées du **2 au 26 mars**, selon deux approches complémentaires :

- **Des entretiens individuels ciblés** ont été menés du 2 au 24 mars auprès d'environ **dix responsables d'institutions publiques et techniques concernées** par le projet. Parmi les personnes consultées figurent notamment les présidents des deux communes, la directrice de l'Union Nationale des Femmes Djiboutiennes (UNFD), le responsable du collège, ainsi que le responsable du centre médical.
- **Des groupes de discussion (focus groups)** ont également été organisés durant cette période. Environ **40 participants** y ont pris part, représentant diverses catégories de la population : représentants des quartiers, membres d'associations locales, femmes leaders, élèves, parents d'élèves, personnel soignant et patients des centres hospitaliers.

Ces échanges s'inscrivent dans le cadre du projet de réhabilitation des voiries urbaines dans les communes de Boulaos et Ras Dika. Ils ont permis de recueillir un large éventail de préoccupations, notamment le manque d'information sur le projet, les risques liés à la sécurité routière, le bruit, la mauvaise gestion des déchets, l'accès restreint aux services essentiels (écoles, hôpitaux) et la vulnérabilité accrue face aux inondations.

Les participants ont formulé plusieurs recommandations clés : améliorer la communication et la transparence à travers des mécanismes de plainte accessibles (numéro vert, boîtes à suggestions), prendre en compte les besoins spécifiques des femmes et des groupes vulnérables, renforcer la sécurité autour des infrastructures sensibles (établissements scolaires et de santé), planifier les travaux de manière à limiter les nuisances, et adapter les infrastructures aux réalités locales (systèmes de drainage, éclairage, passages piétons, ralentisseurs). Parmi les actions proposées figurent également la mise en place de comités de suivi communautaire, la promotion de l'emploi local, notamment des jeunes, ainsi qu'une implication plus active des autorités locales dans le pilotage du projet.

VI. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Le PGES élaboré dans le cadre du projet intégré sur l'infrastructures urbaine et l'adaptation au changement climatique comprend l'ensemble des mesures d'atténuation à mettre en œuvre durant les phases planification, travaux et d'exploitation. Il précise les responsabilités des parties prenantes (maitre d'ouvrage, entreprise, mission de contrôle), le calendrier de mise en œuvre des mesures, les indicateurs ainsi que les mécanismes de suivi environnemental et social. Il est soutenu par un Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) annexé aux contrats de l'entreprise intervenant sur les chantiers. Le CCES fixe les obligations des entreprises (santé, sécurité, gestion des déchets, main-d'œuvre, prévention des VBG, etc.) et constitue un outil contraignant pour garantir la conformité environnementale et sociale sur les tronçons routiers concernés par les travaux.

Matrice PGES (*Synthétique des principaux impacts et mesures* Tableau récapitulatif des impacts et mesures E&S du projet :

Phase	Cod es	Impact	Mesure d'atténuation / Prévention	Délai	Indicateur de performance	Responsabilité	Suivi Fréquence	Coût estimatif usd	Coût estimatif Fdj
Planification	001	Déplacement économique	Réalisation d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conforme à la législation nationale et de la BAD.	Avant travaux	Nombre de personnes réinstallées / compensées	UGP de l'ADR	Mensuel	Le montant définitif sera déterminé par le PAR.	-
	002	Pertes d'adhésion sociale et conflits communautaires	Établir un programme de communication transparent et accessible pour informer régulièrement la population locale sur le projet, ses objectifs et ses implications. Mettre en place des canaux de communication ouverts pour permettre aux membres de la communauté d'exprimer leurs préoccupations et de poser des questions à tout moment.	Continu pendant la phase	Nombre de sessions d'information réalisées / taux de participation	Maîtrise d'ouvrage / ONG	Mensuel	25 000	4 437 500 ²
Construction	003	Destruction de la végétation	Compensation des pertes de la végétation en bord de route par un plan de végétalisations Utilisation	Dès démarrage	Nombre d'arbre replanté	Entreprise / UGP	Mensuel	10 000	

² Ici, le montant inscrit servira au recrutement d'un consultant en communication pour établir un plan de communication du projet.

			d'espèces locales pour la re-végétalisation post-travaux						1 775 000 ³
004	Dégradation de la qualité de l'air	Arrosage des pistes, bâchage des matériaux, entretien des engins	Quotidien	Concentration de particules (PM10) / Plainte des riverains	Entreprise / Contrôle technique	Hebdomadaire	Inclus dans le prix du marché des travaux		
005	Paysage, sol et déchets	Gestion des déblais, stockage contrôlé, évacuation vers décharges autorisées	Pendant les travaux	Volume de déchets évacués / Absence de dépôt sauvage	Entreprise / UGP	Chaque visite/mensuel	Inclus dans le prix du marché des travaux		
006	Nuisance sonore	Limitation des horaires de travail, entretien des machines	Continu	Nombre d'heures de travail effectuées en dehors des plages horaires autorisées Fréquence des entretiens préventifs des engins et véhicules	Entreprise / UGP	Hebdomadaire	Inclus dans le marché des travaux		
007	Risque sismique	Conception des ouvrages selon les normes parasismiques locales	Conception	-Nombre de contrôle réalisés -Rapport d'inspection	Bureau de contrôle	Contrôle initial	Inclus dans le marché des travaux		
008	Circulation et trafic	Plan de circulation temporaire, signalisation, gestion des déviations	Avant travaux	Nombre d'incidents / Respect du plan de circulation	Entreprise	Quotidien	Inclus dans le prix du marché des travaux		

³ Montant forfaitaire pour planter des arbres.

	009	Santé humaine/Maladies SST/VIH et vectoriel et VBG	Programme de sensibilisation et de prévention des maladieset prevention contre le VBG	Pendant les travaux	Nombre de personnes et de ménages concernés Nombre de sensibilisation Nombre de plaintes en relation avec des violences basés sur le genre	UGP	Mensuel	60 000	10 662 000 ⁴
	010	Impact sur les émissions de gaz à effet de serre (GES)	Optimiser la logistique (itinéraires courts, camions à pleine charge). Utiliser des camions récents et entretenus (moins polluants).	Avant les travaux	Nombre de rotations de camions/jour et distance moyenne parcourue Quantité estimée de GES émise (en équivalents CO ₂) Nombre et état des véhicules utilisés (âge, norme antipollution)	Entreprise	Mensuel	Inclus dans le marché des travaux	
010		Perturbation de l'accès aux habitations et aux institutions	Mise en place d'accès temporaires sécurisés (passerelles, rampes, chemins balisés) pour les piétons et les personnes à mobilité réduite,	Avant les travaux	Nombre de plaintes reçues liées à l'accès. Nombre et état des accès provisoires mis en place. Nombre de réunions d'information tenues avec les riverains.	Entreprise	Mensuel	Inclus dans le marché des travaux	

⁴ Ce montant servira au recrutement du cabinet pour réaliser les sensibilisations

Exploitation	011	Sécurité routière	Mettre en place une sensibilisation sur les bonnes pratiques sur la sécurité routière (séance éducatif) Réduire la vitesse des véhicules dans le quartier en utilisant une signalisation Installation de ralentisseurs, panneaux de signalisation, éclairage public	Dès mise en service	Nombre d'accidents signalés Nombre des personnes sensibilisées Nombre des panneaux	UGP/Préfecture/mairie	Trimestriel	40 000	7 100 000
	012	Accès pour les PMR	Trottoirs adaptés, rampes d'accès, abaissement des bordures à mettre dans la conception de l'étude technique de l'entreprise	Dès mise en service	-Nombre de rampes et aménagements accessibles réalisés -% de zones accessibles -Retours des usagers PMR (questionnaires)	Commune / UGP	Semestriel	Inclus dans le marché des travaux	
	013	Détérioration du patrimoine routier	Programme d'entretien régulier, limitation du trafic lourd, revêtement renforcé	Annuel	État des voiries (diagnostic)	Direction de travaux l'ADR	Annuel	Budget intégré dans le cadre du programme annuel PERA de l'ADR	
	014	Ruissellement d'eau de pluie	Entretien des caniveaux, installation de drains et bassins de rétention	Avant saison des pluies	-Nombre d'inondations enregistrées par an -Nombre de grilles bouchées détectées -Taux de fonctionnement des ouvrages de drainage	Commune / ONEAD	Saisonnier	Budget intégré dans la planification de l'ONEAD	
TOTAL							135 000	23 974 500	

VII. Mécanisme de Gestion des plaintes

Dans le cadre du projet, un mécanisme de gestion des plaintes a été mis en place afin d'assurer le dialogue et la communication avec les parties prenantes, la transparence dans la phase d'exécution du projet, et l'amélioration continue. Ce dispositif prévoit plusieurs étapes : la réception, l'enregistrement, le traitement et la réponse aux plaintes. Les plaintes peuvent être déposées via différents canaux : auprès des autorités locales, par un numéro vert gratuit disponible à la poste de Djibouti, ou encore oralement, à travers un registre dédié au niveau de la direction de l'ADR. Les plaintes sensibles, telles que celles liées aux violences basées sur le genre (VBG) ou à l'exploitation et aux abus sexuels (EAS), seront traitées avec la plus grande confidentialité, en coordination avec l'Union Nationale des Femmes Djiboutiennes (UNFD).

VIII. Coût et conclusion

Le coût global estimé du PGES est de **181 335 USD** (environ **32 208 229 FDJ**). Le projet est jugé faisable sur le plan environnemental et social, Cette conclusion repose sur les résultats de l'évaluation environnementale et sociale, qui a permis d'identifier les impacts potentiels du projet et de proposer des mesures d'atténuation adaptées. Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) prévoit un ensemble d'actions concrètes visant à prévenir, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement, la santé, la sécurité et les conditions socioéconomiques des populations. Il constitue une opportunité pour renforcer la résilience urbaine, améliorer la mobilité et soutenir le développement durable de Djibouti-ville.

Executive summary

This report constitutes the Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) for the project to rehabilitate priority roads in the Ras-Dika and Boulaos communes of Djibouti-ville. This ESIA focuses specifically on the planning, construction and operation phases of the infrastructure, as part of the Integrated Urban Infrastructure and Climate Change Adaptation Project for the city of Djibouti, with support from the African Development Bank (ADB).

I. Brief description of the project

a. Context and justification

The targeted neighborhoods are characterized by high environmental and social vulnerability. Deteriorating roads, disorganized urbanization, inadequate drainage systems and the effects of climate change are affecting urban mobility and quality of life. The project aims to improve accessibility, reduce climate risks and support the local economy, while ensuring regulatory compliance and the sustainability of the actions undertaken.

b. Aim of the study

The main objective of the Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is to evaluate the effects of the urban road rehabilitation and storm drainage project on the environment and communities. It aims to identify potential impacts, propose mitigation measures, ensure compliance with national and international standards, and promote a sustainable, inclusive and socially responsible approach. The study is thus a decision-making tool for sustainable urban development.

c. Methodological approach

The ESIA's methodological approach is based on a rigorous, participatory approach, structured in five phases: analysis of the legal framework, assessment of environmental and social impacts, production of a preliminary report, stakeholder consultations, and drafting of the final report. The study uses a variety of methods, including documentary collection, field surveys, spatial analysis and risk assessment. It is based on Djibouti's national regulatory frameworks and international standards, in particular those of the AfDB's Integrated Safeguarding System, to ensure the conformity and quality of the analysis.

d. Project components

The Integrated Urban Infrastructure and Climate Adaptation Project in the City of Djibouti aims to improve access to resilient urban infrastructure and basic services, in order to improve the livelihoods of residents and the city's economy. It is structured around three components:

- Component 1: Urban infrastructure and basic services. This component includes the

following activities.

- Component 2: Institutional strengthening and technical assistance. This component will include
- Component 3: Project management.

e. Main activities

The roadway rehabilitation project comprises several key stages: demolition of existing infrastructure in poor condition, earthworks on the site, drainage works, construction or rehabilitation of the roadway in several layers, installation of traffic signs and street lighting, and landscaping and pedestrian improvements to enhance safety, accessibility and urban aesthetics.

f. Analysis of project alternatives

The alternatives analysis compared two scenarios : with and without the project. The “with project” variant was clearly more advantageous in terms of mobility, savings and improved quality of life for beneficiaries, despite higher initial costs and temporary disruption. Conversely, the “no project” option would lead to ongoing degradation and increasing indirect costs. It is therefore recommended that the project be implemented progressively, accompanied by rigorous monitoring.

Finally, to prevent ocean water from flowing back into the drainage network, a solution combining check valves and control gates has been proposed.

II. Brief description of the project site

a. Location of study area

The area of influence of the project to rehabilitate urban roads in the Boulaos-RasDika district of Djibouti's capital encompasses all the areas likely to be impacted by the work, both environmentally and socio-economically. These include the Heron, Serpent and Marabout plateaus on the one hand, and the Anciens Quartiers (1 to 7 bis), Ambouli and Djebel, up to and including Ambouli international airport, on the other. The urban sector covers an estimated area of 2,670 ha.



The first priority tranche has been selected on the basis of criteria such as strategic importance, current state of infrastructure and pressing mobility needs. The roads concerned are as follows:

Table: shows the existing roads to be covered by the ESIA and RAP studies.

Voies routières	Longueur (Km)
Avenue 13	1,320 Km
Avenue 26	2,350 Km
Rue de Brazzaville	1,145 Km
Rue de Houmed Loita	0,960 Km
Rue de Zeila	0,500 Km
Avenue Jamal Abdelnasser	2,025 Km
Voie Guelleh Batal	0,630 Km
Voie Type E	3,020 Km
Boulevard de Gaulle	1,460 Km
Route de Sesta	4,000 Km

b. Initial condition of the project area

The sewage network is currently defective, relying mainly on individual sewage systems. Most household wastewater is discharged onto the public highway, which degrades the environment and damages roads.

Photo prise au niveau de la voie publique

III. Legal and institutional framework for project implementation;

The legal and institutional framework for project implementation is based on the provisions of Djibouti's Environmental Code (Law n°51/AN/09/6ème L) and Decree n°2011-029/PR on the Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) procedure, as well as on the African Development Bank's Operational Standards (SO1 to SO10).

The Project Management Unit (PMU) plays a central role in the overall coordination of the project, including overseeing the implementation of the ESMP, consolidating environmental and social reports, and liaising between the various stakeholders. The Executing Agency, ADR, is responsible for the technical execution of the project as delegated project owner, ensuring compliance with environmental and social measures.

The Ministry in charge of the Environment, as the competent authority, is responsible for examining and validating the ESIA and for regulatory monitoring of environmental compliance. The Mission de Contrôle is responsible for technical and environmental monitoring throughout the construction phase. The local authorities (commune of Boulaos and RasDika) will be involved in social commitment, informing the public and ensuring the smooth running of project activities.

Other stakeholders (concessionaires, OVD) are required to comply with legal and regulatory requirements in terms of environmental management, particularly with regard to the prevention, reduction and compensation of potential negative impacts associated with project implementation.

IV. MAJOR IMPACTS IDENTIFIED :

POSITIVE IMPACTS DURING THE CONSTRUCTION PHASE

1. Creation of temporary jobs, improved incomes

- o Mobilization of local labor for infrastructure work (roads, drainage, etc.), helping to reduce unemployment.
- o Approximately 50 to 100 temporary jobs will be created during the various construction phases (laborer, service agent, etc.).
- o 80% of the workforce recruited locally (promoting social inclusion and skills development).

2. Improved economic situation and living environment

o Worksite activities will generate direct and indirect income for households (services, local businesses, etc.).

3. Improved accessibility (health, schools, employment, etc.)

- o Easier access for around 20,000 people in the neighborhoods served.
- o 30-50% reduction in travel time to health centers, schools and markets.
- o Increased school attendance and medical care thanks to improved road infrastructure.

4. Improved road safety

- o Expected reduction in road accidents of 30 to 40% in rehabilitated areas (thanks to improved roads, sidewalks, street lighting, signage).
- o Safer pedestrian movements, especially for women, children and the elderly.

NEGATIVE IMPACTS IN THE PLANNING PHASE

1. Risk of involuntary displacement and economic disruption

The project involves interventions on several urban roads, including Rue de Brazzaville, resulting in the displacement of around 78 Project Affected Persons (PAPs), as well as the relocation of some 15 informal economic activities (stores, kiosks, stalls). These displacements, even if temporary, are likely to generate income losses, economic instability and adaptation difficulties for the people concerned, particularly for vulnerable households dependent on these activities for their livelihood.

2. Misinformation and poor integration of the population's needs

- o Less than 40% of targeted residents informed in a clear and timely manner about the objectives, timetables or impacts of the works (according to community feedback).
- o Infrastructure design poorly adapted to local realities (e.g. lack of access ramps, poorly located crosswalks, poorly lit areas).

NEGATIVE IMPACTS DURING THE CONSTRUCTION PHASE

3. Destruction of vegetation (cutting of street-side trees)

Road and network rehabilitation work will require the felling of around 53 trees distributed along the main arteries in the intervention zones. Although neither endemic nor protected, these trees play an important role for local residents, providing shade, contributing to urban aesthetics and mitigating the effects of heat. Their temporary removal could therefore affect the thermal comfort of users and the landscape quality of the living environment.

4. Impact on air quality (dust, exhaust gases)

Earthmoving activities, the transport of materials and the use of heavy machinery will lead to a temporary increase in the concentration of fine particles (PM10 and PM2.5) above recommended thresholds within a 100-meter radius of the work zones. Noise pollution could reach levels of 70 to 85 dB(A), exceeding the norms tolerated in a residential urban environment (55 dB(A) during the day, 45 dB(A) at night).

5. Risk of landscape degradation and soil pollution

Poorly organized construction sites can lead to visual degradation of the urban landscape (piling up of materials, uncontrolled parking of machinery) and soil pollution through infiltration of substances such as oils, fuels or waste leachates. This affects aesthetics and soil quality, and can harm surrounding vegetation.

Pollution from site waste

The project will generate around 120 tonnes of inert waste (rubble, concrete, tar), as well as non-hazardous waste (packaging, plastics, used oils), which will need to be disposed of and treated at authorized sites. Poorly managed temporary storage can cause visual and olfactory nuisance, as well as encouraging the proliferation of health vectors (mosquitoes, rodents).

6. Noise pollution (noise from machinery, jackhammers, compactors)

The use of jackhammers, compactors and other machinery will result in significant noise exposure for local residents, which may cause stress, sleep disturbance or loss of concentration. These nuisances will particularly affect sensitive areas (schools, hospitals, nearby housing).

7. Seismic risk to infrastructures

Djibouti is located in a moderate to high seismicity zone, so construction work must take this parameter into account. Deep or poorly controlled excavations could temporarily weaken certain nearby structures, particularly old or informal buildings that do not comply with earthquake-resistant standards.

8. Traffic disruption and road traffic

The work will entail temporary road closures, traffic detour and traffic congestion, particularly during rush hours. This could affect access to essential services (health, schools, shops), and increase the risk of accidents. Vulnerable users (pedestrians, cyclists) will be the most affected.

9. Risk of social conflict when recruiting workers

Social tensions may arise around local employment if recruitment processes are not transparent or deemed fair. Unmet expectations could lead to local protests or temporary work stoppages, especially in poorer neighborhoods where unemployment is high.

NEGATIVE IMPACTS DURING THE OPERATING PHASE

a. Risk of traffic accidents (school, health center, etc.) or health and safety risks during construction work

The presence of open construction sites and motorized machinery presents a risk of accidents for workers and local residents, particularly children and the elderly. There is also a high risk of exposure to dust, exhaust emissions and petroleum products (used oils, fuels), which can cause respiratory irritation, allergies and poisoning.

Without rigorous implementation of preventive measures (safety fencing, adequate signage, compulsory wearing of personal protective equipment - PPE), the incident rate could exceed 3 accidents per 100 workers over a 6-month period, which is above acceptable standards for urban worksites.

In addition, construction work can create areas of water stagnation (undischarged trenches, temporary leaks), encouraging the proliferation of mosquitoes that carry diseases such as malaria, dengue fever and chikungunya. The accumulation of unmanaged site waste can also attract rodents or spread infections linked to insalubrity. The absence of awareness-raising and rigorous monitoring could thus exacerbate the health vulnerability of local populations.

b. Impact on accessibility for people with reduced mobility (PRM) or differentiated impacts on vulnerable groups

The elderly, female heads of household and people living with disabilities are particularly exposed to nuisances (dust, noise, disrupted access to basic services). Difficulties in temporary access to housing and sanitary facilities are also anticipated for these groups. Accompanying measures, such as adapted temporary facilities and accessible alternative routes, will need to be put in place to mitigate these impacts.

c. Risk of alteration/deterioration of road assets

During the operational phase, excessive and continuous use of road infrastructure by traffic, particularly heavy vehicles, can lead to the gradual deterioration of pavements, sidewalks and engineering structures. Without regular maintenance and appropriate management measures, this wear and tear can compromise the durability of the infrastructure and generate high rehabilitation costs in the medium term. An enhanced road infrastructure rehabilitation and maintenance plan will be necessary to preserve its durability.

V. Public consultations

Consultations with stakeholders took place from March 2 to 26, using two complementary approaches:

- Targeted individual interviews were held from March 2 to 24 with around ten officials from public and technical institutions involved in the project. These included the presidents of the two communes, the director of the Union Nationale des Femmes Djiboutiennes (UNFD), the head of the secondary school and the head of the medical center.
- Focus groups were also organized during this period. Around 40 participants took part, representing various categories of the population: neighborhood representatives, members of local associations, women leaders, students, parents, nursing staff and hospital patients.

VI. Environmental and social management plan (esmp)

The ESMP includes mitigation measures, responsibilities, implementation schedule, indicators and monitoring mechanisms. It is supported by a Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) appended to the contracts. The CCES sets out companies' obligations (health, safety, waste management, labor, GBV prevention, etc.) and is a binding tool for ensuring environmental and social compliance in the field.

Ph ase	co des	Impact	Mitigation Measure Prevention	Deadlin e	Performance indicator	Respon sibility	Monit oring / Frequ ency	Estimat ed cost (US dollar	Estima ted cost (Fdj)
Planning	001	Physical and economic movement	Implementation of a Resettlement Action Plan (RAP) in accordance with national and international legislation	Before work	Number of people resettled/compensated	Ministry/UGP of ADR	Monthly	The final amount will be included in the updated RAP	

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

	002	Disinformation	UGP social focal point in the field Implement the P3P which will be prepared and budgeted during the study phase)	Continuous during the phase	Number of information sessions held / participation rate	Project management / NGO	Monthly	25 000	4 437 500
Construction	003	Destruction of vegetation	Preliminary inventory of vegetation to be removed Use of local species for post-work revegetation	From the start	Number of trees replanted	Business / Environmental monitoring	Weekly	10 000	1 775 000
	004	Air quality	Watering of tracks, covering of materials, maintenance of machinery	Daily	Concentration of particles (PM10) / Complaint from local residents	Company / Technical control	Weekly	Included in the works market	
	005	Landscaping, soil and waste	Management of debris, controlled storage, evacuation to authorized landfills	During the works	Volume of waste removed / Absence of fly-tipping	Company / Municipality	Weekly	Included in the works market	
	006	Noise pollution	Limiting working hours, machine maintenance	Continuous	Measured noise level / Number of complaints	Company / Labor Inspection	Weekly	Included in the works market	
	007	Seismic risk	Design of structures according to local earthquake standards	Design	Number of checks carried out Inspection report	Design office / Control	Initial control	Included in the works market	

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

	008	Traffic and circulation	Temporary traffic plan, signage, diversion management	Before work	Number of incidents / Compliance with the traffic plan	Company / Municipal Police	Daily	Included in the works market	
	010	Human health / Occupational diseases / HIV and vector-borne diseases / GBV	Prioritize the recruitment of women for related work on construction sites Implement an awareness-raising	program During construction	Number of people raised Number of complaints related to gender-based violence	UGP	Monthly	60 000	10 662 000
Exploitation	011	Risk of accident	Installation of speed bumps, traffic signs, public lighting	Upon commissioning	Number of accidents reported	Municipality / Road safety	Quarterly	40 000	7 100 000
	012	Access for people with reduced mobility	Adapted sidewalks, access ramps, lowered curbs	Upon commissioning	Number of ramps and accessible facilities created % of accessible areas Feedback from PMR users (questionnaires)	Municipality / Disability Djibouti	Biannual	Included in the works market	
	013	Deterioration of road heritage	Regular maintenance program, limitation of heavy traffic, reinforced surfacing	Annual	State of the roads (diagnosis)	Infrastructure Department	Annual	Budget integrated into the annual PERA program of the ADR	

	01 4	Rainwater r	Maintenance of gutters, installation of drains and retention basins	Before the rainy season	Number of floods recorded per year Number of blocked grids detected Operating rate of drainage works	Munici pality / ONEA D	Seaso nal	Budget integrated into the planning of ONEAD
--	-----------------	----------------	---	----------------------------------	---	---------------------------------	--------------	---

VII. Complaint management mechanism

As part of the project, a complaint management mechanism has been established to ensure an effective response to stakeholder concerns. This system involves several steps: receiving, recording, processing, and responding to complaints. Complaints can be filed through various channels: to local authorities, via a toll-free number available at the Djibouti Post Office, or orally, through a dedicated register at the ADR management level. Sensitive complaints, such as those related to gender-based violence (GBV) or sexual exploitation and abuse (SEA), will be handled with the utmost confidentiality, in coordination with the National Union of Djiboutian Women (UNFD). 8. Cost and Conclusion

Estimated overall budget (detailed matrix) for the implementation of all environmental and social measures (in local currency and US dollars, by funding source), including provisions for compensation (PAR)

VIII. Cost and Conclusion

The estimated total cost of the Environmental and Social Management Plan (PGES) is **181,335 USD** (approximately 32 208 229 FDJ). The project is considered environmentally and socially feasible. This conclusion is based on the results of the environmental and social assessment, which identified the potential impacts of the project and proposed appropriate mitigation measures. The Environmental and Social Management Plan (PGES) includes a set of concrete actions aimed at preventing, reducing, or compensating for the negative effects on the environment, health, safety, and the socioeconomic conditions of the populations. It represents an opportunity to strengthen urban resilience, improve mobility, and support the sustainable development of Djibouti City.

1. Introduction

1.1.Contexte et justification

Djibouti fait face à des défis majeurs liés au changement climatique et à des événements climatiques extrêmes, tels que le cyclone SAGAR survenu en 2018, qui ont mis en évidence la vulnérabilité des infrastructures urbaines et engendré d'importants coûts économiques liés à leur réhabilitation. Les quartiers ciblés par le projet, situés dans la capitale, sont également caractérisés par un fort taux de pauvreté de la population.

Dans ce contexte, la réalisation préalable d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) s'impose afin d'assurer la conformité du projet avec les réglementations nationales et les exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD), garantissant ainsi une mise en œuvre responsable et durable.

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre du projet de réhabilitation des infrastructures routières prioritaires à Djibouti, et intègre notamment le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet.

1.2.Objectifs de l'EIES

L'objectif principal de la présente EIES est d'identifier et évaluer de manière rigoureuse les risques et impacts potentiels du projet de réhabilitation des voiries urbaines et d'aménagement des systèmes de drainage des eaux pluviales sur l'environnement naturel et les communautés locales, et de proposer des mesures d'atténuation, de gestion et de suivi appropriées.

L'étude vise spécifiquement à :

- Identifier, analyser et anticiper les effets environnementaux, sociaux et économiques du projet, tant positifs que négatifs ;
- Proposer des mesures d'atténuation efficaces pour réduire les impacts négatifs, ainsi que des actions de bonification pour renforcer les effets bénéfiques ;
- Garantir que la mise en œuvre du projet s'inscrive dans une logique de durabilité, de résilience urbaine et de responsabilité sociale ;
- Assurer la conformité du projet avec la réglementation nationale en matière d'environnement, ainsi qu'avec les standards internationaux, notamment les exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD) ;

- Favoriser l'inclusion des parties prenantes dans le processus de décision, à travers une consultation participative et transparente.

En somme, cette EIES constitue un outil opérationnel d'aide à la décision permettant de concilier développement des infrastructures et préservation des équilibres socio-environnementaux, dans une optique de développement durable.

1.3.Démarche méthodologique adoptée

La réalisation de la présente EIES s'est appuyée sur une approche rigoureuse et participative, structurée autour de trois composantes clés : les phases de l'étude, les méthodes de collecte et d'analyse des données, ainsi que les principes directeurs guidant l'ensemble du processus.

1.3.1. Les phases de l'étude

L'étude d'impact environnemental et social (EIES) s'est déroulée en plusieurs phases clés afin de garantir une analyse approfondie et une prise de décision éclairée. Ces phases sont les suivantes :

Phase 1 - Analyse du cadre juridique et institutionnel

Cette phase vise à examiner les réglementations nationales et les standards internationaux applicables au projet. L'analyse inclut une étude de la conformité aux standards du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD) et aux lois nationales en matière d'impact environnemental et social.

Phase 2 - Approche pour l'EIES

L'objectif est d'identifier, d'analyser et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet. Cette phase comprend des travaux de terrain, la cartographie des zones affectées et la consultation des parties prenantes.

Phase 3 - Production du rapport préliminaire

Le rapport préliminaire sera rédigé afin d'exposer les principales conclusions de l'EIES. Ce document permettra d'engager des discussions avec les parties prenantes.

Phase 4 - Processus de consultation sur les résultats

Des ateliers et consultations ont été organisés pour recueillir les retours des parties prenantes et intégrer leurs observations dans les versions finales des rapports.

Phase 5 - Préparation du rapport final de l'EIES

Sur la base des consultations, le document final sera rédigé et validé par les autorités compétentes avant sa soumission définitive.

1.3.2. Méthodes de collecte et d'analyse des données

Pour assurer une analyse exhaustive, plusieurs méthodes de collecte et d'analyse des données ont été employées :

- **Collecte documentaire** : Analyse des données existantes sur la zone d'étude (rapports précédents, bases de données environnementales et sociales, cartographies, réglementations en vigueur).
- **Enquêtes de terrain** :
 - Observation directe et inspection des zones concernées.
 - Interviews avec les parties prenantes (autorités locales, populations affectées, ONG, acteurs économiques).
 - Questionnaires et focus groups avec les communautés locales.
- **Cartographie et analyse spatiale** : Utilisation d'outils SIG (Système d'Information Géographique) pour délimiter les zones d'impact et évaluer la vulnérabilité environnementale et sociale.
- **Analyse des risques et impacts** :
 - Hiérarchisation des impacts selon leur gravité et probabilité d'occurrence.
 - Identification des alternatives et recommandations d'atténuation.
- **Validation des données** : Croisement des sources d'information et synthèse des résultats pour garantir leur fiabilité.

1.3.3. Principes directeurs (standards internationaux, cadre réglementaire national)

L'étude sera réalisée dans le respect des principes directeurs suivants :

Cadre réglementaire national

L'EIES sera conforme aux réglementations nationales en vigueur à Djibouti, notamment :

- Le Décret n°2011-029 sur les études d'impact environnemental.
- La Loi n°106/AN/00/4ème L portant sur le Cadre de l'Environnement.
- Les normes sociales et foncières relatives à la réinstallation involontaire.

Standards internationaux

L'étude respectera les exigences des institutions financières internationales, notamment :

- **Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD**

- **SO1** : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux.
- **SO2** : Conditions de travail et emploi.
- **SO3** : Efficacité des ressources et prévention de la pollution
- **SO4** : Santé, sûreté et sécurité communautaire.
- **SO5** : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et réinstallation involontaire.
- **SO6** : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles
- **SO7** : Protection des groupes vulnérables.
- **SO10** : Participation des parties prenantes et diffusion de l'information.

En appliquant ces standards, l'objectif est de garantir la conformité du projet avec les meilleures pratiques internationales en matière de gestion environnementale et sociale.

1.4.Organisation du rapport

La structure du rapport de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), conformément à la réglementation djiboutienne et aux directives de la Banque Africaine, est organisée de la manière suivante :

- Décrire les activités à réaliser dans le cadre de mise en œuvre de ce projet ;
- Décrire et analyser l'état initial du site du projet et son environnement physique, biologique et socioéconomique ;
- Définir le cadre juridique, réglementaire et institutionnel en vigueur à Djibouti
- Identifier et décrire les risques environnementaux et sociaux ;
- Réaliser le schéma itinéraire environnemental ;
- Identifier, caractériser et évaluer les impacts liés à la mise en œuvre du projet ;
- Analyser les impacts du projet sur le milieu et formuler des mesures qui amélioreront l'intégration du projet dans l'environnement ;
- Élaborer un plan de gestion environnemental et social contenant les conditions de mise en œuvre, les coûts et les conditions de suivi-évaluation des mesures formulées, y compris la définition d'indicateurs de performance pour le suivi des différentes mesures proposées.

- Consulter toutes les principales parties intéressées et concernées, ainsi que les communautés publiques, et assurer une pleine participation en menant un programme de sensibilisation au projet proposé pour la réhabilitation des infrastructures urbaines des voies prioritaires sélectionnées au niveau des communes de Boulaos et de RasDika.

Cette étude d'impact environnemental et social est menée en conformité avec la réglementation nationale sur la prévention de la pollution et la protection de l'environnement, y compris le code de l'environnement et le décret n°2011-09/PR/MHUEAT révisant la procédure d'étude d'impact environnemental. Elle suit également les procédures d'évaluation environnementale du Système de sauvegardes intégré du Groupe de la Banque Africaine de Développement (BAD) (révisé en 2023 et entrée en **vigueur en mai 2024**).

1.5.Équipe d'expert mobilisé

N°	Poste	Nom de l'expert	Attribution
PERSONNEL CLE			
1	Chef de mission	Paul-André TURCOTTE	○ Encadrement de tous les aspects de l'étude ; ○ Relation avec le client ; ○ Appui à la préparation de l'EIES/PGES, et du PAR ; ○ Revue des rapports spécifiques ; ○ Contrôle-qualité ;
2	Environnementaliste	Bouh HOUSSEIN OFLEH	○ Encadrement des inventaires de terrain ; ○ Réalisation de la bibliographie relative au besoin de l'étude ; ○ Réalisation d'enquêtes auprès des parties prenantes ; ○ Analyse des données collectées ; ○ Préparation de l'EIES et du PGES
4	Spécialiste nationale en social	Sagal MOHAMED DJAMA	○ Analyse de la législation nationale ; ○ Préparation des questionnaires pour les ménages affectés ; ○ Formation des enquêteurs ; ○ Encadrement des enquêtes pour impacts social et PAR ○ Préparation du PAR appuyer par le Chef de Mission et le Spécialiste international en social et genre qui vient en appui
5	Spécialiste en genre	Maryan MAHAMOUD ISSÉ	○ Encadrement des entrevues auprès des parties prenantes ; ○ Réalisation du plan de prévention des violences basée sur le genre ;

N°	Poste	Nom de l'expert	Attribution
			○ Appui à la préparation du Plan de mobilisation des parties prenantes
6	Spécialiste en expropriation	Ibrahim MOHAMED IBRAHIM	○ Appui à la collecte de données ; ○ Traitements des dossiers d'expropriation avec les autorités nationale ; ○ Appui à la préparation du PAR
7	Expert SIG	Laza ANDRIAMAMONJY	○ Elaboration de la base de données SIG du projet ; ○ Traitement des données collectées ; ○ Analyse spatiale et statistique ; ○ Elaboration des cartes thématiques
PERSONNEL D'APPUIS			
1	Superviseur d'enquête	- Ali Houmed Adabo	○ Appui à la préparation du questionnaire ○ Réalisation de focus groupe ○ Encadrement des enquêteurs
2	Enquêteurs	- Sagal Saleban Houssein - Asma-Mirane Hassan Hersi - Afkada Hamad Moussa - Mahamoud Isman Said - Abdoul-Fatah Mohamed Ali	○ Enquête et collecte des données socio-économique et pour la réinstallation (actif affecté)
3	Expert en gestion de données et qualité	-Thierry Gaudin	○ S'assure de la qualité technique des différents outils de travail ○ Suivi de la préparation des données SIG et de la base de données des PAP ○ Contrôle de la qualité des données ○ Appui l'analyse de données ○ Relecture des livrables.

2. Cadre politique, juridique et institutionnel

Ce chapitre met en relief le cadre politique djiboutien ayant un trait à l'environnement. Il aborde également le contexte juridique international et surtout les politiques de sauvegardes de la Banque Africaine de Développement en rapport avec ce projet ainsi que le cadre institutionnel y afférent.

2.1.Cadre politique en lien avec le projet

➤ Vision 2035

La Loi n°58/AN/14/7^{ème}L portant adoption de la “Vision Djibouti 2035” et ses Plans d'actions opérationnels. La vision 2035 est d'un pari réaliste et d'un outil de planification stratégique pour conquérir un avenir socio-économiquement radieux. La promotion de l'entrepreneuriat privé est jugée par le gouvernement hautement prioritaire afin de diversifier l'économie et d'accroître la croissance.

projet notamment Boulaos, aux inondations

➤ Politique National en matière d'assainissement et de gestion de déchets :

L'assainissement est un domaine crucial. Les épidémies des maladies diarrhéiques ont fortement incité les autorités à se pencher sur le problème de l'assainissement dans le pays. Le Gouvernement a placé le secteur « Déchets et Assainissement » au premier plan de ses préoccupations. Cela s'est traduit par l'adoption en 2006 d'une politique nationale intégrée de l'eau et l'assainissement avec la création d'un opérateur unique (ONEAD). En outre, le gouvernement a priorisé l'eau et l'assainissement dans le cadre du Programme de développement économique et sociale pour la période 2006–2010.

➤ Schéma Directeur de l'Aménagement et de l'Urbanisme :

Le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) élaboré par le BEKEOS et daté de décembre 2014, se compose d'un rapport de présentation et d'un règlement d'urbanisme, accompagnés de documents graphiques normatifs (la carte de synthèse et la carte des protections environnementales et des servitudes). Il définit la structure urbaine principale, le principe de mobilité urbaine, la politique de l'habitat et des équipements de proximité et les principes de protection de l'environnement. Le SDAU, qui s'inscrit dans les orientations stratégiques nationales définies dans la Vision Djibouti 2035, vise à promouvoir un développement urbain cohérent, harmonieux et durable de l'agglomération de Djibouti.

La réhabilitation des voiries prioritaires doit être intégrée dans les plans d'aménagement pour garantir une cohérence avec les zones d'habitation, les espaces économiques et les

infrastructures existantes. Cela permet d'éviter une urbanisation anarchique et de promouvoir un développement harmonieux autour de la route.

Ce programme traduction en projets sectoriels des actions prioritaires définies dans le Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté. Durant la phase de construction, de nombreux déchets (débris, matériaux de construction, etc.) seront générés. Cette politique garantit une gestion appropriée des déchets pour éviter la pollution des sols, des cours d'eau et de l'air, particulièrement dans une région où les ressources naturelles sont limitées.

➤ **Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE) :**

Le PANE constitue le cadre stratégique de référence en matière de planification environnementale. Élaboré par le Ministère de l'environnement, ce document vise, entre autres, une amélioration de la gestion des déchets solides et liquides pour une amélioration du cadre de vie urbain.

Le projet pourrait avoir des impacts environnementaux (abattage des arbres). Ce plan fournit un cadre pour identifier, prévenir et atténuer ces impacts, notamment par des évaluations environnementales détaillées et des mesures de compensation écologique.

➤ **Stratégie nationale sur les changements climatiques :**

La stratégie est un instrument de planification pour l'instauration de politiques nationales sectorielles tenant compte du changement climatique, sur une voie compatible avec les priorités de développement local, national et régional. Dans ce sens, Djibouti a présenté deux communications nationales sur les changements climatiques (1ère et 2nde) et la troisième est en cours de finalisation.

Le projet de construction de la route doit être conçu pour résister à des événements climatiques extrêmes, tels que les inondations dans la période pluviale.

➤ **Stratégie nationale du secteur de l'Énergie :**

La politique énergétique nationale de Djibouti porte spécifiquement sur la substitution du pétrole importé par le développement de sources d'énergie nouvelles et renouvelables localement disponibles et l'utilisation rationnelle de l'énergie pour lutter contre la dépendance énergétique et la pauvreté en milieu urbain et social. La politique de Djibouti s'exprime dans les prix de l'énergie, les structures des prix, les aspects de la recherche liée à l'énergie et la structure des institutions chargées de l'administration de l'énergie.

Aujourd'hui, avec un certain nombre de projets d'énergie renouvelable prêts pour le déploiement et qui nécessitent des financements, il est également important de mettre en place le cadre juridique et institutionnel adéquat pour ces énergies.

➤ **Plan Stratégique Nationale de Développement des Transports (routier-aérien-ferroviaire-maritime) et de la logistique.**

Ce plan vise à préparer : (i) Phase diagnostic de la situation et des infrastructures de transport et projection des scénarios de référence (état des lieux de la mobilité urbaine en République de Djibouti; diagnostic complet des infrastructures de transport; analyse du cadre institutionnel, financier, législatif et règlementaires existants, analyse des orientations stratégiques du Gouvernement dans le secteur des transports et de la logistique) : (ii) Phase Elaboration des propositions de développement du transport; (iii) Phase Formulation d'un Plan Stratégique des Transports de Djibouti.

➤ **La Stratégie Nationale de Développement Urbain :**

La Stratégie Nationale de Développement Urbain (SNDU) qui vise, entre autres, à (i) renforcer l'armature urbaine pour que les villes puissent jouer leur rôle de moteur du développement régional ; (ii) renforcer les conditions de développement local et faire des collectivités territoriales de véritables acteurs de développement ; (iii) promouvoir la bonne gouvernance urbaine ; (iv) tendre vers une ville durable ; insérer économiquement et socialement les habitants des quartiers spontanés ; améliorer l'environnement et le cadre de vie pour rendre la ville plus attractive.

➤ **La Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi :**

La Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE) pour la période 2015-2019 qui constitue l'instrument d'orientation de la croissance économique, de l'emploi et le cadre de référence des actions de l'Etat en matière de développement. Son objectif global est d'assurer un développement basé sur une croissance économique soutenue, durable et inclusive à moyen terme et drainant les politiques de promotion de l'emploi.

Il convient de rappeler que l'élaboration des Plans de Développement Régionaux pour la période 2016-2020 s'inscrit dans la SCAPE 2015-2019. Il s'agit du premier instrument pour l'opérationnalisation de la "Vision Djibouti 2035".

La réhabilitation de dix routes prioritaires soutient cette stratégie en créant des emplois directs (dans le secteur de la construction) et indirects (dans le commerce, la logistique et les services). Elle favorise également la croissance économique en améliorant l'accès aux marchés et en réduisant les coûts et le temps de transport et en limitant les bris sur les véhicules de transport.

2.2.Cadre juridique de gestion environnementale et sociale du projet

➤ **Législation environnementale et sociale nationale :**

La Constitution djiboutienne garantit à chaque personne résidant en République de Djibouti le droit à un environnement sain, conformément à l'Article 7. Cet article souligne que ce droit est soutenu par les autorités nationales et locales responsables de la gestion de l'environnement.

➤ **Le Code de l'environnement :**

La Loi-cadre sur l'environnement dénommée « loi n°51/AN/09/6ème L » **du** portant Code de l'Environnement et notamment les articles 97 à 102 relatifs aux études d'impact définit les objectifs et les principes généraux de gestion de l'environnement en République de Djibouti. Elle en fixe l'organisation institutionnelle.

Dans le cadre du Projet, les dispositions relatives à cette loi devront être rigoureusement respectées.

➤ **Procédures de réalisation des études d'impact sur l'environnement en République de Djibouti :**

Dans cette loi, il est prévu dans les articles 99 à 101 que la réalisation d'une étude d'impact environnementale et sociale est obligatoire pour toutes activités susceptibles de produire des incidences sur l'environnement et la santé humaine. L'étude d'impact environnementale est sanctionnée par une autorisation du Ministère de l'environnement. Elle consiste en une procédure contradictoire prospective sur les éventuels impacts d'une activité. Toute personne susceptible d'être affectée par l'activité a droit d'être informée et entendue.

Le Décret n°2011-029/PR/MHUEAT du 24 février 2011 portant révision de la procédure d'étude d'impact environnemental.

- processus de *screening* déterminer un projet faire l'objet d'une étude d'impact environnemental sommaire ou détaillé s'il est **exempté de la procédure d'étude d'impact environnemental**. Dans le cadre de ce Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique, infrastructures routières, le maître d'ouvrage a adressé au ministère compétent un courrier le 17 décembre 2024 en vue de réaliser le screening. Suite à cette démarche projet a été classé selon le Ministère de l'Environnement et du développement durable catégorie A, nécessitant la réalisation d'une **étude d'impact environnemental et social détaillée**.

Elle comporte au minimum :

1. Une analyse de l'état initial du site et de son environnement,
2. Une description du projet,
3. Une étude des modifications que le projet est susceptible d'engendrer, et les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs de l'activité sur l'environnement et la santé,
4. Le coût de ces mesures avant, pendant et après la réalisation du projet,

5. La réalisation d'un plan de gestion environnemental,
6. Une consultation publique

La procédure pour la validation des EIES est pour l'essentiel décrite dans le Tableau 2 suivant.

Tableau 1: synthèse de la procédure pour l'obtention d'une autorisation environnementale

N° Art	Obligation	Action	Délais	Résultat
12	Dépôt de dossier par promoteur	Demande et TDR + 200 000FDJ		Délivrance d'un récépissé
12	Analyse des TDR par MUET	Validation des TDR	30 jours	Validation ou commentaire
13	Dépôt de l'EIES par promoteur	De 1 à 2 millions de FDJ		Délivrance d'un récépissé et quittance
13	Rapport d'évaluation	Analyse de l'étude et contrôle terrain	Maximum 20 jours après réception	
14	Statue de la recevabilité de l'EIES	Rapport d'analyse	20 jours après la date de dépôt de l'EIES si 35/40 jours dépassés EIES jugé recevable	Valider en l'état et soumise à consultation publique ou observation formulées
16	Consultation publique	Informe 10 jours avant les populations de la consultation publique	Pendant la réalisation de l'EIES	Procès-verbal de consultation
Consultation sur la base des EIES préliminaires avec une ou plus des trois méthodes cette décision est prise par MUET				
18 à 21	Consultation de document	Affichage et mise à la disposition	30 jours pour consultation 15 jours pour rédaction du memorandum	
22 à 25	Enquête publique	Réaliser par des enquêteurs agréés		
26 et 27	Audience publique	Présentation du projet par Promoteur Commission ad hoc évalue	30 jours suivant la fin de l'audience	Rapport d'évaluation des audiences publiques
28	Avis du CTE	Le CTE donne son avis sur la base des documents d'EIES et des consultations	20 jours après réception des documents après cette date avis jugé favorable	Avis sur l'autorisation environnementale
29	Avis du MUET	Le MUET analyse les documents et l'avis du CTE	20 jours après réception de l'avis du CTE après cette date avis jugé favorable	Délivrance de l'autorisation environnementale
31	Mise en œuvre du PGES	Le promoteur met en œuvre le PGES à ces frais	Tout au long de la réalisation et de l'exploitation	

N° Art	Obligation	Action	Délais	Résultat
32	Suivi de la mise en œuvre du PGES	Le promoteur paie 5 % du montant du PGES	Avant la mise en œuvre du projet	Quittance
33	Recommandations pour donner suite au suivi	Le promoteur met en œuvre les recommandations du suivi	Immédiatement	Rapport de mise en œuvre des nouvelles mesures

Source : Tiré du décret n° 2011-029/PR/MHUEAT du 24 février 2011 portant révision de la procédure d'étude d'impact environnemental

➤ **Délibérations et arrêtés traitant la gestion des déchets et ordures ménagères**

La délibération n°472/6^e L du 24 Mai 1968 rendue exécutoire par l'Arrêté n°879/SG/CD du 2 Juin 1968 portant « Règlement d'hygiène et de voirie ».

Cette arrêté sur la gestion des déchets est pertinent pour le projet, car il encadre les obligations environnementales liées au traitement des déchets générés par les travaux. Comme les travaux de voirie génèrent une quantité importante de **déchets inertes (gravats, terre, bitume)**, Il constitue une référence réglementaire essentielle pour garantir une mise en œuvre conforme du PGES et éviter tout impact négatif sur l'environnement urbain. L'arrêté fournit également un cadre réglementaire pour la collecte, le tri, le transport et l'élimination de ces déchets.

➤ **Protection sur la biodiversité**

La loi n°106/AN/00/4^{ème} L du 29 octobre 2000 portant loi-cadre sur l'environnement précise dans son article 39 « les espèces et leurs habitats bénéficient de protection spéciale à travers l'instauration d'Aires Protégées, des listes des espèces protégées et la réglementation de l'introduction, quelle qu'en soit l'origine, de toute espèce pouvant porter atteinte aux espèces déjà sur place ou à leurs milieux particuliers». De plus, un décret n°20040065/PR/MHUEAT portant protection de la biodiversité a été publié le 22 avril 2004.

Dans ces articles 5 et 11, ce texte indique les listes nominatives des espèces animales et végétales qui sont protégées à l'échelle nationale et toute forme d'exploitation de ces espèces (chasse, commerce, coupe, etc.) est strictement interdite.

Décret n°2004-0065/PR/MHUEAT Portant protection de la biodiversité institut l'interdiction de la chasse sur l'ensemble du territoire ainsi que la liste des espèces protégées à son article 5. L'article 10 interdit la coupe d'arbre sans autorisation du MEHU.

Article 5 : Les espèces animales dont la liste suit sont des espèces endémiques ou menacées d'extinction. A ce titre ces espèces bénéficient de protection spéciale. La chasse, la capture, le commerce, l'exportation et l'importation de ces espèces ainsi que de leurs produits sont interdits: le phacochère d'Erythrée, le phacochère de Somalie, la chauve-souris mastiff géante, le guépard, l'antilope beira, la gazelle de Soemmering, la gazelle de Pelzeln, la genette d'Éthiopie, le protèle, l'oryx beisa, la gazelle de Waller, l'oréotrague, le babouin hamadryas, le singe vert, le rat à crinière, la panthère, le caracal, le francolin de Djibouti, le beaumarquet de Djibouti, le souimanga, l'aigle criard, l'aigle impérial, le faucon crécerellette, le goéland à iris blanc, le busard pâle, le flamant nain, l'autruche, l'aigle de Verreaux, le python sebae, le cachalot, le dauphin à bosse de l'Indo-Pacifique, le dauphin de risso, la baleine à bec de Cuvier, le dauphin tacheté pantropical, le dauphin longirostre, le dauphin souffleur, la tortue caret, la tortue caouanne, la tortue verte, la tortue luth, le requin gris, le Napoléon, le thon obèse, le requin baleine.

Article 10 : Il est interdit d'abattre tous les arbres, y compris les palétuviers, sur toute l'étendue de la République de Djibouti, sans autorisation préalable, écrite, délivrée par le Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire. Les espèces jugées envahissantes ne sont pas concernées par le présent décret.

Article 11 : Les espèces végétales dont la liste suit sont des espèces endémiques ou menacées d'extinction. Pour le projet, aucune de ces espèces végétales menacées n'est retrouvée dans la zone du projet. A ce titre ces espèces bénéficient de protection spéciale. L'abattage, l'ablation, la saignée et l'arrachage de ces espèces sont donc strictement interdits :

Juniperus procera, Livistonacarinensis, Dracaena ombet, Rhus glutinosissima abyssinica, Tarchonanthus camphoratus, Buxus hildebrandtii, Terminalia brownii, Phoenix reclinata, Mimosa laurifolia, Hyphaenethebaica, Boswellia spp, Commiphora spp, Rhigozum somalense, Cadabarotundifolia, acacia seyal, Olea europaea spp. africana, Balanites rotundifolia, Teucrium spicatum, Phagnalon lavronosii, Cynoglossopsissomalensis, Carallum mireillae, Matthiola punitensis, Taverniera oligantha, Aponogeton nudifloris, Geranium cellatum, Hebenaria macrantha, Halopyrum mucranata, Amaranthus sparganiocephalus.

➤ **Protection du patrimoine culturel :**

À ce jour, le pays n'a aucun site considéré comme des sites du patrimoine par l'UNESCO. Il a toutefois demandé la classification de 10 sites qui figurent sur la liste indicative :

- Le Tumulus (Awellos) (05/01/2015)
- The "Gravures Rupestre d'Abourma (05/01/2015)

- Le paysage urbain historique de la ville de Djibouti et ses bâtiments spécifiques (05/01/2015)
 - Le lac Assal (05/01/2015)
 - Les îles Moucha et Maskhali (05/01/2015)
 - Les paysages naturels de la région d'Obock (05/01/2015)
 - Le parc national de Day Forest (05/01/2015)
 - Aire naturelle protégée d'Assamo (05/01/2015)
 - Aire naturelle protégée de Djalélo (05/01/2015)
 - Lac d'Abbe : son paysage culturel, ses monuments naturels et son écosystème (05/01/2015)
- Dans le cadre de ce projet, aucun site protégé au titre du patrimoine culturel n'a été identifié dans la zone d'intervention, qui couvre la ville de Djibouti, plus précisément les communes de Ras Dika et Boulaos. **Protection des travailleurs :**

Il s'agit d'un cadre légal de travail et de sécurité. Ainsi, la loi n°133/AN/05/5ème, promulguée en janvier 2006, portant sur le Code du Travail, régit toutes les activités impliquant l'emploi de travailleurs et impose des obligations aux employeurs et employés. Pour les besoins de la gestion des prestataires externes, des vérifications devront aussi être effectuées pour s'assurer que ceux-ci respectent bien les dispositions du Code en matière de gestion de leurs employés. Cette loi revêt une importance majeure pour le projet, car elle établit un cadre juridique essentiel pour la gestion des ressources humaines mobilisées sur les chantiers. Elle garantit la protection des travailleurs et permet d'assurer la conformité du projet aux engagements environnementaux et sociaux. Étant donné que le projet implique le recours à des entreprises de travaux publics, des prestataires externes et des ouvriers journaliers, le respect du Code du Travail est indispensable. Celui-ci encadre les relations de travail en définissant les droits et obligations des employeurs et des employés (contrats, horaires, rémunération, congés, conditions de travail, etc.). Par ailleurs, il impose des normes strictes en matière de santé et sécurité, pleinement alignées avec les exigences du projet, notamment en ce qui concerne le port d'équipements de protection, la prévention des accidents et la disponibilité de premiers secours sur les sites.

A titre d'exemple, le décret 2007-0230/PR/MS du 2 décembre 2007 qui fixe l'interdiction de fumer dans les lieux publics, qui incluent les lieux de travail privés. Cette interdiction s'étend aux véhicules utilisés dans le cadre d'un emploi, avec à leur bord au moins deux employés.

- **Législation sur le foncier, la compensation et la réinstallation :**

Loin°006/AN/18/8emeL modifiant et complétant la Loin°177/AN/91/2èmeLdu10octobre 1991 portant organisation de la propriété foncière a pour objet de modifier et de compléter certaines dispositions de la loi relative à l'organisation de la propriété foncière et vise à l'amélioration du climat des affaires en République de Djibouti, et ce afin d'assurer à la fois la sécurité des titres de propriété et la célérité de leur délivrance. Bien que ce projet n'entraîne ni expropriation, ni perte foncière ou déplacement physique, la loi n°006/AN/18/8ème L reste pertinente dans le contexte actuel. Elle permet notamment de reconnaître le statut d'occupation des personnes affectées, qu'il s'agisse de titulaires de droits formels (titre foncier, bail) ou d'occupants informels. Par ailleurs, elle encadre les mécanismes de compensation en cas d'usage temporaire ou indirect du foncier, ce qui est particulièrement important pour les pertes économiques identifiées dans le cadre du projet. Enfin, cette base légale peut être mobilisée dans le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) ou tout autre document relatif à l'indemnisation, afin de justifier l'éligibilité des personnes affectées et garantir la conformité aux dispositions nationales..

➤ **Le code de la route :**

La **Loi n°80/AN/10/6ème L portant modification du Code de la Route en République de Djibouti** est pertinente pour le projet de réhabilitation des voies prioritaires dans les communes de Boulaos et Ras Dika, car elle définit le cadre légal régissant l'exploitation et l'usage de la route, en lien direct avec les objectifs et les impacts du projet., la qualité des véhicules qui peuvent y circuler, les pouvoirs des différents corps des agents de contrôle routier, police, gendarmerie, le comportement en cas d'accident, le pouvoir des préfets, etc. Elle encadre les conditions de circulation pendant et après les travaux, notamment en ce qui concerne la sécurité routière, la signalisation, et la gestion du trafic ;

On y trouve entre autres pour les éléments qui nous intéressent :

La vitesse pour le camion est fixée à:

- 60km/h sur les routes nationales
- 40km/h à Djibouti ville
- 20km dans toutes les autres agglomérations

Une distance de 50 mètres entre chaque camion est exigée s'ils sont en convoi.

Le taux d'alcool est fixe comme ceci : sera égal ou inférieur à 0,80 gramme par litre de sang comme limite maximum pour conduire un véhicule.

La loi définit également les sanctions pour non-respect du code qui se rapporte souvent au Code pénal.

➤ **La protection du patrimoine routier :**

A titre indicatif, nous décrivant selon le décret N°2013-245/PRE, portant réglementation de la protection du patrimoine routier détermine comme patrimoine routier un dégagement jusqu'à la limite de 25 m de l'axe routier ce qui fait une bande de 50 m. Dans le cadre du projet de réhabilitation des voies prioritaires dans les communes de Boulaos et Ras Dika, cette disposition légale est essentielle pour définir clairement les limites du domaine public routier et prévenir toute occupation non autorisée pouvant entraver les travaux ou compromettre l'intégrité des infrastructures.

Les terres situées dans cette servitude sont inconstructibles et selon le décret sur le patrimoine routier doivent même être laissées libres de toute infrastructure. À son Article 9, le décret donne les orientations concernant les droits sur cette emprise qui se définissent comme suit :

Toute personne qui par imprudence, négligence ou faute volontaire, aura causé un dommage à la voie publique ou à ses dépendances sera punie conformément aux dispositions de l'article 10 du présent décret.

Toute construction sur l'emprise de la route ou tout objet encombrant installé, de façon provisoire ou définitive, sur l'emprise de la route est strictement interdit.

D'une façon générale, tout dommage causé au patrimoine routier entraîne une obligation de le remettre dans l'état d'origine aux frais de l'auteur du dommage.

Les emprises considérées pour la réhabilitation des routes dans le cadre du projet demeurent à l'intérieur de ces bandes de terre le long des routes qui appartiennent au gouvernement.

➤ **Conventions Internationales en matière d'environnement ;**

La République de Djibouti a adhéré à plusieurs conventions internationales ayant trait à l'environnement, ce qui traduisait l'acceptation du pays de mettre en place des instruments juridiques nationaux afin de traduire dans sa propre législation l'esprit et les principes fondamentaux de ces conventions.

Les accords multilatéraux en relation avec le projet sont les suivants :

Tableau 2: Conventions internationales signées par la République de Djibouti et applicables au projet.

N°	Nom et objet de la convention		Implication pour le projet
1	Convention de Rio sur la biodiversité (1992)		Cette convention engage Djibouti à respecter des principes de préservation de la biodiversité. L'EIES du projet devra prendre en compte la protection des espèces et des écosystèmes locaux, surtout si le tronçon traverse des zones écologiquement sensibles.
2	Protocole de Kyoto (1997) - Accord de Paris (2015)	Protocole de Kyoto de Paris 2016 .	Ces accords exigent des pays signataires qu'ils prennent des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et lutter contre le changement climatique. Le projet de reconstruction devra inclure des mesures pour minimiser les émissions de CO2 générées pendant la phase de construction, et pour s'assurer que la route n'aggrave pas les impacts climatiques.
3	Convention n° 169 de l'OIT sur les peuples indigènes et tribaux (1989)	Djibouti a ratifié cette convention	L'OIT exige que les peuples autochtones et les communautés locales soient consultés de manière appropriée sur les projets qui les affectent. Le projet doit garantir que les communautés locales soient consultées et que leurs droits fonciers et sociaux soient respectés.
4	Convention des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC)		Cette convention oblige les États à intégrer des mesures de lutte contre le changement climatique dans leurs projets. Le projet devra prendre en compte les risques liés aux changements climatiques (tels que les inondations ou la désertification) et adopter des solutions de conception adaptées.
5	Accord sur le commerce et le transport transfrontalier en Afrique de l'Est (IGAD, 1996)	Djibouti a ratifié cet accord en 1996	Ce cadre régional encourage la facilitation du commerce et du transport entre les pays de la Corne de l'Afrique. Le projet de reconstruction favorisera l'intégration régionale, en facilitant le passage des camions de marchandises entre Djibouti et l'Éthiopie.
	Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001)	Djibouti a ratifié cette convention en 2004 .	Cette convention oblige les pays à limiter et éliminer les produits chimiques dangereux. Le projet devra intégrer des mesures pour éviter la pollution de l'environnement par des produits chimiques tels que les hydrocarbures et autres polluants pendant la construction.
	Convention sur les droits de l'enfant (1989)	Djibouti a ratifié cette convention 1990	Le respect des droits de l'enfant, notamment en matière d'éducation et de protection contre les impacts environnementaux négatifs, doit être garanti tout au long du projet, en particulier dans les zones traversées par la route.

➤ **Le système de sauvegarde intégré de la banque africaine de développement :**

Le système de sauvegarde intégré BAD (SSI) nécessite une EIES pour toutes les opérations de crédit du secteur public et privé de la BAD (BAD, 2023). L'SSI énonce les principes de base qui guident et soutiennent l'approche de la BAD des garanties environnementales.

L'implication du SSI de la Banque africaine de développement au projet garantit que tous les investissements préparés et réalisés dans le cadre de celui-ci seront soumis aux normes environnementales et sociales applicables du SSI. Le cadre environnemental et social de la Banque africaine de développement permet d'intégrer les considérations environnementales et sociales dans l'élaboration, la planification et l'exécution des projets de développement. Ces politiques visent à: (i) protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques ; (ii) réduire et gérer les risques liés à la mise en œuvre des activités du projet ; et (iii) favoriser une meilleure prise de décision pour garantir la durabilité des activités. Pour chaque norme environnementale et sociale applicable, une brève description est fournie afin d'expliquer comment la conformité aux exigences de ces normes sera assurée.

Dans le cadre du présent projet, SSI de la Banque africaine de développement qui sont aprioris déclenchés sont présentées dans le tableau 3 suivant :

Tableau 3: *Principaux éléments système de sauvegarde intégré de la banque africaine de développement requis pour le projet.*

Disposition du SO	Exigences des SO
SO n°1 : et Gestion des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux	<u>Évaluation environnementale et sociale :</u> La SO n°1, dont la principale exigence constitue l'Évaluation environnementale du projet proposé, est applicable à tous les projets et programmes financés ou co-financés par la BAD par le biais du financement dédié aux projets d'investissement. Elle s'applique également à toutes les installations associées (c'est-à-dire qui ne sont pas financées par le projet, mais qui en sont liées de diverses manières telles que précisées dans le CES).
	<u>Projets soumis à l'évaluation environnementale et sociale :</u> La SO n°1 dispose que les Emprunteurs effectueront l'évaluation environnementale et sociale des projets proposés au financement de la BAD et que cette évaluation environnementale et sociale sera proportionnelle aux risques et aux impacts du projet. L'Emprunteur assurera la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux de façon systématique. Les principaux exigences de cette SO sont : • Mener une évaluation rigoureuse des impacts environnementaux et sociaux dès les phases initiales du projet. • Identifier, éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs. • Intégrer les mesures de gestion environnementale et sociale dans la conception et la mise en œuvre du projet. • Assurer la participation des parties prenantes. • Mettre en place des mécanismes de suivi et d'évaluation
	<u>Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) :</u>

Disposition du SO	Exigences des SO
	Le SO n°1 demande à l’Emprunteur de préparer et mettre en œuvre un PGES qui définira les mesures et actions requises pour assurer la conformité du projet aux SO durant une période donnée. Convenu en concertation avec la Banque, le PGES sera contraignant et reflété dans l’Accord de financement. Le PGES prendra en compte les conclusions de l’évaluation environnementale et sociale et sera un résumé précis des mesures et actions importantes requises pour maximiser les impacts positifs puis éviter, réduire au minimum, limiter, atténuer ou compenser les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet. <u>Gestion des fournisseurs et prestataires :</u> La SO n°1 dispose que l’Emprunteur exigera que tous les entrepreneurs intervenant dans le projet se conforment aux dispositions des SO applicables, y compris les prescriptions spécifiques énoncées dans le PES et gèrera tous les entrepreneurs de manière efficace.
SO n°2: Conditions de Travail et de l’emploi	<u>Conditions de travail et gestion des relations avec les travailleurs :</u> La SO n°2 exige d’assurer un environnement de travail sain et sécurisé. Interdire le travail des enfants et le travail forcé. Définira la façon dont les travailleurs du projet seront gérés, comme minimum, en conformité avec les dispositions des lois nationales et des exigences de la présente SO. Des informations et des documents clairs et compréhensibles devront être communiqués aux travailleurs du projet sur leurs conditions d’emploi, les contrats, les assurances maladies, etc. <u>Non-discrimination et égalité des chances :</u> La SO n°2 dispose que l’Emprunteur fondera la relation de travail sur le principe de l’égalité des chances et de traitement équitable, et ne prendra aucune mesure discriminatoire concernant un aspect quelconque de la relation de travail. <u>Mécanisme de gestion des réclamations :</u> La SO n°2 demande à ce qu’un mécanisme de gestion des réclamations soit mis à la disposition de tous les travailleurs employés directement et de tous les travailleurs contractuels (et de leurs organisations, le cas échéant) pour faire valoir leurs préoccupations concernant le lieu de travail. <u>Santé et sécurité au travail (SST) :</u> La SO n°2 dispose que toutes les parties qui emploient ou engagent des travailleurs dans le cadre du projet élaboreront et mettront en œuvre des procédures pour créer et maintenir un environnement de travail sûr, notamment en assurant que les lieux de travail, les machines, l’équipement et les processus sous leur contrôle sont sûrs et sans risque pour la santé ...
SO n°3: Ressources naturelles (eau, biodiversité, etc.)	La Standard Opérationnelle 3 (SO3) de la Banque Africaine de Développement porte sur la gestion durable des ressources naturelles, notamment l’eau, les sols, la biodiversité et les écosystèmes. Cette norme vise à garantir que les projets financés préservent les écosystèmes sensibles et la biodiversité présents dans les zones d’intervention. Elle insiste également sur la prévention de la pollution et de la dégradation des ressources naturelles. Dans ce cadre, les exigences principales incluent la gestion durable des ressources telles que l’eau et les sols, ainsi que la mise en place de mesures de restauration écologique lorsque cela est nécessaire, afin de minimiser l’impact environnemental négatif et d’assurer la pérennité des milieux naturels affectés par le projet.
SO n°4 : Santé, sûreté et sécurité communautaires	<u>Santé et sécurité des communautés :</u> La SO n°4 dispose que l’Emprunteur devra évaluer les risques et impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés riveraines des sites des travaux tout au long du cycle de vie du projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables en raison de leur situation particulière. L’Emprunteur élaborera et mettra en œuvre un plan de gestion de la santé et de la sécurité, (PGSS) dans lequel au minimum, il identifiera les risques et impacts et proposera des mesures d’atténuation conformément à la hiérarchisation de l’atténuation. Et aussi dans lequel, Il examinera les exigences en matière de prévention des urgences, de

Disposition du SO	Exigences des SO
	préparation aux situations d'urgence et de riposte d'urgence, d'une part, et de planification de la prévention et du confinement des maladies, d'autre part. <u>Emploi de personnel de sécurité :</u> La SO n°4 dispose aussi que si l'Emprunteur emploie, directement ou dans le cadre d'un contrat de service, des agents pour assurer la sécurité de son personnel et de ses biens, il évaluera les risques posés par ses dispositifs de sécurité aux personnes à l'intérieur et à l'extérieur du site du projet. Une analyse des risques de l'Exploitation et Abus sexuels/Harcèlement sexuel (EAS/HS) est requise pour les projets de la Banque, suivi par un plan d'action et/ou mesures de sensibilisation prévention et mitigation selon le niveau de risque identifié.
SO n°5 : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaires (physiques et économiques).	<i>La SO n°5 reconnaît que l'acquisition de terres les restrictions ou des terres et la perte de biens/actifs peuvent avoir des impacts sur les communautés</i> Les exigences de la SO5 sont : • <i>Le projet doit chercher en priorité à éviter l'acquisition de terres ou les restrictions d'accès, ou à réduire leur étendue et leur gravité</i> • <i>Les personnes affectées doivent être pleinement informées, consultées et impliquées de manière significative dans toutes les étapes du processus.</i> • <i>Compensation adéquate et équitable</i> • <i>Mécanismes de suivi et de recours en phase de mise en oeuvre</i>
SO n°6: Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles	La Standard Opérationnelle 6 (SO6) de la Banque Africaine de Développement concerne la protection du patrimoine culturel dans le cadre des projets financés. Elle vise à identifier et préserver les sites, objets et éléments à valeur culturelle, historique ou archéologique pouvant être affectés par les activités du projet. Les exigences associées à cette norme incluent l'identification précise de ces biens culturels, la consultation des communautés concernées afin de définir des mesures de protection adaptées, ainsi que la mise en œuvre de mesures d'atténuation lorsque des impacts négatifs sont inévitables. Enfin, la SO6 prévoit également la facilitation de la conservation, voire du déplacement, des biens culturels pour garantir leur sauvegarde tout au long de la réalisation du projet.
SO n°7 : Groupes vulnérables	La SO n°7 veille à que les emprunteurs respectent les normes, les standards et les meilleures pratiques internationales en matière de droits de l'homme et doivent refléter dans les opérations de la Banque, les engagements nationaux pris, entre autres, au titre des Actes internationaux sur les droits de l'homme et de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples. La SO n°7 dispose que l'Emprunteur devra éviter, minimiser, atténuer ou remédier à l'exposition des populations vulnérables aux risques et aux impacts négatifs liés au projet.
SO n°10: Participation des parties prenantes et diffusion de l'information	<u>Consultation des parties prenantes :</u> La SO n°10 stipule que les Emprunteurs consulteront les parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet, en commençant cet engagement le plus tôt possible dans le processus de développement du projet et dans des délais qui permettent des consultations significatives avec les parties prenantes sur la conception du projet. La nature, la portée et la fréquence de la consultation des parties prenantes seront proportionnelles à la nature et l'ampleur du projet et à ses risques et impacts potentiels. L'Emprunteur élaborera et mettra en œuvre un Plan de participation des parties prenantes (P3P) proportionné à la nature et à l'échelle du projet et à ses risques et impacts potentiels. <u>Diffusion d'information :</u> La SO n°10 s'assure que l'Emprunteur diffusera les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre les risques et impacts, ainsi que les opportunités potentielles.

➤ **Comparaison entre les SSI de la BAD à la réglementation nationale :**

Le prochain tableau 4 compare les SSI de la BAD à la réglementation nationale de manière à faire ressortir les éléments Différence majeure et identifier ce qui sera appliqué.

Tableau 4: *Comparaison entre les SSI de la BAD et la Législation Nationale Djiboutienne*

SSI Banque BAD	Cadre Legislative Djiboutien	Les écarts entre législation national et SSI de la BAD
SO n°1 : Evaluation et Gestion des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux	Le Décret N°2011-029/PR/MHUEAT portant révision de la procédure d'EIE du décret n°2001-0011/PR/MHUE, adopté le 24 février 2011 ; Loi n°66/AN/94 du 7 décembre 1994 portant Code minier L'Arrêté n°2015-121/PR/MAEP-RH portant sur l'interdiction d'extraction des matériaux dans les zones de captages de la Nappe de Djibouti.	Il n'existe pas de procédure de screening clairement définie, et aucune évaluation préalable n'est réalisée sur le terrain. Manquement en termes d'Intégration des aspects transversales comme genre, vulnérabilité et changements climatiques . En ce qui concerne les consultations, le décret national prévoit des consultations mais ne précise pas de lien explicite entre celles-ci et la catégorisation environnementale du projet. Ainsi, il n'impose pas d'exigence stricte en matière de consultation des parties prenantes. Par conséquent, la SO1 de la BAD prévaut sur la législation nationale.
SO n°2 Conditions de travail et de l'emploi	La loi n°133/AN/05/5ème, promulguée en Janvier 2006, portant Code du Travail ; Législation nationale pour la fonction publique Loi n°48/83/1ère L portant statut général des fonctionnaires Décret n°89-062/PRE relatif aux Statuts Particuliers des fonctionnaires. Décret n°2002-0170/PRE fixant les Conditions de Recrutements du Personnel de l'État. La législation nationale sur les violences basées sur le genre Loi N° 66/AN/719/8ème L portant protection, prévention et prise en charge des femmes et enfants victimes de violence Accès aux soins : La Loi N°24/AN/14 7ème L du 5 Février 2014 portant sur l'Assurance Maladie Universelle	La législation nationale ne prévoit pas de mesures de prévention et de gestion des risques liés à la sécurité et à la santé au travail pour les agents de l'État (fonctionnaires ou conventionnés). Il n'existe pas de mesures d'application de la Loi N° 66/AN/719/8ème L portant protection, prévention et prise en charge des femmes et enfants victimes de violence à ce jour (politiques de formations spécifiques, aide juridique, suivi sanitaire et psychologique, centres d'accueil...)
SO n°3 Utilisation des Ressources et prévention et gestion de la Pollution	Corpus juridique relatif à la protection de l'environnement : La loi n°51/AN/09/6ème L du 1 ^{er} juillet 2009 portant Code de l'Environnement La loi n°45/AN/04/5ème L portant création des Aires Protégées Terrestres et Marines Le décret n°2004-066/PRE/MHUEAT du 22 avril 2004 portant réglementation de l'importation des substances appauvrissant la couche d'ozone. Le décret n°2004-0065/PR/MHUEAT Du 22 avril 2004 portant protection de la biodiversité ;	Le code de l'environnement vise la protection et la préservation des/de :Ressources en eau ;Ressources en sol et sous-sol ;L'air et l'atmosphère; Des ressources végétales et fauniques ; Des établissements humains. Les zones inondables et les zones classées non aedificandi par les schémas directeurs d'aménagement urbain doivent être préservées de toutes occupations humaines

	Le décret n°2005-0056/PR/MHUEAT portant approbation du Plan de Gestion Intégrée de la Zone Côtière, Le décret n°2001-0011/PR/MHUEAT du 15 janvier 2001 portant définition de la procédure d'Etude d'Impact Environnementale. Le Décret n° 2000-0032/PR/MAEM pris en application de la Loi n°93/AN/95/3ème L du 04 avril 1996 portant Code de l'Eau, relatif aux procédures de déclarations, autorisations et concessions ; Le Décret n°2000-0033/PR/MAEM pris en application de la Loi n°93/AN/95/3ème L du 04 avril 1996 portant Code de l'Eau, relatif aux périmètres de protection des captages de l'eau destinée à la consommation humaine ; La Loi n°93/AN/95/3ème L du 4 avril 1996 portant Code de l'Eau ; Le Décret n°2000-0031/PR/MAEM pris en application de la loi n°93/AN/95/3ème L du 04 avril 1996 portant Code de l'Eau, relatif à la Lutte contre la Pollution des Eaux	Les normes relatives à la qualité de l'air ne sont pas définies par la réglementation nationale. Toutefois, dans le cadre de ce projet routier, dont les travaux génèrent des émissions de poussière, il conviendra de se conformer aux normes internationales en matière de gestion des déchets et des particules en suspension. La législation ne prend pas spécifiquement en compte les risques de déversement accidentel sur les routes ou ailleurs
SO n°4 - Santé, sûreté et sécurité communautaires	Le Code de l'Environnement exige que l'Etude d'impact évalue les impacts sociaux, culturels, cultuels et économiques, impacts sur le cadre de vie du citoyen, sur l'hygiène et la salubrité publique et sur la commodité du voisinage des conséquences des bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses et autres. Décret n°2000-0031/PR/MAEM pris en application de la loi n°93/AN/95/3ème L du 04 avril 1996 portant Code de l'Eau Décret n°2000-0033/PR/MAEM pris en application de la Loi n°93/AN/95/3ème L du 04 avril 1996 portant Code de l'Eau	La réglementation nationale ne demande pas explicitement d'évaluer les risques pour la population, mais la gestion des risques routiers doit être intégrée à l'étude d'impact environnemental et social (E&S) afin de garantir une prise en compte adéquate de ces risques, tant durant la phase de construction que celle d'exploitation.
SO n°5 : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaires (physiques et économiques).	-La loi N° 172/AN/91/2e L du 10 octobre 1991 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité indique à son article 24 que le propriétaire ainsi que les autres intéressés devront formuler les sommes qu'ils demandent dans un délai de quinze jours à l'administration expropriante. Il s'agit des personnes titulaires de titre foncier. -La procédure nationale prévoit à son article 4 sur loi N° 172/AN/91/2e L du 10 octobre 1991 règlement l'expropriation pour cause d'utilité qu'après le recensement et l'identification des biens affectés, les intéressés disposent de huit (8) jours pour formuler des réclamations passé ce délai aucune réclamation ne sera acceptée. La compensation se fait en principe en espèce chapitre 3 de la loi N° 172/AN/91/2e L du 10	Pour éligibilité : la législation nationale donne qu'aux personnes qui ont des droits légaux formels sur les terres ou biens visés et ne reconnaît pas les occupants informels. Le cadre national ne prévoit pas l'élaboration d'un PR. Pour la date butoir, il y'a une concordance partielle entre les textes nationaux et la SO 5. La SO5 prévoit des critères d'éligibilité pour les personnes affectées sans droits formels reconnus. La fin du recensement sera la date butoir d'éligibilité des occupants informels. Cette date sera disséminée publiquement selon la SO5.

	octobre 1991 règlement l'expropriation pour cause d'utilité. Les indemnités sont en principe fixées.	La SO5 et la législation autorise un paiement en espèces d'une compensation pour perte de biens. Les niveaux de compensation en espèces devront être suffisants pour financer le remplacement des terrains perdus et autres actifs au coût intégral de remplacement sur les marchés locaux. La SO5 sera pleinement appliquée dans le cadre de ce projet, en raison des pertes économiques subies par les commerces formels et informels installés sur les emprises des voies prioritaires dans les communes de Ras Dika et Boulaos. Cette application concernera l'ensemble des personnes affectées par le projet (PAPs), qu'elles soient titulaires ou non de droits formels.
SO n°6 : Conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	Loi n°45/AN/04/5ème L portant création des Aires Protégées Terrestres et Marines.	Une analyse doit être menée pour évaluer si le projet engendre des pressions supplémentaires sur les aires protégées existantes ou sur des zones importance au point de vue de la biodiversité ou sur des espèces protégées
SO, n°7: Groupes vulnérables	Décret n°2011-069/PR/MENESUP portant création d'un Service de la Scolarisation des Enfants à Besoins Spéciaux. La législation nationale sur les violences basées sur le genre : Loi N° 66/AN/719/8ème L portant protection, prévention et prise en charge des femmes et enfants victimes de violence Protocole relatif à la prévention et à la protection contre les violences (MENFOP). Décret N° 2018-104/PR/MEF modifiant le Décret n°2009-049/PR/MPFBF portant création du "Comité de Coordination National pour la Prise en charge des Orphelins et Enfants Vulnérables (OEV) Décret N° 2021-222/PR/MFF portant Organisation et Fonctionnement de l'Observatoire genre de Djibouti.	Les personnes vulnérables doivent être identifiés selon les critères de la BAD Les actions à leur égard doivent être définies en fonction des risques et sur la base des principes transcendants les différentes normes environnementales et sociales.
SO n°10, Mobilisation des parties prenantes et information	Art.15 du Code de l'environnement exige l'étude d'impact sur l'environnement doit être faite avec la participation des populations et du public concernés à travers des consultations et des audiences publiques, afin de recueillir et de prendre en compte les avis des populations sur le projet.	Dans tous les cas, la mobilisation des parties prenantes au sens de la SO n°10 s'entend plus largement que dans la phase préparatoire d'une EIES. Elle doit avoir lieu tout au long du projet. Un Plan de Participation des Parties Prenantes (P3P) doit être préparé.

Pour combler les différences entre les normes nationales et celles de la BAD, il est essentiel de renforcer les capacités institutionnelles à travers la formation, l'harmonisation des normes, la mise en place de mécanismes de suivi et d'évaluation rigoureux, et la gestion proactive des impacts environnementaux et sociaux. L'adoption de ces solutions permettra non seulement d'assurer la conformité aux standards de la BAD, mais aussi de promouvoir un développement durable et inclusif, bénéfique pour les communautés de deux communes (Ras-Dika et Boulaos) et pour la ville de Djibouti dans son ensemble.

2.3.Cadre administratif

La gestion de l'environnement et des activités du projet, implique plusieurs acteurs administratifs et institutionnels. L'organisation et la structure administrative applicables à cette EIES et au Projet proposé sont :

Tableau 5 : Pertinence de l'intervention et rôle des acteurs institutionnels dans le cadre du projet

Institution concernée	Rôle de l'institution	Pertinence de l'intervention dans le cadre du projet
Ministère des Infrastructures et de l'Équipement (MIE)	Le rôle principal du Ministère des Infrastructures et de l'Équipement (MIE) est de contribuer activement à la structuration, au développement et à la modernisation du territoire national, notamment à travers la planification, la construction, l'entretien et la réhabilitation des infrastructures routières.	Est le maitre d'ouvrage du projet il a pour rôle de Superviser des politiques et projets d'infrastructure (routes, transports, équipements publics). Supervision de l'Agence Djiboutienne des Routes.
Agence Djiboutienne des Routes (ADR)	Partenaire technique clé pour la construction, réhabilitation et gestion des voies d'accès.	Est le maitre d'ouvrage qui assure la préparation et la gestion des contrats dont notamment l'intégration dans les DP, DAO et contrat des obligations environnementales et sociales des différents prestataires de service et entreprises de construction
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)	La direction DEDD doit s'assurer que la présente évaluation environnementale et sociale satisfait les exigences nationales à la matière. Il devra également s'assurer lors des travaux que la réglementation nationale en matière de protection et de gestion environnementale et sociale est respectée.	Essentiel pour les autorisations environnementales et le suivi de la mise en œuvre du PGES

Ministère du Travail et de la Réforme Administrative	Chargé de l'application du droit du travail sur les chantiers, notamment le respect des conditions de travail, la sécurité et la santé des employés, ainsi que la régularité de l'emploi. Il intervient également dans le contrôle du respect des obligations sociales par les entreprises mobilisées sur le projet.	Important pour le respect des droits des travailleurs et l'inclusion des normes sociales.
Union Nationale des Femmes de Djibouti (UNFD)	Leur rôle essentiel porte sur la lutte contre la discrimination, violences basées sur le genre sensibilisation.et point focal du MGP.	Apporte une expertise sociale, utile pour la mobilisation communautaire et la prévention des violences.
Préfectures/Sous-préfectures	Chargé de la mobilisation et l'engagement Social pour le bon déroulement et intégration des préoccupations des bénéficiaires dans les différentes phases du projet	Nécessaires pour la coordination administrative locale et la validation des actions sur le terrain.
Mairie (Commune de Boulaos et de Ras-Dika)	Chargé de la mobilisation et l'engagement Social pour le bon déroulement et intégration des préoccupations des bénéficiaires dans les différentes phases du projet	Intervenants locaux essentiels pour la participation citoyenne et l'intégration du projet dans le tissu local.

3. Présentation du projet

3.1.Contexte de l'étude

La ville de Djibouti, en pleine expansion, fait face à des défis majeurs liés à l'urbanisation rapide, à la détérioration des infrastructures, à la vulnérabilité aux changements climatiques et aux problèmes de mobilité urbaine. Pour y remédier, le gouvernement de Djibouti, avec le soutien de la Banque Africaine de Développement (BAD), a lancé une étude de diagnostic du réseau routier urbain et l'élaboration d'un Schéma Directeur du Réseau Routier Urbain Intégré.

Sur la base de cette étude, une première phase prioritaire a été définie, incluant un ensemble d'axes routiers stratégiques situés dans les communes de Ras Dika et Boulaos, sélectionnés pour leur rôle structurant dans le réseau urbain. Ces voies ont été identifiées et conçues en tenant compte des prévisions de croissance démographique et économique. Afin d'assurer un développement durable et inclusif, elles feront l'objet d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) et Plan d'Action de réinstallation (PAR) avant toute travaux de reconstruction.

Djibouti connaît un niveau élevé de dégradation de ses infrastructures de base, ce qui entrave fortement la qualité de vie des habitants et le développement économique. Parmi les principales préoccupations figurent :

- **La dégradation du réseau routier** : L'état des routes est un frein majeur à la mobilité urbaine, entraînant une augmentation des coûts de transport, des accidents et une réduction de l'accessibilité aux services de base.
- **Les inondations récurrentes** : La ville subit des inondations causées par la concentration des eaux pluviales sur certaines voies et l'accumulation de volumes importants dans les zones basses, souvent densément urbanisées. Ces inondations endommagent les routes et les infrastructures, aggravant les conditions de transport.
- **Les impacts du changement climatique** : Djibouti est particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique, avec des phénomènes météorologiques extrêmes qui affectent la durabilité des infrastructures.
- **Les disparités socio-économiques et de genre** : L'accès aux infrastructures urbaines et aux services de base est inégalement réparti, et les populations les plus vulnérables, notamment les femmes et les personnes à faible revenu, sont les plus affectées par la mauvaise qualité des routes et des transports.

3.2.Les composantes du projet

Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique, infrastructures routières vise à améliorer l'accès à des infrastructures urbaines résilientes et à des services de base, afin d'améliorer les moyens de subsistance des habitants et l'économie de la ville. Il s'articule autour de trois composantes à savoir :

- **Composante 1 : Infrastructures urbaines et services de base. Cette composante comprend les activités suivantes :**
 - (a) amélioration des routes urbaines et de l'espace public (mobilité), y compris l'éclairage public et l'aménagement paysager ;

(b) systèmes de drainage et de gestion des eaux pluviales ;

(c) petites infrastructures sociales telles que : (i) Aménagement des toilettes publiques, (ii) mise en place des collecteurs de déchets dans chaque quartier, (iii) aménagement des arrêts de bus, pistes cyclables, parkings, (iv) Aménager des aires de jeux.

- **Composante 2 : Renforcement institutionnel et assistance technique. Cette composante comprendra**

(a) la formation des responsables de la ville et des agences sur la gestion et les finances des communes, y compris les mesures de protection environnementale et sociale, la planification, la budgétisation, la comptabilité, l'établissement de rapports, l'audit et le suivi et l'évaluation (S&E) ; et

(b) l'appui technique à la mise en place et à l'amélioration des systèmes de gestion de l'information des communes.

- **Composante 3 : Gestion de projet.**

Cette composante comprend des activités pour soutenir la mise en œuvre efficace du projet :

- du comité de pilotage du projet sont fraises de coordination
- Coûts opérationnels pour le suivi du projet, l'assistance technique, les services d'audit et les coûts de l'examen à mi-parcours (MTR) et du rapport d'achèvement de projet (RAP).
Coordination de projet, supervision, gestion financière, passation des marchés, suivi et , sauvegardes environnementales et sociales.

3.3.L'État des voies prioritaires

Les voiries urbaines préexistantes de la ville de Djibouti se caractérisent par une diversité de fonctions et de rôles dans le réseau urbain. Leurs caractéristiques actuelles, leur classement fonctionnel et leur position dans le réseau urbain de la ville jouent un rôle clé dans l'organisation et le dynamisme de la circulation. Les voiries ciblées par cette étude incluent :

- Des artères principales assurant la circulation entre les différents quartiers de la ville de Djibouti,
- Des voies secondaires et tertiaires nécessitant une amélioration ou une réhabilitation.
- Des zones stratégiques telles que les axes desservants les pôles économiques et administratifs majeurs.

Les axes routiers faisant l'objet de cette étude s'intègrent comme une composante essentielle du paysage urbain, formant des axes structurants qui traversent la capitale à la fois dans le sens transversal et longitudinal. Ces voiries garantissent la fluidité des déplacements, assurent un accès optimal aux différents quartiers, et facilitent la desserte des divers services, équipements publics et activités économiques.

La carte ci-dessous illustre la situation des voiries concernées par le présent projet.



Figure 1: Plan de situation des voies prioritaires existant

La première tranche prioritaire qui a été sélectionné repose sur des critères tels que l'importance stratégique, l'état actuel des infrastructures et les besoins pressants en matière de mobilité. Les voiries concernées sont les suivantes :

Tableau 6 : routes existantes qui feront objet de l'étude EIES et du PAR

Voies routières	Longueur (Km)
Avenue 13	1,320 Km
Avenue 26	2,350 Km
Rue de Brazzaville	1,145 Km
Rue de Houmed Loita	0,960 Km
Rue de Zeila	0,500 Km
Avenue Jamal Abdennasser	2,025 Km
Voie Guelieh Batal	0,630 Km
Voie Type E	3,020 Km
Boulevard de Gaulle	1,460 Km
Route de Siesta	4,000 Km

3.4. Les principales dégradations observées sur les axes prioritaires de Djibouti sont les suivants :

Affaissement et fragilité du revêtement : Certaines portions de route montrent des signes d'usure avancée, avec un affaissement progressif sous le poids des véhicules,

- Décollement du revêtement : La surface de la route se détache par endroits, rendant la chaussée plus vulnérable aux détériorations ;
- Fissures étendues : De nombreuses routes présentent un réseau de fissures qui s'agrandissent avec le temps, notamment sous l'effet de la chaleur et du trafic intense ;
- Présence de nids-de-poule : Des trous de différentes tailles apparaissent sur plusieurs tronçons, rendant la circulation plus difficile et dangereuse ;
- Érosion du revêtement : La couche supérieure de certaines routes a complètement disparu, exposant la base et accélérant la dégradation ;
- Problèmes de drainage : Le manque d'entretien des canaux d'évacuation provoque l'accumulation d'eau sur la chaussée, notamment après les pluies. Cette eau stagnante fragilise encore plus la route ;
- Accumulation de terre et de débris : La présence de dépôts de terre le long des bords des routes bloque l'écoulement naturel des eaux et aggrave les problèmes d'infiltration et de fissuration ;
- Absence des panneaux de signalisation, piétons ;
- Absence d'éclairage sur certains axes ;
- Des déchets partout sur les routes comme dépotoirs.

Figure 2 : État des voies (Source : APS de l'étude 2024-2025)

Voies prioritaires	Images illustrative
Avenue 13	

Avenue 26	
Rue de Brazzaville	
Rue de Houmed Loita	
Rue de Zeila	

Avenue Jamal Abdelnasser		
Voie Guelleh Batal		
Voie Type E		
Boulevard de Gaulle		



3.5.Donnée du trafic

Selon les études de trafic effectué par le bureau technique du projet STUDI, Cette analyse a été réalisée à partir des données disponibles et de comptages terrain effectués en 2024 sur les axes prioritaires identifiés dans le cadre du projet.

Tableau 7 : données sur une estimation du trafic l'année 2024 (source APS de l'étude)

Nom de la Route	Trafic de pointe estimé (2024)				TJMA* estimé (2024)			
	VL	Minibus	PL	Total	VL	Minibus	PL	Total
Avenue 13	452	324	38	814	3 767	2 700	317	6 783
Avenue 26	567	25	28	620	4 725	208	229	5 163
Rue de Brazzaville	342	576	0	918	2 850	4 800	0	7 650
Rue de Houmed loita	141	107	5	253	1 175	892	42	2 108
Rue de Zeila	96	12	0	108	800	100	0	900
Avenue Jamal Abdelnasser	691	435	35	1 161	5 758	3 625	292	9 675
Voie Guelleh Batal	277	104	13	394	2 308	867	108	3 283
Voie Type E	525	387	27	939	4 375	3 225	225	7 825
Boulevard de Gaulle	719	150	22	891	5 992	1 250	183	7 425
Route de Siesta	686	26	16	728	5 717	217	129	6 063

L'analyse de ces données de trafic permet de ressortir les constats suivants :

- Le trafic est dominé par les véhicules légers (VL), suivis des minibus et enfin des poids lourds (PL), qui représentent une part plus modeste (2,7% en moyenne) mais critique pour le dimensionnement de la chaussée.
- L'axe le plus dense est l'Av. Jamal Abdenasser, avec plus de 9 500 véhicules/jours, dont 3% de poids lourds, en raison de son positionnement lui octroyant une importance économique et commerciale.
- Les axes les plus utilisés par les poids lourds sont l'Av. 13 et l'Av. 26, avec un taux avoisinant 4,5% du trafic total. Ces données démontrent une variabilité significative des volumes de trafic selon les axes.

Tableau 8 : projection sur les données du trafic jusqu'en 2045 (source APS de l'étude)

Nom de la Route	Part PL (%)	TJMA				
		2024	2030	2035	2040	2045
Avenue 13	4,6%	3 767	5 140	6 696	8 451	10 588
Avenue 26	4,4%	4 725	6 448	8 400	10 601	13 282
Rue de Brazzaville	0,0%	2 850	3 889	5 067	6 394	8 011
Rue de Houmed loita	2,0%	1 175	1 603	2 089	2 636	3 303
Rue de Zeila	0,0%	800	1 092	1 422	1 795	2 249
Avenue Jamal Abdelnasser	3,0%	5 758	7 858	10 237	12 920	16 186
Voie Guelleh Batal	3,3%	2 308	3 150	4 104	5 179	6 489
Voie Type E	2,9%	4 375	5 970	7 778	9 816	12 298
Boulevard de Gaulle	2,5%	5 992	8 177	10 652	13 443	16 842
Route de Siesta	2,1%	5 717	7 801	10 163	12 826	16 069

Les projections montrent une croissance significative des volumes de trafic sur la période 2024-2045. Les flux de trafic ont presque triplé sur la période 2024 à 2045. (Source : APS de l'étude 2024-2025)

3.6.Consistance des travaux

3.6.1. Travaux préparatoires

Démolition et retrait des anciens matériaux : Les travaux commencent par la démolition des infrastructures existantes qui sont en mauvais état. Cela inclut le retrait des pavés, de l'asphalte, et des autres matériaux, en veillant à gérer les déchets de manière responsable. Les travaux de démolition comprennent :

- ✓ Les démolitions des ouvrages, dalots ou buses pouvant se trouver à l'intérieur de l'emprise du projet et ne servant pas à la circulation provisoire ;
- ✓ Les démolitions seront poursuivies en sous œuvre jusqu'à la limite inférieure des fondations ou au plus jusqu'à un niveau inférieur de la plate-forme des terrassements ;
- ✓ Les démolitions de chaussées existantes ;
- ✓ Déplacement des réseaux concessionnaires, si nécessaire : Les réseaux d'eau, d'électricité, et de télécommunications peuvent nécessiter des modifications. Une coordination étroite avec les concessionnaires est essentielle pour garantir la continuité des services et éviter toute interruption ;
- ✓ Nivellement du terrain : Le nivellement est une étape clé pour préparer la surface du sol, garantissant que le terrain est uniforme et prêt à recevoir les nouvelles infrastructures. Cela implique l'utilisation d'engins lourds pour effectuer les ajustements nécessaires ;
- ✓ Déviation du trafic : Pour minimiser les perturbations causées par les travaux, il est indispensable d'installer des déviations claires pour les automobilistes et les piétons ;

3.6.2. Travaux de terrassement

- ✓ Décapage : Le décapage consiste à enlever la couche superficielle du sol pour révéler le sol en dessous. Cette étape est cruciale pour préparer le site à la construction des nouvelles chaussées ;
- ✓ Excavation/remblai : L'excavation permet de façonner le terrain selon les besoins du projet, tandis que le remblai consiste à ajouter de la terre pour ajuster le niveau du sol ;
- ✓ Aménagement de la plateforme : Une fois le terrain préparé, le sol doit être nivelé et compacté pour fournir une base solide pour les nouvelles couches de chaussée.

3.6.3. Travaux d'assainissement et drainage

- ✓ Création ou réhabilitation du réseau de drainage : L'installation d'un système de drainage efficace est essentielle pour gérer les eaux pluviales et prévenir l'accumulation d'eau sur la chaussée. Cela inclut la construction de fossés et de caniveaux, selon les besoins spécifiques de la zone ;
- ✓ Pose de canalisations : Les conduites doivent être installées pour assurer l'évacuation des eaux de ruissellement.

3.6.4. Réhabilitation / construction de la chaussée

- ✓ Couches de fondation : La première étape dans la construction de la chaussée consiste à établir une couche de forme, qui sert de base à la fondation. Ce processus garantit que le sol est suffisamment résistant pour supporter le poids du trafic.
- ✓ Couches de base : Après la fondation, une couche de base sera ajoutée. Cette couche devrait être conçue pour répartir le poids et offrir une résistance adéquate à l'usure.
- ✓ Couche de roulement : Enfin, une couche de roulement est appliquée pour assurer une surface de conduite lisse et durable. Cette couche est souvent faite en béton bitumineux.

3.6.5. Travaux d'aménagement et de sécurité

- ✓ Marquage au sol (Signalisation Horizontale) : Le marquage au sol est essentiel pour définir les voies de circulation, les espaces de stationnement et les zones piétonnes. L'utilisation de peintures réfléchissantes améliore la visibilité, surtout la nuit.
- ✓ Signalisation verticale : L'installation de panneaux de signalisation clairs et visibles est cruciale pour guider les conducteurs et piétons. Cela contribue également à la sécurité en informant les usagers des règles de circulation.
- ✓ Eclairage public : L'installation ou le déplacement des éclairages publics est nécessaire pour assurer une visibilité adéquate durant la nuit, améliorant ainsi la sécurité des usagers de la route.

3.6.6. Travaux annexes

- ✓ Aménagements paysagers : Pour compenser l'impact environnemental des travaux, des plantations seront réalisées. Cela peut inclure la mise en place d'arbres, de plantes et d'espaces verts, contribuant à améliorer l'esthétique de la zone et à favoriser la biodiversité. Ces travaux consistent en :
 - La fourniture des plantes selon spécifications,
 - Les travaux de fouilles et de plantation ainsi que toutes sujétions.
- ✓ Aménagements pour piétons : La création de trottoirs, de passages piétons et de zones piétonnes est essentielle pour garantir la sécurité des piétons. Des aménagements tels que des bancs et des abris inclus pour améliorer le confort des usagers.

3.7. Les Matériaux et techniques utilisés

Les matériaux de construction utilisés lors de l'exécution des travaux sont : Des matériaux de remblais ou des matériaux homogènes de bonne qualité mécanique (latérite, gravier, etc.),

- Du gravier concassé, des moellons et du sable,
- Du ciment, du bitume et des adjuvants,
- Des fers à béton pour les armatures des structures en béton armé, ainsi que du fer plat pour les coffrages et la fabrication mécanique,
- Du bois pour les coffrages ou platelages,
- Et d'autres matériaux nécessaires selon les besoins spécifiques du chantier.

La Figure suivante présente la zone des gîtes d'emprunts privés et publics la plus proche qui existent en marge de la RN1 dans la commune de Balbala avec un accès au niveau du PK 16 par la piste Boleh. Il est donc probable que l'entreprise utilise cette carrière qui peut probablement fournir du matériel pour toute la route.

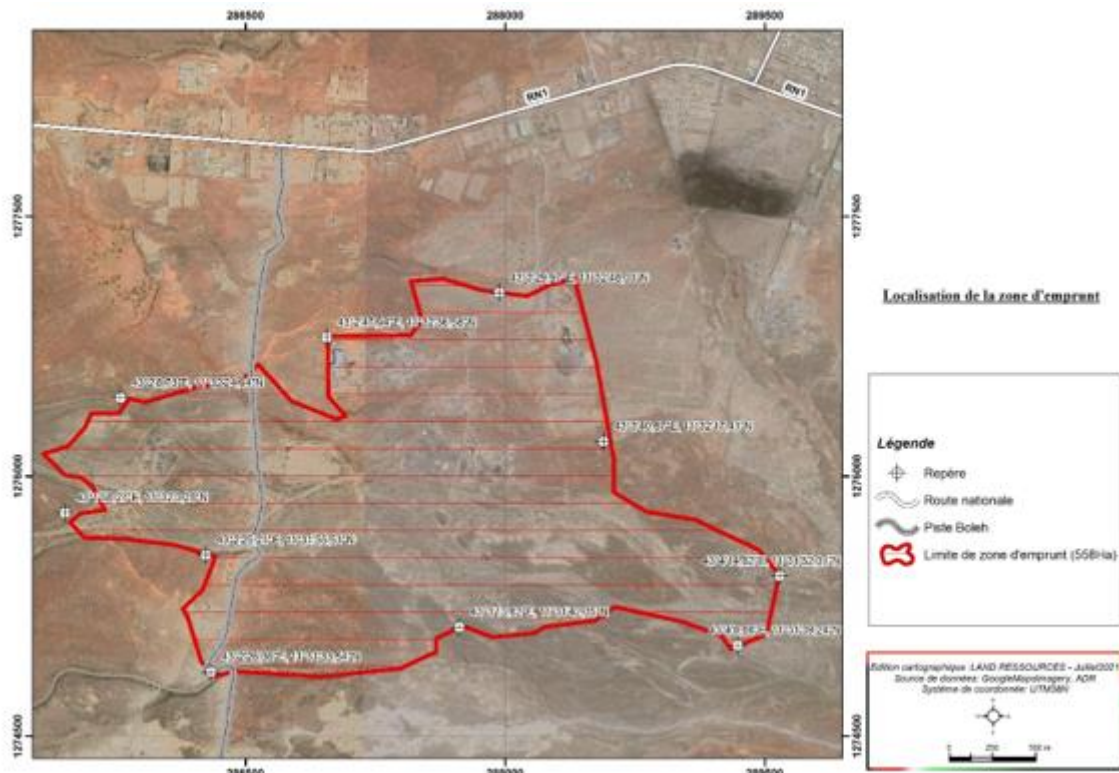


Figure 3 : zone de site d'emprunt près de la commune de balbala (source ADR)

3.8. Les Équipements et ressources mobilisées

Les engins nécessaires, tels que bulldozers, niveleuses, et camions sont réservés et en bon état de fonctionnement. Le nombre exact de personnel et de l'équipement à mobiliser pour les chantiers dépendra de l'organisation interne propre à chaque entrepreneur et n'a pas encore été précisément défini. Néanmoins, pour les travaux de réhabilitation des voies prioritaires au total 17 km de longueur, une estimation prévoit environ 200 travailleurs, composés à la fois de personnel permanent et temporaire.

Pour 17 km de voirie urbaine, on peut prévoir environ **10 à 14 équipements** (1 niveleuse, 1 bulldozer preparation du sol, 1 ou 2 pelle pour le déblai, 5 camions-bennes, 1 rouleau compresseur, 1 camion citerne, 1 finisseur d'enrobé répartis selon les phases et besoins spécifiques du chantier.

3.9.Caractéristiques géométriques des voies prioritaires (selon l'APS)

3.9.1. Voie 1 : Rue de siesta

✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voies 2*2 :

- Deux chaussées unidirectionnelles de 7m de large chacune ;
- TPC de largeur 1.5m ;
- Une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2.5m de largeur à gauche de la chaussée ;
- TPL de largeur 1m à droite de la chaussée ;
- Une voie cyclable de largeur 3m ;
- Un trottoir de largeur variable à droite de la chaussée ;

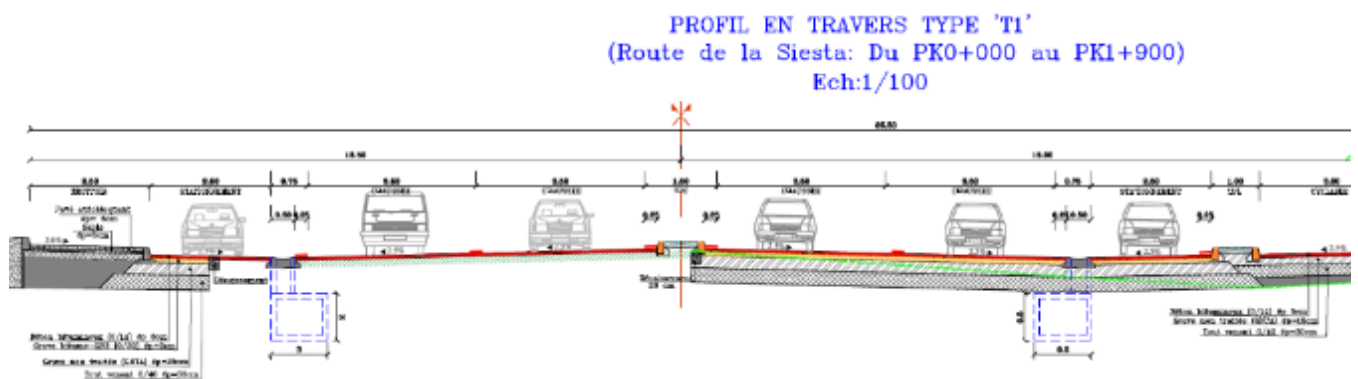


Figure 4 : profil en travers Type « T1 » route siesta (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T2-Voie 2*2 :

- Deux chaussées unidirectionnelles de 7m de large chacune ;
- TPC de largeur 1.5m ;
- Une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2.5m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

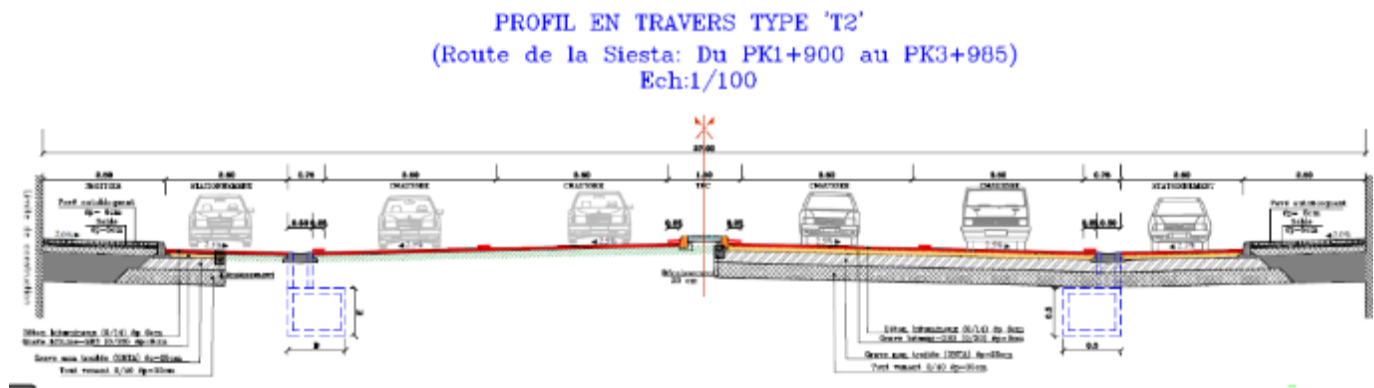


Figure 5 : profil en travers Type « T2 » route siesta (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ep 6cm
 - Grave Bitume-GB3 (0/20) ep 9cm
 - Grave non traité (GNTA) ep 25cm
 - Tout venant 0/40 ep 30cm

3.9.2. Voie 2 : Rue de Brazzaville

- ✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voie 2*1 :

- Une chaussée bidirectionnelle de 7m de large ;
- Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

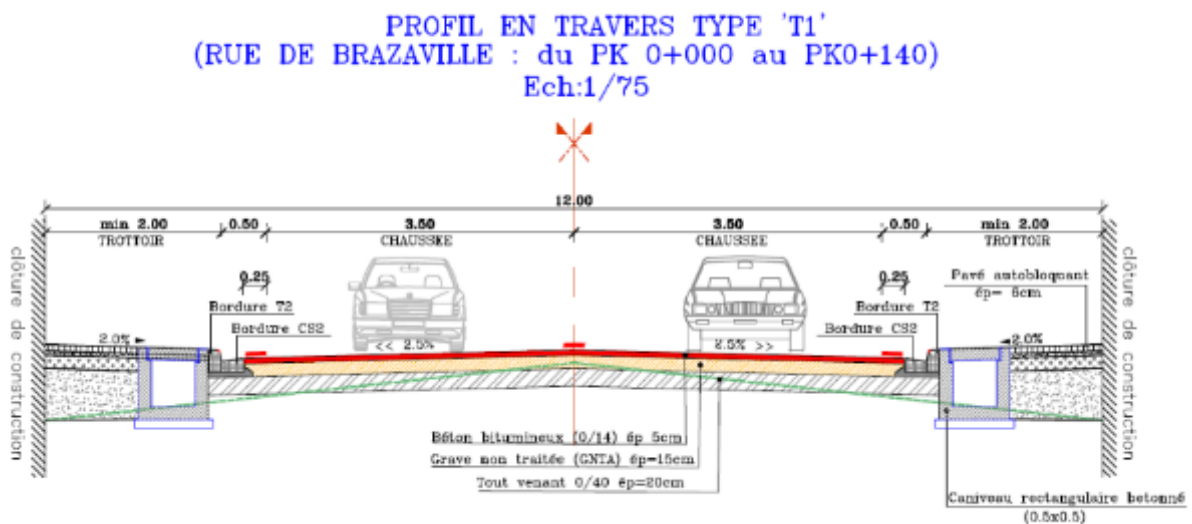


Figure 6 : profil en travers Type « T1 » route Brazzaville (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T2-Voie 2*1 :

- Une chaussée bidirectionnelle de 6m de large ;
- Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 3m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

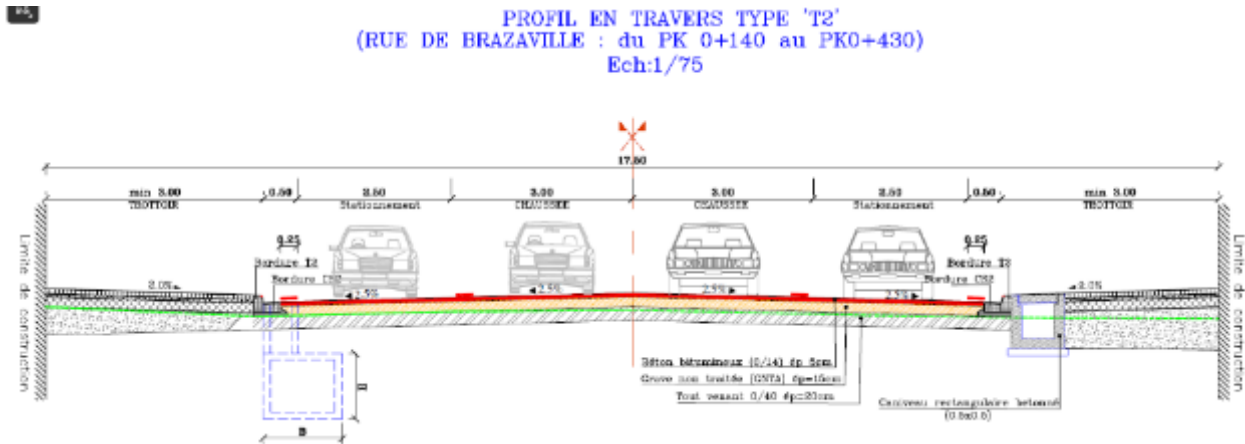


Figure 7 : profil en travers Type « T2 » route Brazaville (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T3-Voie 2*1 :

- Une chaussée bidirectionnelle de 7m de large ;
- Deux voies de stationnement de largeur 2.5m ;
- Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

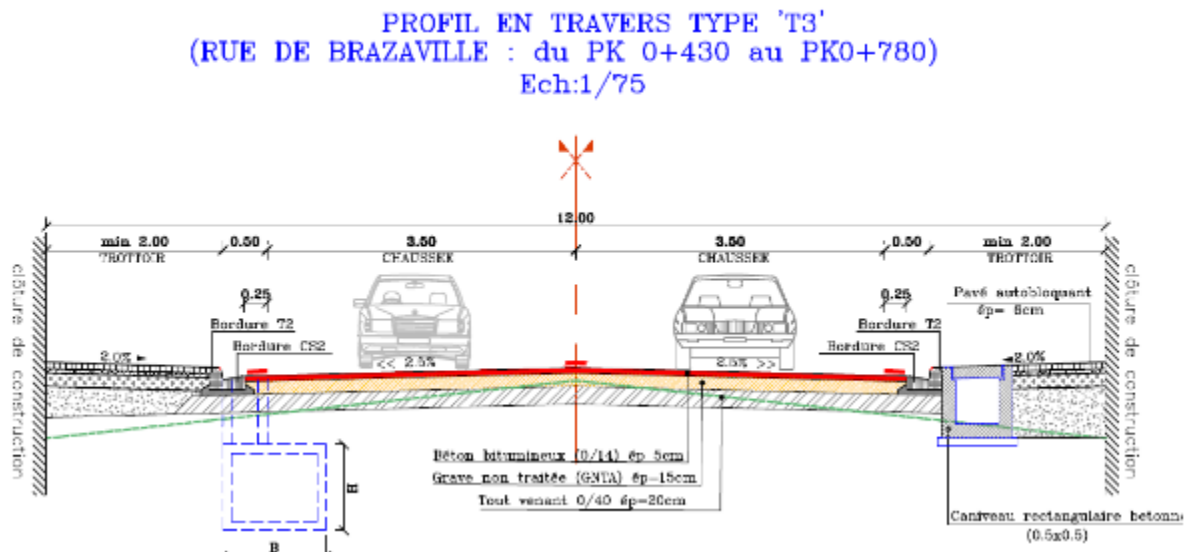


Figure 8 : profil en travers Type « T3 » route Brazaville (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T4-Voie 2*1 :

- Une chaussée bidirectionnelle de 7m de large ;
- Une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

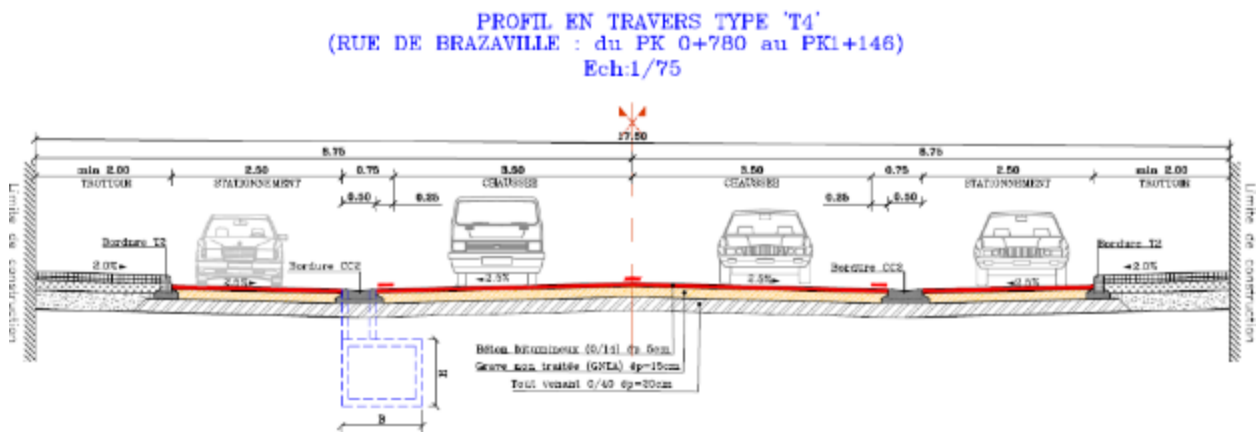


Figure 9 : profil en travers Type « T4 » route Brazaville (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ep 5cm
 - Grave non traité (GNTA) ep 15cm
 - Tout venant 0/40 ep 20cm

3.9.3. Voie 3 : Avenue 13

- ✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voie 2*2 :

Pk0+0 à Pk0+100 il y'a impact

TPC, à voir sur terrain s'il faut modifier le 8.5m

On enlève le stationnement de deux cotés, donc profil à $((37-8.5)/2 - 2.5 = 11.75\text{m}$ de chaque côté)

- Deux chaussées unidirectionnelles de 7m de large chacune ;
- TPC de largeur 8.5m ;
- Une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;

- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

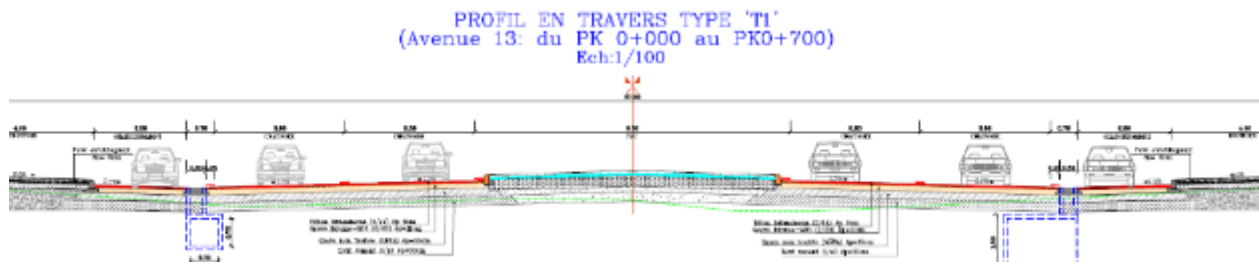


Figure 10 : profil en travers Type « T1 » Avenue 13 (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T2-Voie 2*2 :

- Deux chaussées unidirectionnelles de 7m de large chacune ;
- Une TPC de 15,5 m de largeur, dont 12 m sont occupés par des constructions ;
- Une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

Source : APS de l'étude 2024-2025)

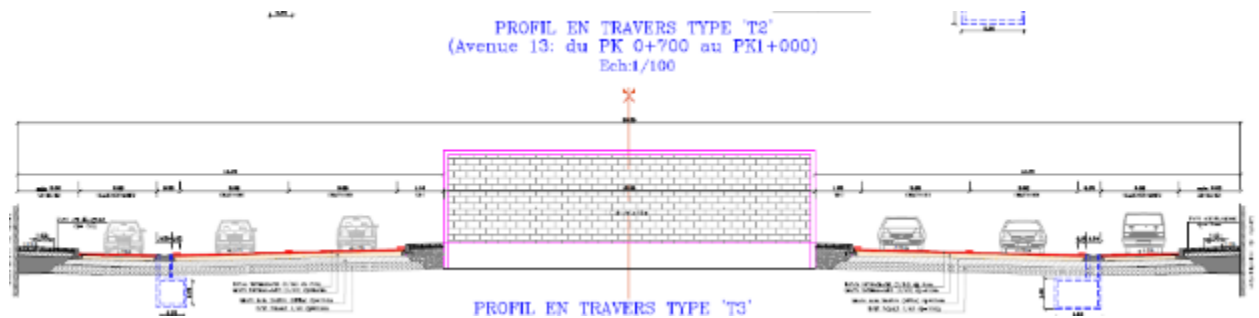


Figure 11 : profil en travers Type « T2 » Avenue 13 (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T3-Voie 2*2 :

- Deux chaussées unidirectionnelles de 7m de large chacune ;
- TPC de largeur variable entre 4.5m et 15.5m ;
- Une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

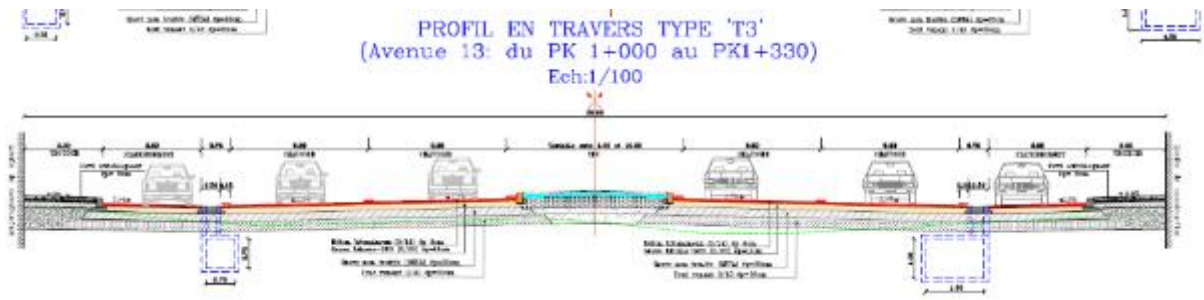


Figure 12 : profil en travers Type « T3 » Avenue 13 (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ep 6cm
 - Grave Bitume-GB3 (0/20) ep 11cm
 - Grave non traité (GNTA) ep 25cm
 - Tout venant 0/40 ep 30cm

3.9.4. Voie 4 : Avenue 26

- ✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voie 2*2 :

- Deux chaussées unidirectionnelles de 7m de large chacune ;
- TPC de largeur 1.5m ;
- Une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

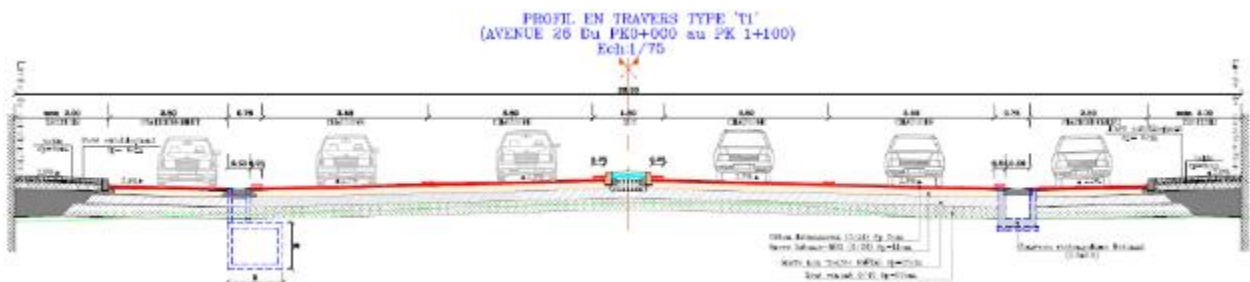


Figure 13 : profil en travers Type « T1 » Avenue 26 (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T2-Voie 2*1 :

- Une chaussée bidirectionnelle de 7m de large ;

- Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

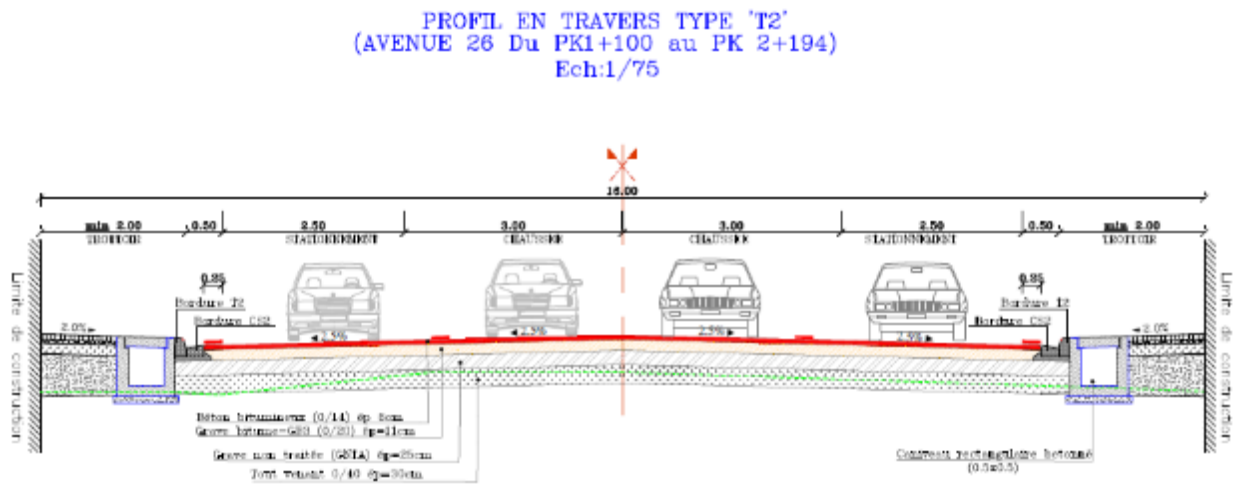


Figure 14 : profil en travers Type « T2 » Avenue 26 (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ep 5cm
 - Grave non traité (GNTA) ep 15cm
 - Tout venant 0/40 ep 20cm

3.9.5. Voie 5 : Avenue Nasser

- ✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voie 2*2 :

- Deux chaussées unidirectionnelles de 7m de large chacune ;
- TPC de largeur 1.5m ;
- A gauche de la route, une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- A droite de la route, Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

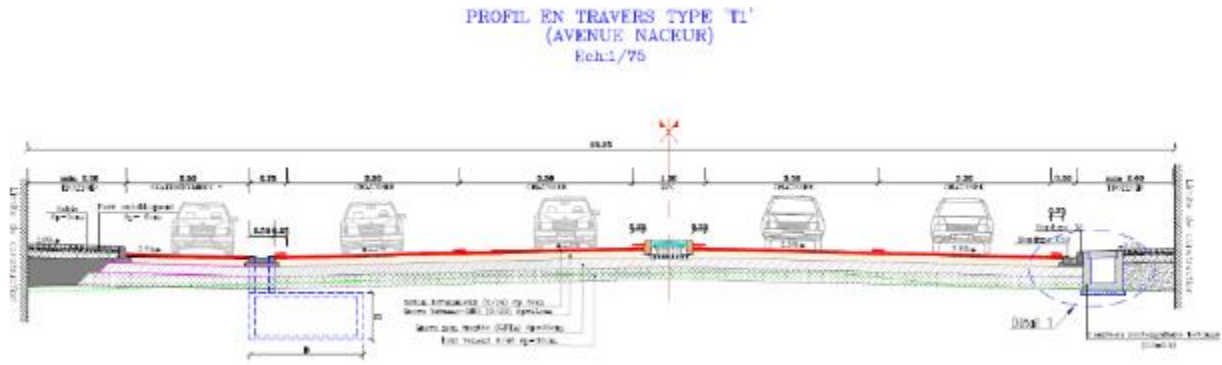


Figure 15 : profil en travers Type « T1 » Avenue Nacer (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ep 6cm
 - Grave Bitume-GB3 (0/20) ep 11cm
 - Grave non traité (GNTA) ep 25cm
 - Tout venant 0/40 ep 30cm

3.9.6. Voie 6 : Route de Type E et Type E bis

- ✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voie 2*2 :

- Deux chaussées unidirectionnelles de 6m de large chacune ;
- TPC de largeur 1m ;
- Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 1.5m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

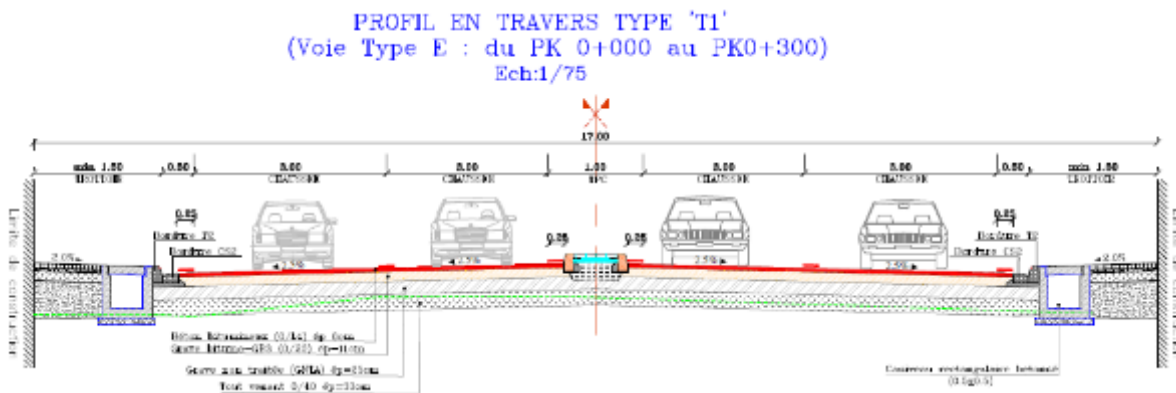


Figure 16 : profil en travers Type « T1 » voie Type E (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T2-Voie 2*2 :

- Deux chaussées unidirectionnelles de 7m de large chacune ;
- TPC de largeur 1.5m ;
- Une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

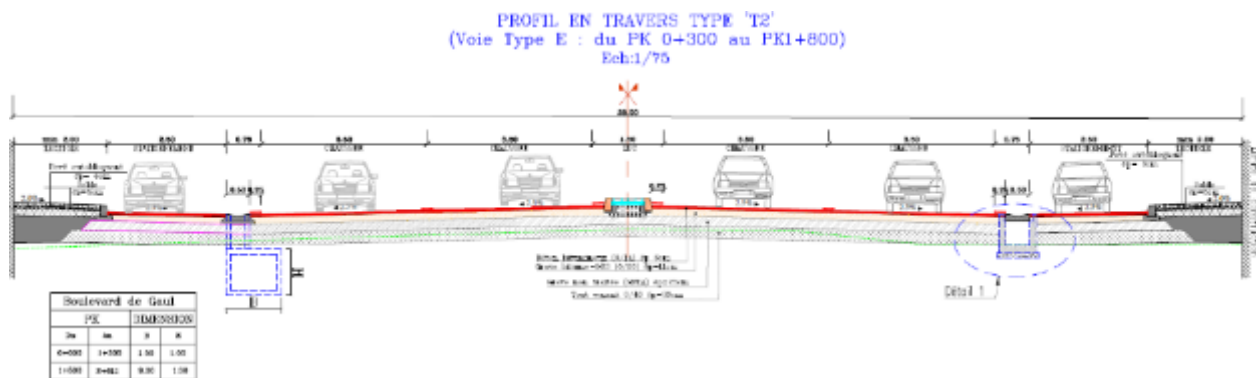


Figure 17 : profil en travers Type « T2» voie Type E (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T3-Voie 2*2 :

- Deux chaussées unidirectionnelles de 7m de large chacune ;
- TPC de largeur 5.5m ;
- A gauche de la route, une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- A droite de la route, Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

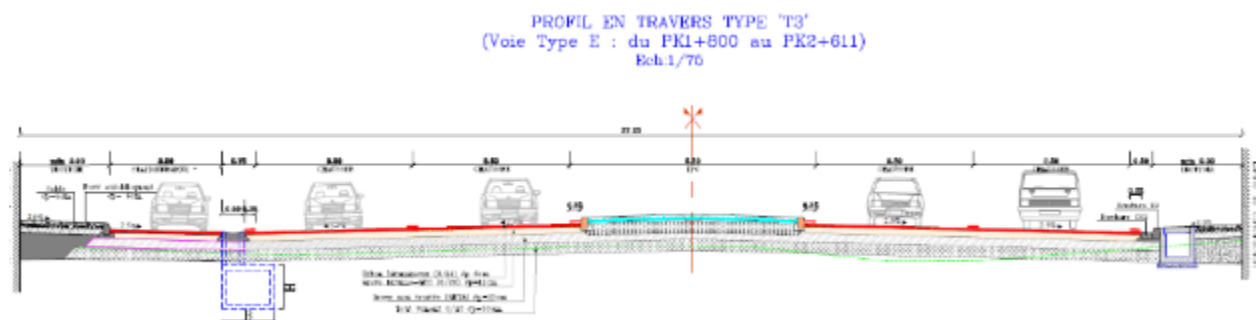


Figure 18 : profil en travers Type « T3 » voie Type E (Source : APS de l'étude 2024-2025)

T4-Voie 2*1 :

- Une chaussée bidirectionnelle de 7m de large ;
- A droite de la route, Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- A gauche de la route, une surlargeur de 0,75 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,5 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

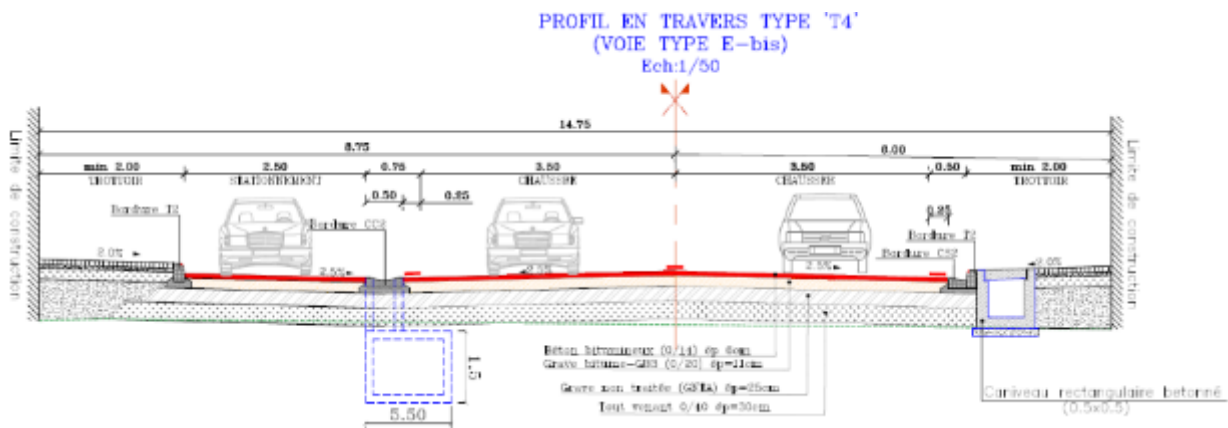


Figure 19 : profil en travers Type « T4 » voie Type E (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ep 6cm
 - Grave Bitume-GB3 (0/20) ep 11cm
 - Grave non traité (GNTA) ep 25cm
 - Tout venant 0/40 ep 30cm

3.9.7. Voie 7 : Boulevard de Gaulle

- ✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voie 2*2 :

- Une chaussée bidirectionnelle de 12m;
- Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

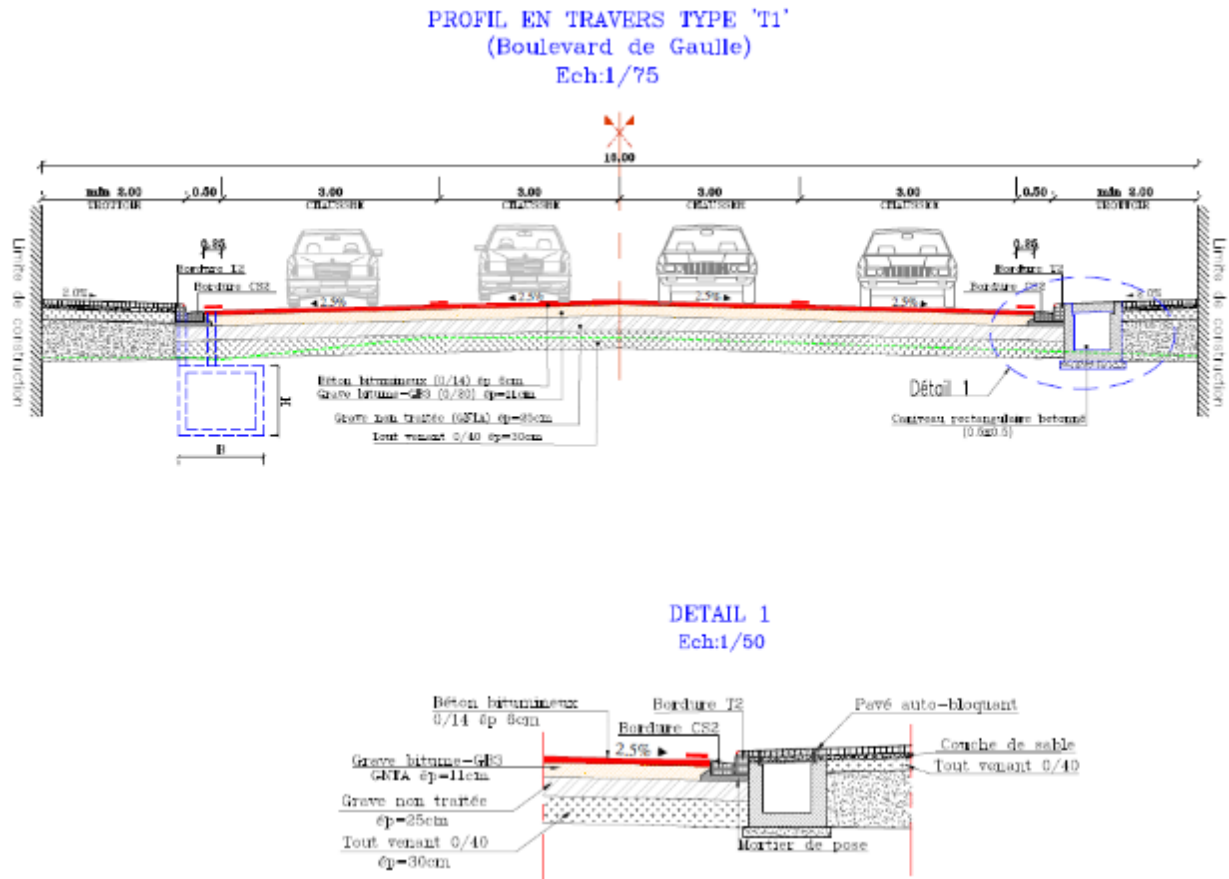


Figure 20 : profil en travers Type « T1 » Boulevard de Gaule (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ép 6cm
 - Grève Bitume-GB3 (0/20) ép 11cm
 - Grève non traité (GNTA) ép 25cm
 - Tout venant 0/40 ép 30cm

3.9.8. Voie 8 : Rue de zeila

- ✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voie 2*1 :

- Une chaussée bidirectionnelle de 7m de large ;
- Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée ;

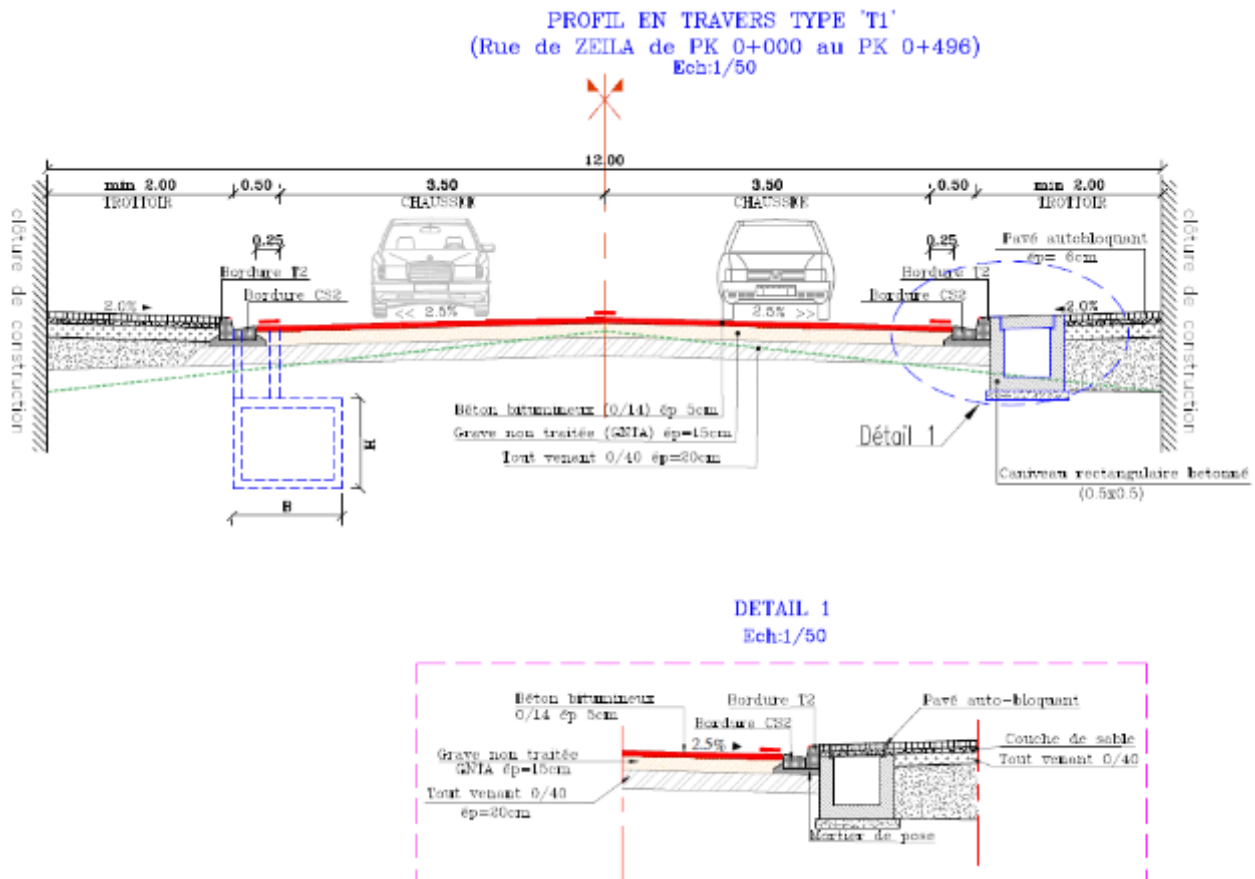


Figure 21 : profil en travers Type « T1 » rue Zeila (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ép 5cm
 - Grève non traité (GNTA) ép 15cm
 - Tout venant 0/40 ép 20cm

3.9.9. Voie 9 : Rue Houmed Loita

- ✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voie 2*1 :

Il n'y'a pas d'impact

- Une chaussée bidirectionnelle de 7m de large ;
- Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;

- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée

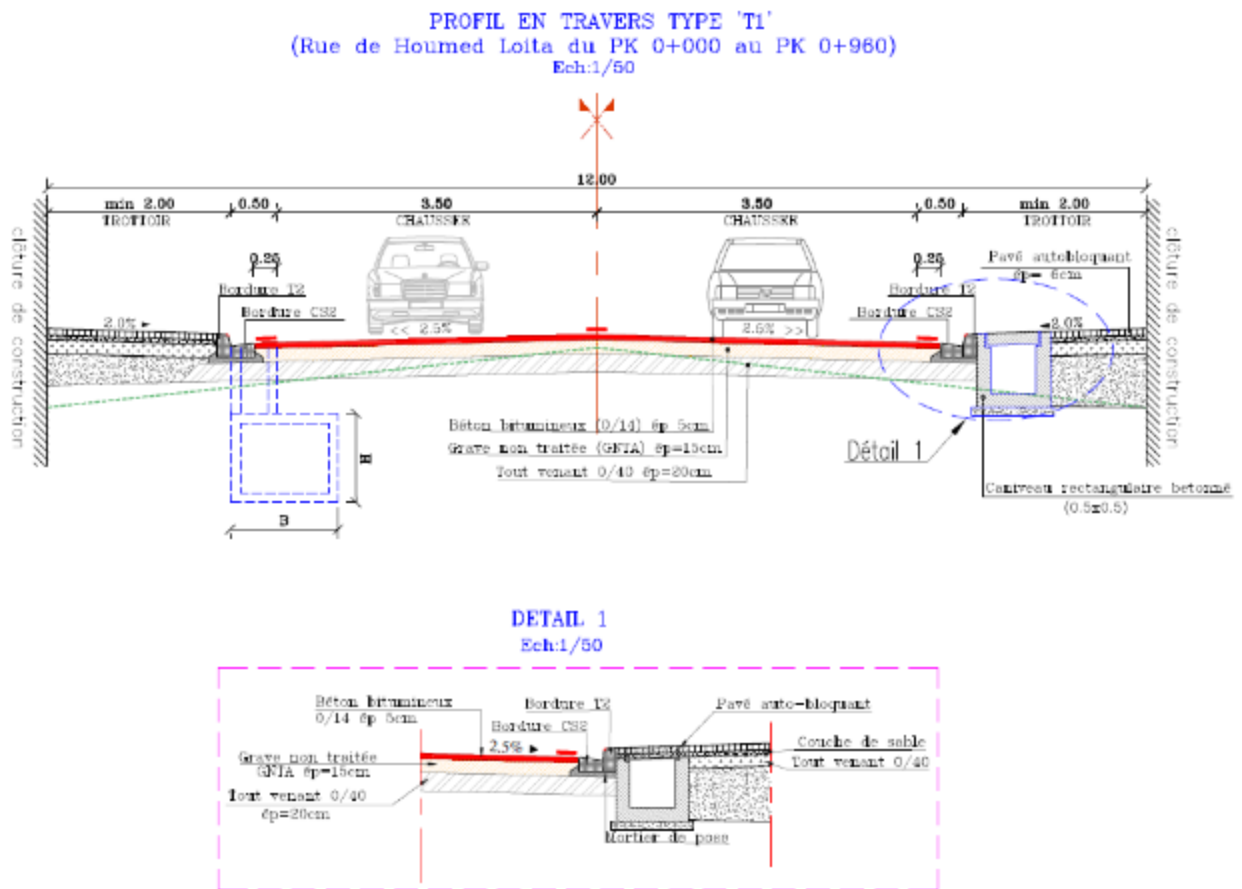


Figure 22 : profil en travers Type « T1 » rue Houmed Loita (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ep 5cm
 - Grève non traitée (GNTA) ep 15cm
 - Tout venant 0/40 ep 20cm

3.9.10. Voie 10 : Rue Guelleh Batal

- ✓ Profils et structures de la chaussée :

T1-Voie 2*1 :

Il n'y a pas d'impact

- Une chaussée bidirectionnelle de 7m de large ;

- Une surlargeur de 0,5 m à droite de la chaussée, comprenant 0,25 m réservé pour la bande de guidage et 0,25 m pour le dispositif de drainage ;
- Trottoir de 2m de largeur de part et d'autre de la chaussée

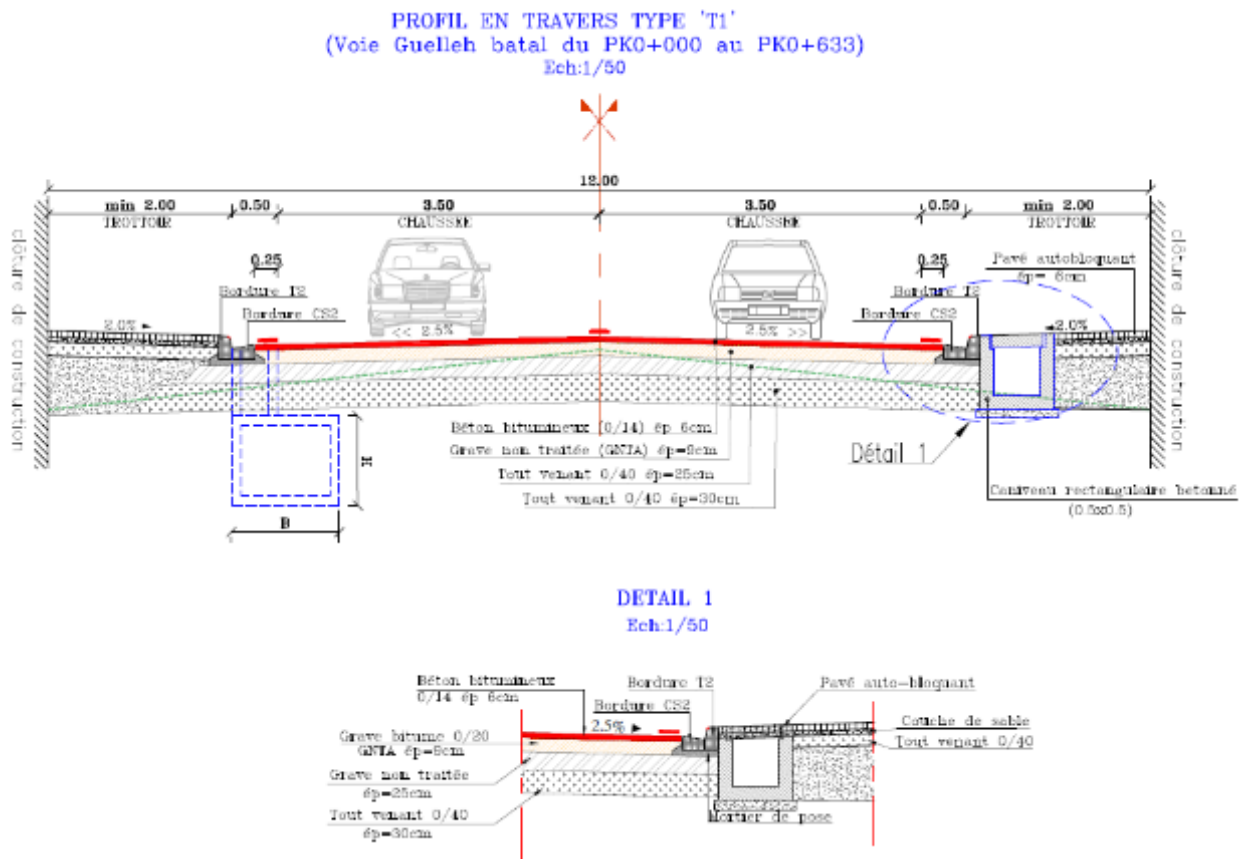


Figure 23 : profil en travers Type « T1 » voie Guelleh Batal (Source : APS de l'étude 2024-2025)

- ✓ Structures de la chaussée :
 - Béton bitumineux (0/14) ep 5cm
 - Grave non traité (GNTA) ep 15cm
 - Tout venant 0/40 ep 20cm

4. Optimisation de la conception des infrastructures

L'APS provisoire n'ayant pas mentionné certains éléments importants pour assurer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite ainsi que l'adaptation des infrastructures à construire pour prendre en compte les changements climatiques le consultant émet ici certaines recommandations qui devront être intégrés dans l'APD

4.1.Intégration de l'accessibilité universelle dans la conception des infrastructures routières

Dans le cadre de la réhabilitation des voiries urbaines, il est essentiel que la conception des infrastructures intègre pleinement les besoins des personnes à mobilité réduite (PMR), afin de garantir l'inclusion, l'autonomie et la sécurité de tous les citoyens.

L'accessibilité universelle ne doit pas être considérée comme une option, mais comme un critère de base dans la planification et la réalisation des aménagements routiers. Cela comprend notamment :

- Des trottoirs abaissés aux intersections pour faciliter la traversée des personnes en fauteuil roulant ou avec poussettes.
- Des rampes d'accès normalisées aux entrées de bâtiments publics, écoles, centres de santé et commerces situés en bordure de voirie.
- Des passages piétons sécurisés, larges et bien visibles, avec des dispositifs d'éveil à la vigilance pour les personnes malvoyantes (bandes podotactiles).
- Des trottoirs suffisamment larges pour permettre le croisement de deux fauteuils roulants, sans obstacles (poteaux, bancs, arbres).
- Des temps de feu de signalisation adaptés aux déplacements lents des PMR.
- Une signalisation verticale et horizontale claire pour guider et protéger les déplacements des personnes vulnérables.

La prise en compte systématique de ces éléments contribue à une ville plus inclusive, respectueuse des droits fondamentaux de tous les usagers de l'espace public, et permet d'anticiper les besoins futurs d'une population urbaine vieillissante.

4.2.Intégration du changement climatique dans la conception des voiries urbaines à Djibouti

Contexte

Le projet de réhabilitation de 17 km de voiries urbaines à Djibouti se déroule dans un contexte environnemental et climatique sensible, marqué par des épisodes de fortes pluies, une élévation progressive du niveau de la mer, et des effets accrus des marées hautes sur les zones côtières urbanisées.

Enjeux liés au changement climatique

Les effets combinés des fortes pluies et des marées peuvent accentuer les risques d'inondation urbaine si la conception des voiries et des systèmes d'assainissement n'intègre pas des critères d'adaptation climatique. En particulier :

- Les remontées d'eau de mer par les réseaux d'évacuation lors des marées hautes peuvent provoquer l'engorgement des voiries et perturber la circulation.
- L'absence de clapets anti-retour ou de dispositifs de confinement sur les exutoires côtiers aggrave la vulnérabilité des infrastructures.
- Des ouvrages d'assainissement surdimensionnés ou mal adaptés aux nouveaux régimes climatiques peuvent devenir inefficaces, voire sources d'inondations.

Recommandations pour la conception

Il est impératif que les études techniques intègrent une approche d'adaptation au changement climatique, incluant :

1. Analyse hydrologique tenant compte des marées hautes : prise en compte du niveau maximal historique et projeté des marées dans les calculs de débit.
2. Intégration de clapets anti-retour sur les conduites situées en aval des exutoires côtiers ou dans les zones sujettes à reflux marin.
3. Hausses de seuils ou aménagements physiques pour empêcher l'entrée d'eau salée dans les zones basses.
4. Simulation des scénarios d'inondation urbaine en cas de cumul pluie + marée haute, pour déterminer les zones les plus à risque.
5. Surveillance du fonctionnement du réseau avec des points de contrôle en période de marée.

Conclusion

L'anticipation des effets du changement climatique sur les infrastructures urbaines est essentielle à la durabilité des investissements publics. L'intégration de ces paramètres dès la phase de planification permettra d'éviter des coûts majeurs de réhabilitation future et de protéger les populations les plus exposées. Ce principe doit figurer explicitement dans les termes de référence des études de conception détaillée et dans les critères de contrôle technique des travaux.

5. Analyse des alternatives

Le projet consiste en la réhabilitation de rue existantes qui ont subi un manque d'entretien mais également une dégradation accélérée lié au Répercussions des changements climatiques sur l'intensité des précipitations et la remontée du niveau de l'océan. Il n'y a pas de nouvelles rues pour lequel un des options de tracé pourraient être envisagées. L'option « sans projet » n'est pas retenue par l'ADR en raison du niveau avancé de dégradation des voiries. Sans intervention, il n'y aurait aucune incidence sur les déplacements des commerces. En revanche, la mise en œuvre du projet entraînera des déplacements économiques temporaires pour certaines activités commerciales. Ces travaux sont prioritaires et doivent être réalisés. La non-réalisation du projet ne ferait que d'accélérer la dégradation de ces rues illimitées encore plus les activités socio-économiques de ces quartiers

Selon les sources de l'ADR, entre 2020 et 2024, l'absence d'intervention a causé une perte estimée à plus de 740 millions DJF (environ 4,16 millions USD). Ces pertes sont principalement liées aux coûts croissants de réparation des dégradations progressives des infrastructures routières. Si cette somme avait été investie dans un projet structurant, elle aurait permis non seulement d'améliorer durablement les routes, mais aussi de réduire les coûts de transport, de créer des emplois locaux et de soutenir le développement socio-économique des quartiers desservis.

De plus, en l'absence d'intervention, la situation continuera de se détériorer, notamment en raison des inondations récurrentes, aggravées par des systèmes de drainage inadaptés. Ces phénomènes accentuent l'usure prématurée des chaussées, provoquent des interruptions de trafic, et augmentent les coûts d'entretien en urgence. Ainsi, l'option « avec projet » permettrait non seulement de stopper les pertes économiques actuelles, mais aussi de prévenir les dommages futurs, tout en générant des retours sur investissement positifs à long terme, dans une logique de résilience et de durabilité des infrastructures.

Dans le cadre de la préparation du projet, une attention particulière a été portée à la minimisation des impacts liés à l'occupation des emprises routières, en cohérence avec les principes de la norme SSO 5 de la Banque Africaine de Développement.

Ainsi, un processus itératif et concerté a été mis en œuvre entre l'équipe environnementale et sociale et l'équipe technique du projet (bureaux d'études et ingénieurs en charge du dimensionnement des voiries), visant à réduire au maximum le nombre d'actifs économiques affectés.

Ce travail s'est traduit par :

- o Une revue détaillée des plans d'aménagement par tronçon, superposés aux relevés GPS et images satellite des installations occupées (kiosques, échoppes, étals, cabines, etc.).
- o L'identification, à l'aide l'identification sur le terrain et des couches SIG, des zones présentant une forte densité de PAP ou des activités particulièrement vulnérables.
- o La proposition de réductions localisées de la largeur et du décalage du centre de la chaussée, de trottoir ou de caniveau, là où cela était techniquement envisageable sans compromettre les performances de drainage ou de circulation.
- o L'ajustement du profil en travers et des alignements géométriques, notamment dans les zones étroites ou très densément occupées, afin d'éviter des expropriations structurelles lourdes.

Ce travail itératif a permis, dans plusieurs tronçons, de réduire de manière significative le nombre d'actifs affectés. Par exemple, sur certains axes initialement prévus pour des élargissements ou des réaménagements lourds, des optimisations techniques ont permis de limiter les impacts sur les installations commerciales existantes, évitant ainsi leur déplacement temporaire ou définitif. La rue de Brazzaville et une des seules qui demeure avec de nombreux actifs affectés.

Ce processus d'ajustement témoigne de la volonté du projet de hiérarchiser les principes d'évitement et de réduction, avant de recourir aux mécanismes de compensation. Il contribue également à réduire les coûts liés à la réinstallation et à faciliter l'acceptabilité sociale du projet auprès des communautés bénéficiaires.

Dans les tableaux 2 et 3 suivantes, on décrit les nombres d'actifs selon les alternatives avant et après optimisation des emprises des voies.

Tableau 9: Nombre actif affecté par type et par voie avant le processus d'optimisation

Nom de la voie	Arbre	Bâtiment	Clôture	Marchand	Total
Avenue 13	1	42	6		49
Avenue 26	4	20	11	5	40
Rue de Brazzaville	1	69	1	8	79
Rue de Houmed Loita		20	11	1	32
Rue de Zeila	1	8	2	1	12
Avenue Jamal Abdelnasser	1	10	5		16
Guelleh Batal	1	1	2		4
Type E	14	51	3		68
Boulevard de Gaulle		4	1		5

Route de la Siesta	30	21	10		62
Total général	53	246	52	15	366

Impact résiduel

À la suite de l'optimisation et des ajustements techniques réalisés, des modifications ont été apportées et sur la base d'information technique disponible lors du démarrage de cette étude, il ne demeure que 3 voies prioritaires qui montre des actifs affectés (sans tenir compte des arbres qui appartiennent à la commune) dans l'état actuel du design du projet le tableau suivant présente c'est 3 voies prioritaires

Tableau 10 : Impact résiduel après optimisation de l'aménagement des voies à réhabiliter

Nb de PAP	Commune		
Nom de la voie	Boulaos	Ras-dika	Total
Avenue 13	2		2
Avenue 26	7		7
Rue de Brazzaville		69	69
Total	9	69	78

5.1. Analyse d'une alternative technique complémentaire

Proposition d'alternative à l'aménagement en 2x2 voies sur la route de La Siesta

Dans le cadre de la planification de l'aménagement de la route de La Siesta, il a été initialement proposé de passer cette voie en 2x2 voies afin d'assurer une meilleure fluidité du trafic. Toutefois, cette solution, bien qu'efficace sur le plan technique, entraînerait des acquisitions importantes de terrains privés, avec des risques significatifs de perturbation sociale, de déplacements involontaires, et de conflits fonciers.

Sur la route de La Siesta, les comptages de trafic réalisés dans le cadre du diagnostic révèlent une charge moyenne de **1 925 véhicules pendant les périodes de pointe (matin et midi)**, soit une estimation de plus de 8 000 véhicules par jour.

L'option d'un aménagement en **2x2 voies**, avec une capacité théorique de 7 200 véhicules/heure, engendrerait un **coût élevé (4 millions USD)** et nécessiterait l'acquisition d'une large emprise foncière.

À l'inverse, l'alternative consistant à aménager une chaussée à 3 voies, dont une centrale réversible, propose une réponse plus adaptée aux contraintes locales. Elle permettrait d'absorber les pics de trafic pendulaire tout en limitant les emprises, avec un **coût réduit estimé**

à **2,8 millions USD**. Cette option exploite intelligemment la structure directionnelle asymétrique du trafic, 1 150 véhicules vers le nord le matin, 1 100 vers le sud l'après-midi grâce à une gestion dynamique de la voie centrale, appuyée par des feux intelligents, des carrefours giratoires pour fluidifier les intersections.

Alternative proposée : Route à 3 voies avec gestion dynamique du trafic et aménagements de carrefours giratoires

Objectif : Maintenir une bonne fluidité du trafic tout en réduisant les impacts sociaux et fonciers liés aux acquisitions de terrain.

Principaux éléments de l'alternative :

Aménagement d'une route à 3 voies :

- Une voie centrale réversible selon les périodes de la journée (flux entrants le matin, sortants le soir).
- Deux voies latérales permanentes dans chaque sens.
- Marquage au sol et signalisation adaptés pour la voie réversible.

Aménagement de ronds-points aux principaux carrefours :

- Réduction des congestions sans nécessité de feux tricolores.
- Sécurisation des croisements et meilleure fluidité.
- Diminution des besoins d'élargissement en linéaire sur toute la longueur.

Optimisation de la largeur de l'emprise :

- Réduction significative des acquisitions foncières.
- Préservation des propriétés privées et des activités riveraines.

Avantages en termes environnementaux et sociaux :

- Limitation des déplacements involontaires.
- Réduction des conflits potentiels liés à la réinstallation ou à l'indemnisation foncière.
- Meilleure acceptabilité sociale du projet auprès des communautés locales.

Aspects techniques complémentaires à étudier :

- Étude des flux horaires de trafic pour valider la pertinence de la voie centrale réversible.
- Dispositifs de signalisation lumineux (panneaux dynamiques) pour guider les usagers.
- Coordination avec les services municipaux pour la gestion de la sécurité routière.

Cette alternative offre un compromis entre performance fonctionnelle du réseau routier et réduction des impacts environnementaux et sociaux. Elle permettrait de maintenir une capacité

suffisante de circulation tout en minimisant les acquisitions de terrain, en particulier dans une zone où les enjeux fonciers sont sensibles.

Une analyse comparative des deux options (2x2 voies vs 3 voies avec rond-points) devrait être conduite pour intégrer cette proposition dans l'évaluation environnementale et sociale globale du projet.

5.2. Analyse comparative des options d'aménagement de la route de La Siesta

Ce document présente une comparaison structurée entre deux options d'aménagement envisagées pour la route de La Siesta :

Option 1 : Aménagement en 2x2 voies avec feux de circulation.

Option 2 : Aménagement en 3 voies avec voie centrale réversible et rond-point.

L'analyse se base sur quatre critères principaux : technique, financier, environnemental et social.

Tableau 11: Comparaison selon les critères de performance

Critère	Option 1 : 2x2 voies avec feux	Option 2 : 3 voies + rond-points
Technique	Capacité élevée, gestion fluide du trafic en théorie, mais dépendance forte à la régulation par feux.	Capacité adaptée avec flexibilité horaire ; gestion fluide par rond-points sans feux ; meilleure sécurité aux croisements.
Financier	Coûts d'investissement élevés (acquisitions foncières, feux, élargissement complet).	Coût modéré (moins d'acquisitions, aménagements ciblés aux carrefours).
Environnemental	Plus d'emprise = plus de végétation à détruire ; augmentation des surfaces imperméabilisées.	Moins d'impact sur les zones vertes et perméables ; préservation d'espaces naturels ou urbains.
Social	Fort impact sur les propriétés privées ; déplacements involontaires nombreux ; faible acceptabilité.	Limite les expropriations ; meilleure intégration urbaine ; acceptabilité plus élevée.
Aménagements connexes	Peu d'espace résiduel pour arrêts de bus, parkings, trottoirs ou pistes cyclables.	Permet l'aménagement de stationnements, trottoirs, pistes cyclables, arrêts de bus.

Tableau 12: Comparaison des risques associés à chaque option

Risque	Option 1 : 2x2 voies avec feux	Option 2 : 3 voies + rond-points
Sécurité routière	Risques accrus aux intersections (franchissements rapides, non-respect des feux) ; vitesses élevées sur les 4 voies.	Sécurité accrue aux carrefours (rond-points ralentisseurs naturels) ; régulation plus intuitive.

Gestion du trafic	Possibilité de saturation aux heures de pointe malgré la capacité ; risques de files d'attente aux feux.	Adaptation dynamique au flux horaire ; évite les temps morts liés aux feux ; fluidité améliorée.
Accès riverains et commerces	Accès plus difficile en raison des séparateurs et du trafic dense ; peu de place pour desserte locale.	Accès facilité grâce à une structure plus souple et à l'espace latéral disponible.
Conflits fonciers et sociaux	Élevés, du fait des acquisitions foncières massives et des déplacements.	Réduits, avec une optimisation de l'espace existant.
Risques en cas de retard ou d'abandon de travaux	Forte pression si les travaux ne sont pas terminés ou mal coordonnés ; gros impacts fonciers irréversibles.	Option modulaire et adaptable ; mise en œuvre progressive possible.

L'analyse comparative démontre que l'option 2 (3 voies + rond-points) offre une meilleure performance globale sur les plans social, environnemental et économique, tout en assurant une fluidité du trafic satisfaisante. Elle constitue une alternative durable et inclusive, mieux alignée avec les objectifs de réduction des impacts E&S du projet.

5.3.Options techniques pour empêcher la remontée des eaux océaniques dans les réseaux de drainage urbain

Bien que l'APS n'ait pas traité ces aspects il est primordial que les eaux des grandes marées ne remontent pas sur les rues par les drainages comme c'est le cas dans certain quartier de Djibouti actuellement et ce phénomène s'accroîtra avec les changements climatiques. La remontée des eaux de mer à travers les réseaux de drainage constitue un risque croissant pour les zones urbaines côtières, notamment en lien avec l'élévation du niveau de la mer et les épisodes de marées hautes. Voici les principales options techniques envisageables pour limiter ce phénomène, suivies d'une analyse comparative multidimensionnelle.

Liste des options techniques

1. Installation de clapets anti-retour

- Mécanisme simple permettant à l'eau de s'écouler vers l'extérieur mais empêchant le retour d'eau depuis la mer.

2. Rehaussement des exutoires de drainage

- Modification de la cote altimétrique des sorties vers la mer pour les placer au-dessus du niveau des marées.

3. Bassins de rétention ou chambres de temporisation

- Création de zones de stockage temporaire des eaux pluviales lors des pics de marée, pour éviter le refoulement.

4. Stations de pompage en sortie de réseau

- Évacuation active des eaux accumulées vers la mer, indépendamment du niveau marin.

5. Vannes de régulation à commande manuelle ou automatique

- Dispositifs permettant de fermer ou d'ouvrir l'exutoire en fonction du niveau de la mer ou du débit entrant.

Tableau 13 : comparatif des options selon quatre critères

Option	Technique	Financier	Environnemental	Social
Clapets anti-retour	Simple à installer, efficace pour des réseaux gravitaires ; peu de maintenance.	Faible coût d'investissement et d'entretien.	Très faible impact environnemental ; pas d'ouvrages lourds.	Aucune perturbation pour les populations ; rapide à mettre en œuvre.
Rehaussement des exutoires	Requiert des travaux de génie civil, dépend du relief local.	Coût modéré à selon la complexité du site.	Risque de gêner la biodiversité marine si mal conçu.	Travaux localisés ; peu de nuisances si bien planifiées.
Bassins de rétention	Nécessite de l'espace ; utile aussi pour la régulation des pluies.	Coût d'aménagement variable ; nécessite un foncier disponible.	Peut offrir des zones humides utiles écologiquement.	Peut impliquer des acquisitions foncières ; usage bénéfique si bien intégré.
Stations de pompage	Complexité technique élevée ; dépendance à l'électricité.	Investissement et entretien élevés.	Risques de pollution sonore et visuelle ; émission de CO ₂ .	Risques de panne ; besoin de personnel formé ; coûts récurrents.
Vannes de régulation	Flexibilité d'usage ; efficace dans les réseaux mixtes.	Coût moyen à élever selon le degré d'automatisation.	Faible impact si bien intégré.	Nécessite surveillance ou système automatisé fiable.

La combinaison de **clapets anti-retour** et de **vannes de régulation** offre souvent la meilleure efficacité/coût dans les milieux urbains existants. Les **stations de pompage** peuvent être envisagées en complément dans les zones très basses ou critiques. Le choix optimal doit être défini selon la topographie locale, la fréquence des marées, les capacités de gestion, et les moyens disponibles des autorités locales.

6. Description du l'état initial du site et de son environnement

6.1. Présentation de Zone d'Influence du Projet

La zone d'influence du projet de réhabilitation des voies urbaines dans les quartiers de la commune de Boulaos-RasDika, située dans la capitale de Djibouti, englobe l'ensemble des espaces susceptibles d'être impactés par les travaux, tant sur le plan environnemental que socio-économique. Il s'agit des plateaux du Héron, du Serpent et du Marabout d'un part, les Anciens Quartiers (1 à 7 bis), Ambouli et Djebel, jusqu'à l'aéroport international d'Ambouli inclus d'autre part. Le secteur urbain couvre une aire estimée à 2 670 ha environ

6.1.1. Zone d'impact direct

Il s'agit des espaces directement concernés par les interventions de réhabilitation, notamment :

- Les voies urbaines ciblées par les travaux, incluant la chaussée, les trottoirs et les infrastructures associées.
- L'emprise des routes et des espaces adjacents où seront réalisés des aménagements, tels que l'amélioration du revêtement, l'installation de systèmes de drainage des eaux pluviales et la modernisation des équipements urbains.
- Les habitations et commerces situés le long des axes en réhabilitation, qui pourraient être affectés temporairement par les nuisances liées aux travaux (bruit, poussière, restriction d'accès).

6.1.2. Zone d'impact indirect

Au-delà des voies directement concernées, le projet aura également des répercussions sur :

- **La mobilité urbaine** : L'amélioration des routes facilitera la circulation des véhicules et des piétons, réduisant les embouteillages et améliorant la connectivité entre les différents quartiers de la commune.
- **L'environnement urbain** : Une meilleure gestion des eaux pluviales limitera les risques d'inondations et contribuera à l'assainissement du cadre de vie.
- **L'activité économique** : La réhabilitation des infrastructures pourra favoriser le dynamisme commercial et l'attractivité des zones concernées.
- **Les autres communes de la capitale** : Une circulation plus fluide et une meilleure gestion des infrastructures pourront avoir des effets positifs sur l'ensemble de Djibouti-ville, notamment en réduisant la pression sur les axes routiers adjacents.

Ainsi, la zone d'influence du projet ne se limite pas uniquement aux quartiers de Boulaos, mais s'étend à l'ensemble des communes de la capitale, influençant aussi bien les conditions de vie des habitants que le développement économique et social.

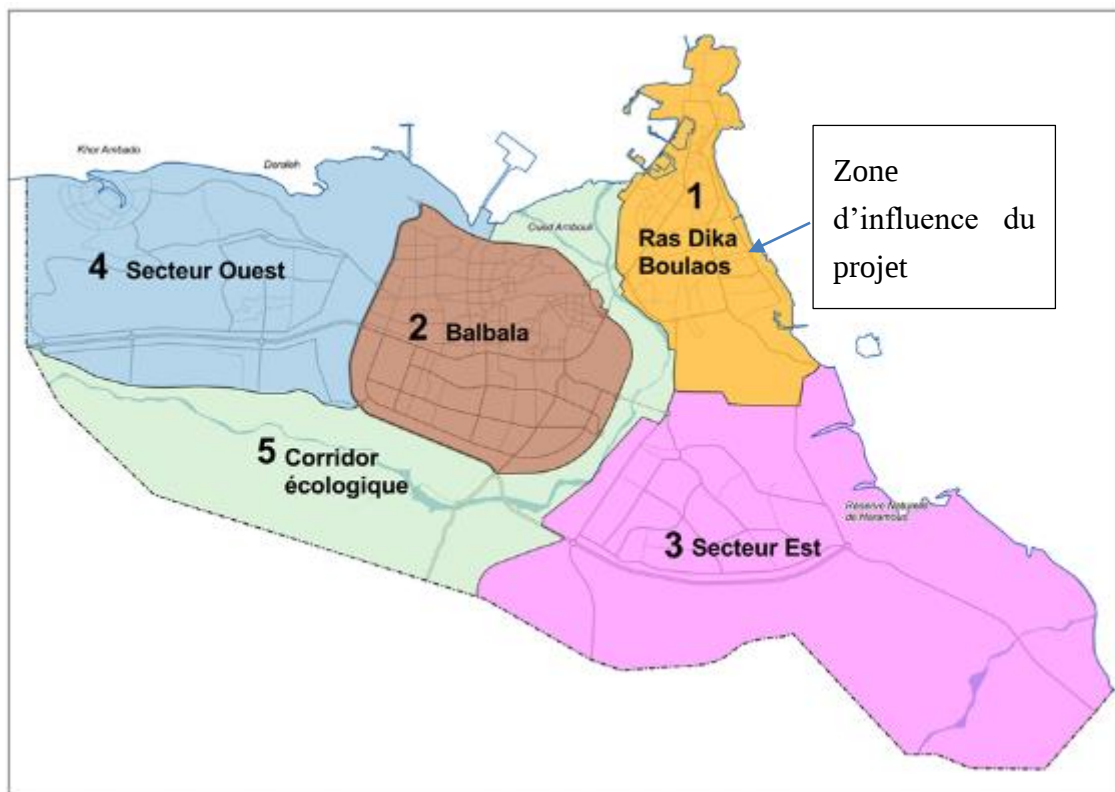


Figure 24 : carte de localisation de la zone d'étude

6.2. Utilisation des terres ou occupation des sols dans la zone du projet

L'analyse de l'occupation des sols à Djibouti, telle qu'abordée et étudiée dans le rapport de l'Avant-Projet Sommaire (APS), permet de mieux comprendre les dynamiques du développement urbain et les modes d'utilisation des terres. Cette étude met en évidence les principaux enjeux ainsi que les perspectives d'évolution de la ville. Les principales catégories d'occupation des sols identifiées sont les suivantes :

6.2.1. Tâche urbaine et zones d'extensions

Elles englobent les zones résidentielles des trois communes, y compris les zones périphériques de la commune de Balbala qui sont en cours de densification ainsi que les zones d'extension projetées par le SDAU. L'étalement urbain principalement à l'Ouest et au Sud de la ville gagne des espaces encore non bâtis qui ont été progressivement occupés soit d'une manière informelle ou à travers des lotissements planifiés.

6.2.2. Infrastructures économique et industrielle et superstructure

Elles englobent les zones industrielles et commerciales, à savoir les zones spécifiques réservées à l'industrie et aux services, ainsi que le port, les aéroports et le terminal pétrolier. Ces zones sont le véritable moteur de l'économie locale, servant de plateformes pour le commerce international et les activités industrielles, mais sont souvent à l'origine de pressions environnementales significatives, notamment en termes de pollution de l'air et de l'eau. Les quartiers et les pôles commerciaux, concentrés principalement dans le Centre-ville et les quartiers proches, génèrent une forte activité en matière de circulation et de flux de population.

6.2.3. Espace vert, zone naturelle et zone humide

Djibouti ville manque cruellement d'espaces verts en raison d'une urbanisation rapide qui a considérablement réduit les surfaces naturelles. La réserve naturelle de Haramous-Loyada est l'unique grand espace naturel proche de la ville. Les initiatives récentes de reboisement et de création de parcs urbains visent à inverser cette tendance, mais les espaces verts restent rares et dispersés dans la ville. Les zones côtières au Sud et à l'Est de la ville abritent des écosystèmes naturels sensibles, comme les mangroves sous pression.

6.2.4. Infrastructures routières

La ville de Djibouti dispose d'un réseau routier bien maillé mais relativement dégradé, causant des embouteillages fréquents dans le centre-ville et les zones industrielles en raison de la saturation de certaines routes.

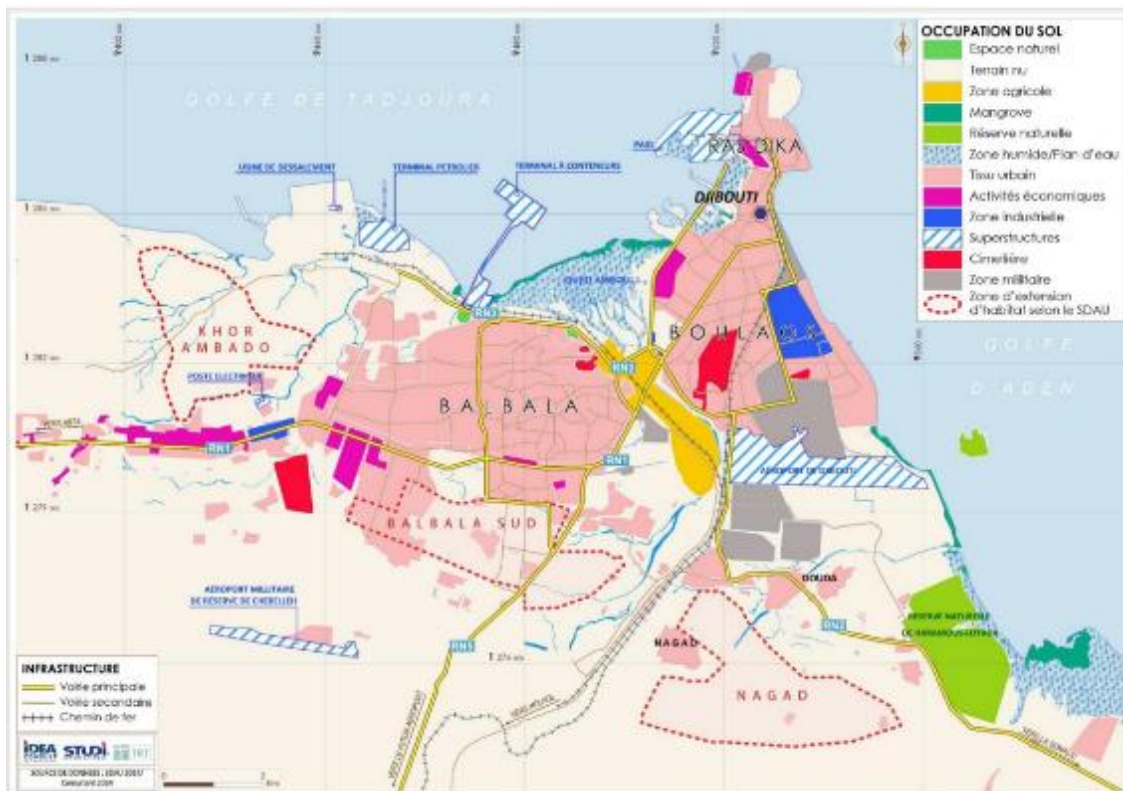


Figure 25 : carte de localisation de la zone d'étude

6.3.Caractéristiques climatiques

La République de Djibouti, située dans la zone intertropicale possède un climat de type tropical, aride ou semi-aride. Cependant, ce climat loin d'être homogène varie dans l'espace et dans le temps. On y distingue principalement deux grands types de climats :

Une saison fraîche d'octobre à avril caractérisée par :

- Les précipitations moyennes varient de 27 à 37 mm
- Des températures douces oscillant entre **23,7 C et 28,3 C**, janvier étant le mois le plus frais (tableau 12 suivant).

Une saison chaude et sèche de mai à septembre caractérisée par :

- Des températures élevées fluctuant entre **30,4 °C et 34,3 °C**. Les températures les plus élevées sont relevées sur le littoral et à l'ouest d'une ligne Balho/As-Eyla où elles dépassent 35 °C et sont responsables d'une importante évapotranspiration.
- Les pluies de la période chaude suivant un régime tropical sur le versant continental. Ces précipitations sont faibles et consécutives au passage du Front intertropical (FIT) au nord du pays et donc à l'affrontement entre les moussons atlantique et indienne.
- Un vent de sable violent, chaud et sec soufflant de l'Ouest (le Khamsin) durant cinquante jours.
- Le mois où l'humidité relative est la plus élevée est avril (74 %). Le mois où l'humidité relative est la plus faible est juillet (39%). Le mois avec la plus grande quantité de précipitations est janvier (35mm), tandis que celui avec le niveau de précipitations le plus bas est juin (1mm).

Mois	Précipitations moyennes (mm)	Température moyenne (°C)	Humidité (%)
Janvier	35	23,7	73
Février	26	24,2	72
Mars	27	25,8	73
Avril	34	27,7	74
Mai	23	30,4	66
Juin	1	33,1	47
Juillet	4	34,3	39
Août	15	34,3	46
Septembre	10	32,0	58
Octobre	37	28,3	68

Novembre	37	25,9	71
Décembre	32	24,3	72

Source : Climate-Data.org

Projections de l'évolution du climat d'ici 2030, 2050 et 2100

En 2018, de nouvelles projections des températures ont été réalisées dans le cadre du développement d'un projet financé par le Fonds Vert pour le Climat. Les trois modèles utilisés fournissent des valeurs très proches. Selon les scénarios d'émission de gaz à effet de serre RPC4.5 et RCP8.5,10 les températures annuelles moyennes augmenteront respectivement de 1.3°C et 2.1°C sur la période 2011-2100 par rapport à la période 1981-2010 (Ibid.). Cette augmentation devrait entraîner des vagues de chaleur plus longues et plus intenses, la fréquence des périodes de fraîcheur devant en parallèle diminuer de manière significative. Par ailleurs, l'augmentation de l'évaporation contribuera à l'assèchement de la région (Banque Mondiale, 2021), accentuant les risques et l'intensité des sécheresses.

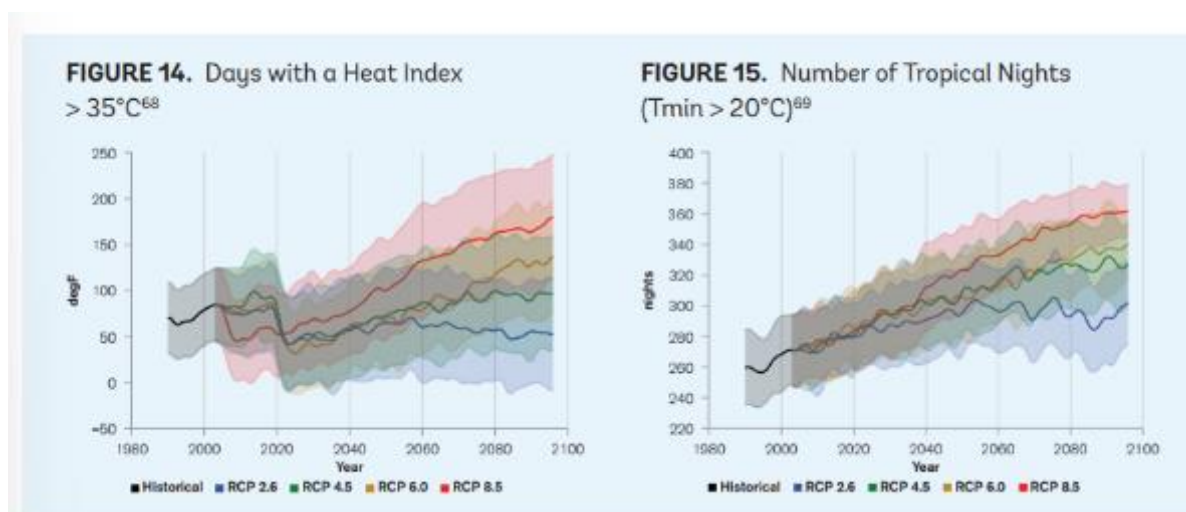


Figure 26 : Nombre prévu de jours avec un indice de chaleur >35°C pour les années 2090 et augmentation prévue du nombre de nuits tropicales, pour différents scénarios d'émissions (Source : *Climate Risk Profile*, Banque Mondiale, 2021).

Concernant les précipitations, des divergences existent : une étude de faisabilité de 2018 évoque une augmentation de 2% à 5% selon les scénarios d'émissions. À l'inverse, les estimations dans le cadre du projet PACCRAS (adaptation au changement climatique dans la région d'Ali Sabieh) projettent une diminution pluviométrique de l'ordre de 4% à l'horizon 2050 (TCN, 2021). Dans tous les scénarios, le caractère imprévisible des précipitations et les pluies courtes mais intenses vont continuer à faire de l'aléa inondation un risque majeur pour le pays.

Par ailleurs, le passage exceptionnel des deux cyclones Chapala et Megh dans le golfe d'Aden en 2015 suivi du cyclone Sagar de 2018 à Djibouti ont confirmé le risque d'augmentation de la fréquence des tempêtes et des cyclones, exposant une large partie de la capitale et des deux chefs-lieux de Tadjourah et d'Obock à une submersion marine. Les phénomènes cycloniques pourraient s'accroître, même si les données de modélisation ne sont pas encore suffisamment fiables pour permettre des projections de scénarios à moyen et long termes (SNCC, 2017).

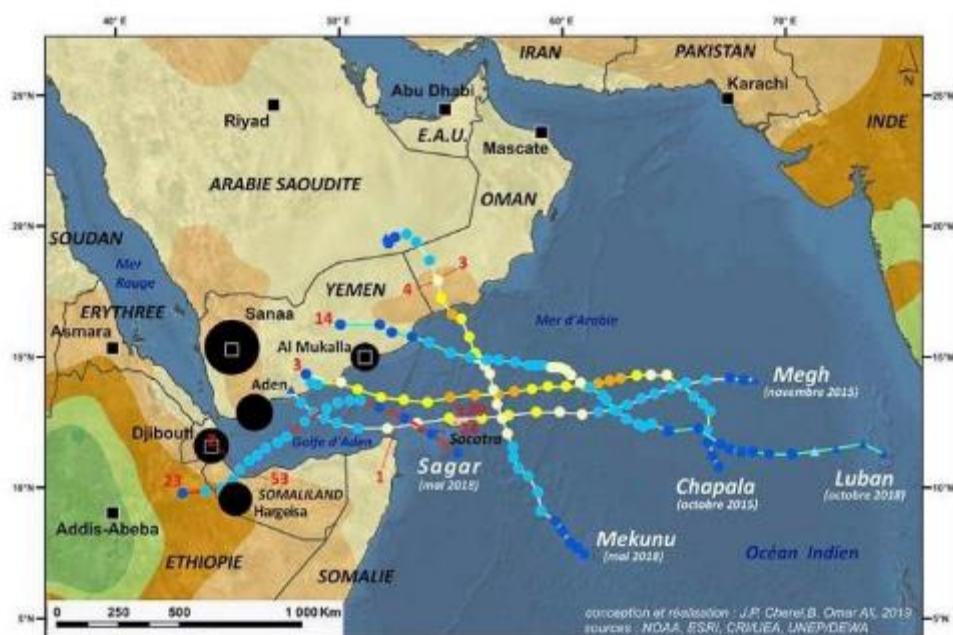


Figure 27: Phénomènes cycloniques récents dans le Golfe d'Aden (Conception : Cherel, Omar Ali, 2019. Source : NOAA, ESRI, CRI/UEA, UNEP/DEWA)

Enfin, une étude récente (Shaltout, M, 2019) indique que la mer Rouge subira des tendances de réchauffement significatif de 0.68°C et 3.28°C selon les scénarios RCP2.6 et RCP8.5. L'augmentation du niveau marin observée à l'échelle globale mais aussi dans la région, aura quant à elle des répercussions sur les côtes djiboutiennes, y compris dans la ville de Djibouti. Si le rythme actuel d'augmentation de la montée du niveau de la mer est maintenu, ce dernier atteindrait 70cm d'ici 2100 (TCN, 2021).

6.4. Caractéristiques Géomorphologiques et géologique de la zone d'étude

Djibouti est située sur une zone côtière bordant le golfe de Tadjourah, une extension de la mer Rouge. Le relief de la ville, comme illustré sur la carte ci-dessous, est principalement plat et bas, avec des altitudes proches du niveau de la mer dans les zones côtières, caractérisant ainsi la majeure partie de l'aire urbaine. Cependant, en s'éloignant du littoral, le terrain devient progressivement plus accidenté, marqué par des formations rocheuses volcaniques dans

l'arrière-pays. En raison de cette faible altitude, certaines zones côtières sont particulièrement vulnérables aux inondations, notamment durant la saison des pluies. Le relief plat limite l'écoulement des eaux, créant ainsi des zones à risque en période de précipitations. Malgré ces défis, Djibouti bénéficie d'une vaste façade côtière, abritant des zones portuaires parmi les plus dynamiques de la région. D'un point de vue géologique, Djibouti se situe sur une zone particulièrement active, en bordure de la vallée du Rift Est-Africain. Cette situation géographique entraîne une prédominance de sols volcaniques, souvent rocheux et peu fertiles, ce qui complique les projets d'expansion urbaine. Ces contraintes géologiques imposent des défis significatifs en termes d'aménagement du territoire, mais renforcent aussi l'importance stratégique de la ville, à la fois sur le plan commercial et dans le cadre de sa gestion des risques naturels. .

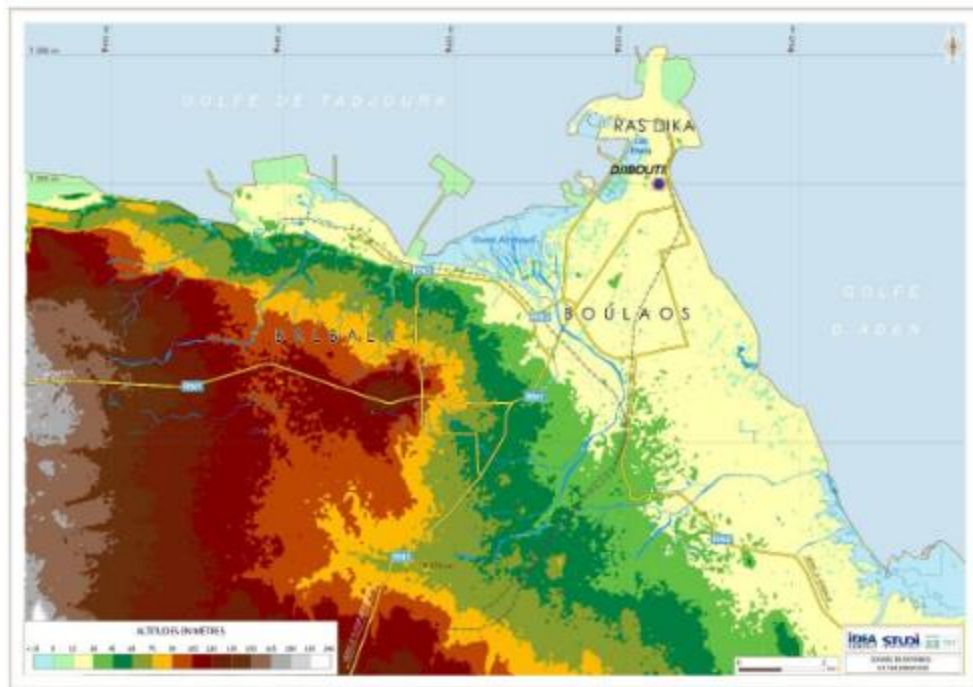


Figure 28 : carte hypsométrique de la ville de Djibouti (APS 2024)

6.5. Tectonique et structures géologiques

La ville de Djibouti se situe au sein de la dépression Afar, une zone de rift active marquant la divergence des plaques tectoniques. Ce contexte tectonique engendre une dynamique de rifting qui influence directement la géologie locale. Les failles normales orientées NW-SE sont les structures tectoniques dominantes. Ces failles provoquent des mouvements de blocs, créant des horsts (zones surélevées) et des grabens (zones effondrées) visibles dans la topographie urbaine.

6.6.Sismicité

Dans le contexte géotectonique de la ville de Djibouti, les risques sismiques sont relativement importants et les différents substrats ne présentent pas le même comportement face aux séismes. Les alluvions et les remblais amplifient les vibrations provoquées par les séismes ; les alluvions peuvent subir des phénomènes de solifluxion en cas de fortes vibrations alors que les remblais trop récents et immergés peuvent être sujets à des tassements.

De manière occasionnelle, des séismes significatifs surviennent avec des magnitudes généralement comprises entre 4 et 5, suivis de nombreuses répliques (allant de plusieurs dizaines à des milliers) pendant les crises sismiques. De tels événements peuvent être accompagnés d'éruptions de lave en surface, comme cela s'est produit en 1978 avec le volcan Ardoukoba.

La plus récente crise sismique, toujours en cours, a débuté le 28 septembre 2023 à 04h22 heure locale dans le golfe de Tadjourah. La première secousse enregistrée a atteint une magnitude de 5,2, d'après les relevés de l'Observatoire géophysique d'Arta.

les dommages causés par les séismes sont relativement rares en raison des magnitudes généralement limitées. Néanmoins, les risques liés à l'activité sismique demeurent potentiels le long de la zone côtière.

6.7.Hydrologie/Hydrographie

La zone d'étude est située dans le bassin versant d'Ambouli de type exoréique, qui s'étend sur plus de 794 km² sud-est de la capitale. Sur le plan géomorphologique et topographique, ce bassin comprend, à l'Est une plaine sédimentaire avec des altitudes maximales de 19 mètres, et à l'Ouest un plateau basaltique à surface très plate, qui monte jusqu'à environ 200 mètres d'altitude. Le plateau basaltique est fracturé en direction Est-Ouest et Nord-Sud par des oueds. En amont, ces oueds (Oueah, Boule et Kalaho) ont creusé des mini-canyons dont les falaises dépassent plusieurs dizaines de mètres. En aval et dans la partie sédimentaire, ces oueds se terminent dans l'oued d'Ambouli qui se jette au niveau du rivage.

Le bassin versant de l'oued d'Ambouli a fait l'objet d'un bilan hydrologique par diverses études antérieures (CHA, 1982 ; Gamal-Eldin, 1988). Cependant, les travaux les plus récents du CERD relèvent une précipitation annuelle de 93.6 mm, une évapotranspiration réelle (ETR) estimée à 79.6 mm/an soit 85 % des précipitations moyennes annuelles, un écoulement total approche un volume de 6.5×10^6 m³/an, soit 3.7 mm/an (4 %) et une infiltration totale estimée à 10.3 mm/an (11 %) (Golab al. 2021). En cas d'évènements pluvieux extrêmes, on assiste à inondations dévastatrices causées par la crue de l'oued d'Ambouli. Ainsi, des crues importantes ont été enregistrées en 1994 puis de 2004. Elles ont été à l'origine des inondations

catastrophiques de la capitale avec de lourds dégâts en vie humaine et économiques. Depuis, une digue a été construite le long du côté oriental de l’oued pour assurer aux quartiers riverains une protection contre les inondations.

Sur le plan hydrographique, la zone d’étude, située dans l’ancienne ville de Djibouti, est particulièrement vulnérable aux inondations. À chaque épisode de fortes pluies, l’oued d’Ambouli déborde, provoquant une accumulation rapide des eaux dans les quartiers environnants. Cette situation est aggravée par l’absence ou l’insuffisance des infrastructures de drainage, l’imperméabilisation croissante des sols due à l’urbanisation, ainsi que la topographie naturellement basse de la zone. Ces inondations récurrentes ont des conséquences directes sur les habitations, les voiries, la santé publique et les activités économiques locales. Cependant, il y a lieu de souligner que la quasi-totalité de l’eau nécessaire à l’alimentation de la ville de Djibouti et ses banlieues est captée depuis les forages situés dans le plateau basaltique du Golf, et plus particulièrement dans les localités de Nagad, Douda, Damerjog, Atar et à PK20. La recharge de ces forages s’effectue à partir des infiltrations qui ont lieu lors des crues. **La zone d’étude n’est pas située dans une zone de captage d’eau, laquelle est localisé à plus de 20 km au Sud.**



Figure 29: Carte du réseau Hydrographique. (source Moussa Omar 2021 Laboratoire Hydro Sciences Montpellier (HSM))

La carte hydrographique (figure 29) montre que parmi les oueds de Djibouti, l'oued Ambouli joue un rôle essentiel en captant les eaux de ruissellement. Il traverse la ville et, bien qu'il soit habituellement à sec, il peut se transformer en un flux impétueux lors d'épisodes pluvieux intenses, provoquant des risques d'inondation. Plusieurs épisodes d'inondations notables ont secoué la ville dont : • 19-20 mai 2018 : Le cyclone tropical Sagar provoquant des précipitations

équivalentes à la moyenne annuelle en une seule journée, entraînant des inondations majeures

- 21-28 novembre 2019 : Des pluies torrentielles, culminant les 22 et 23 novembre, ont entraîné des inondations sévères
- 20-21 avril 2020 : Des pluies diluviennes ont causé des inondations importantes, affectant de nombreux quartiers de la capitale
- 21 août 2023 : Des averses brutales accompagnées d'orages violents ont entraîné des débordements dans plusieurs secteurs résidentiels de Djibouti.



Photo 30 : inondation de (A) 2018 et (B) 2019 (source Humaine Village)

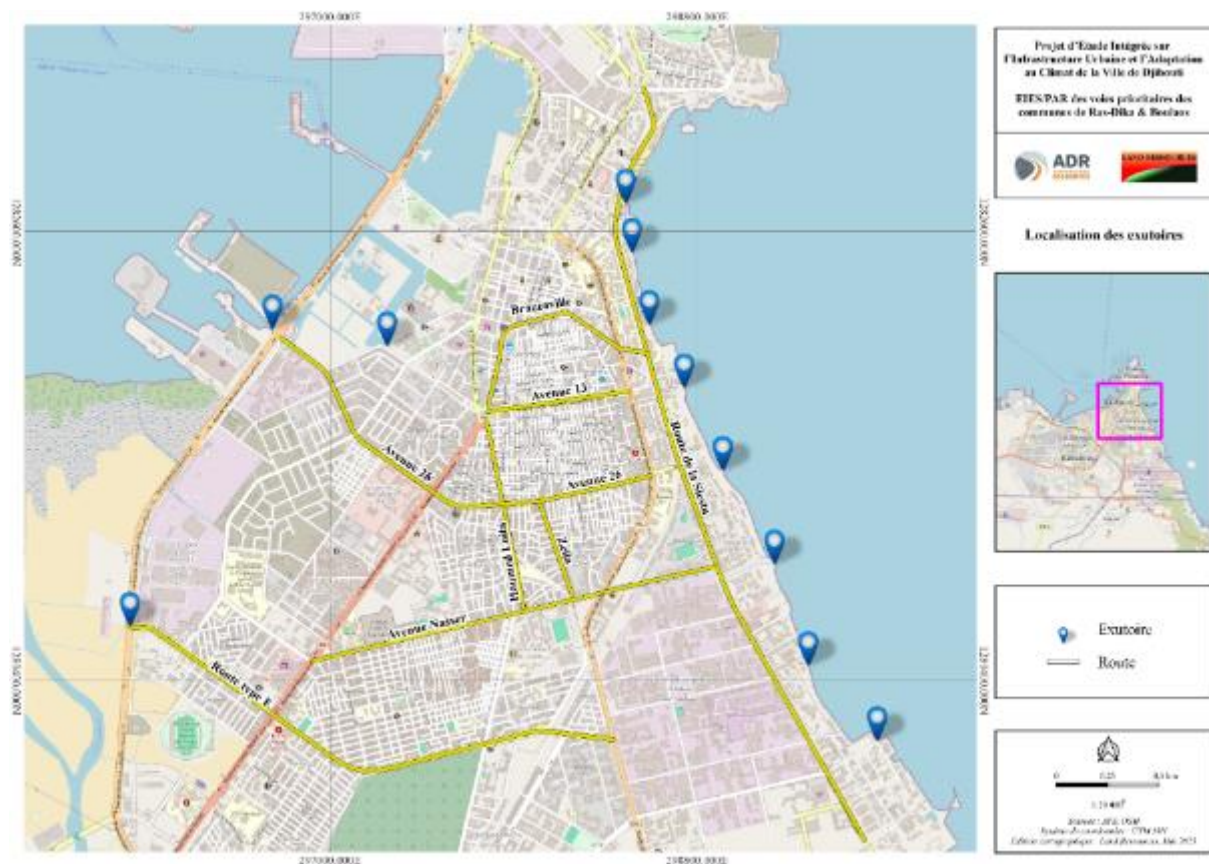


Figure 31 : Localisation des différents exutoires

6.8. Qualité de l'air

La qualité de l'air atmosphérique est vitale au bien-être de l'Homme. Une dégradation de la qualité de l'air par les actions anthropiques de l'homme a une influence directe sur la santé. Selon une étude de l'organisation mondiale de la santé (OMS), on dénombre plus de 4,2 millions de décès prématurés par an dans le monde à cause de maladies dues à la pollution atmosphérique⁵. L'Agence de Protection de l'Environnement américaine classe la pollution atmosphérique l'un des cinq premiers risques environnementaux en matière de santé publique. Les principaux polluants de l'air sont les particules fines (PM_{2,5}; PM₁₀), le monoxyde de carbone, le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), et l'ozone (O₃). Les principaux responsables des émissions atmosphériques sont essentiellement les pots d'échappement des véhicules, les habitations et les industries. Ainsi, la surveillance de la qualité d'air extérieur en milieu urbain constitue une priorité en matière de santé publique.

Dans ce contexte, une évaluation de la qualité sur plusieurs axes de la commune de Boulaos a été effectuée. Des données de principaux polluants ont été recueillies sur huit sites répartis sur l'ensemble du quartier où les mesures de la qualité de l'air sont prises à l'aide des plusieurs à reliés au caractère périurbain de la zone. Aucune concentration de polluants n'atteint le seuil réglementaire de la qualité de l'air ambiante (valeur guide), conformément aux directives actuelles de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) (WHO Air Quality Guidelines for Europe – Global update 2005 : Annexe 1)).

Tableau 14 : Récapitulatif des mesures de l'air atmosphérique

Lieu	Coordonnées GPS		SO ₂	NO ₂ ⁶	CO	PM _{1.0}	PM _{2.5}	PM ₁₀
	Abscisses	Ordonnées	Concentration moyenne horaire (en µg/m ³)					
Point 1	11°35'30.66"N	43°9'8.63"E	0,7	00	00	12	16	17
Point 2	11°35'4.96"N	43°8'36.20"E	0,7	00	00	12	15	17
Point 3	11°35'21.02"N	43°8'56.49"E	0,6	00	00	10	14	16
Point 4	11°34'21.40"N	43°8'24.88"E	0,8	00	00	12	17	18
Point 5	11°34'45.23"N	43°8'41.66"E	0,6	00	00	14	19	22
Point 6	11°34'35.73"N	43°8'45.59"E	0,6	00	00	7	10	11
Point 7	11°34'51.14"N	43°9'2.72"E	0,8	00	00	7	9	10
Point 8	11°34'43.56"N	43°7'49.43"E	0,7	00	00	7	10	11

⁵[https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

⁶ Instruments mobiles (figure 29). Les niveaux moyens observés pour tous les polluants analysés sont faibles.



Figure 32 : Localisation des sites de mesure de la qualité de l'air (A) et photos des instruments de mesure (B-C).

6.9.Bruit

Le confort sonore constitue un facteur déterminant de la qualité de vie au sein d'un logement. Les activités humaines qu'elles soient individuelles, collectives ou professionnelles génèrent des bruits perçus par notre système auditif. Ces sons peuvent devenir gênants lorsqu'ils sont fréquents, intenses ou prolongés. L'intensité d'un bruit se mesure en décibels (dB), une unité logarithmique. Les sons audibles s'étendent généralement de 0 dB (seuil d'audition) à 140 dB (seuil de danger irréversible), le seuil de douleur se situant aux alentours de 120 dB. À noter que pour une source sonore ponctuelle, le niveau sonore diminue de 6 dB à chaque doublement de distance.

La zone d'étude, majoritairement résidentielle, est traversée par des voies prioritaires qui constituent également des artères principales du quartier. Les sources de bruit recensées proviennent principalement des activités commerciales et artisanales, des habitations environnantes, ainsi que de la circulation automobile. Ces bruits, considérés comme des bruits ambiants de faible intensité, contribuent au niveau sonore global de la zone.

Conformément aux directives de l'OMS (2018), et en tenant compte des différentes sources de bruit présentes, les niveaux sonores mesurés dans la zone d'étude ne dépassent pas 40 dB(A).

Ces valeurs restent donc bien en dessous des seuils reconnus comme nuisibles à la santé, et ne présentent aucun risque pour le bien-être des résidents.

6.10. Milieu Biologique

6.10.1. Flore

A cause de la pluviométrie insignifiante, des températures accablantes et de forte densité d'habitations précaires, les quartiers de commune de Boulaos et de Ras-Dika montre une très maigre couverture végétale. On y rencontre quelques rares espèces de la flore (mais aussi de la faune) adaptées aux climats extrêmement arides.

Ces espèces sont floristiquement et physiologiquement individualisées. Elles sont localisées soit devant les habitations, ou dans les artères de la ville. Ces arbres, qui ne dépassent guère 4-5m de hauteur, présentent des robustes troncs et de couronnes densément végétalisées. Selon leur composition floristique, on peut distinguer plusieurs espèces différentes, sans enjeu floristique, mais exploitées pour leur intérêt écologique ou leur ombrage



Photo 33 : type de végétation observé au niveau de la zone du projet (*Source : Auteur 2025*)

Le tableau suivant présente les noms et les usages des plantes recensées dans les quartiers de la zone du projet

Nom de l'arbre	Nom scientifique	Statut UICN	Pharmacopée	Autres usages
Laurier yéménite (Dhamass)	<i>Conocarpus lancifolius</i>	NT (Near Threatened)	Utilisé localement contre le cancer du sein	Construction, fourrage, ombrage/rafraîchissement
Palmier dattier	<i>Phoenix dactylifera</i>	NE (Not Evaluated)	Fruits laxatifs doux, énergétiques	Alimentation (dattes), ombrage, bois, artisanat
Palmier doum	<i>Hyphaene thebaica</i>	LC (Least Concern)	Fruits utilisés contre les infections, troubles digestifs	Fruits comestibles, fibres, artisanat
Neem	<i>Azadirachta indica</i>	LC (Least Concern)	Allergies cutanées, infections buccales, vers intestinaux, diabète	Ombrage, bois, biopesticide, insecticide (graines)
Bougainvillier	<i>Bougainvillea glabra</i> / <i>Bougainvillea spectabilis</i>	LC (Least Concern)	Infusions contre la toux, anti-inflammatoire, antiseptique (usages traditionnels)	Ornemental, haies, ombrage décoratif
Arbre de pongolote (Pangamia)	<i>Pongamia pinnata</i> (<i>Millettia pinnata</i>)	LC (Least Concern)	Huile médicinale contre rhumatismes, démangeaisons, antiseptique	Biocarburant, fertilisation des sols, ombrage

Pandanus (Lilas)	<i>Pandanus utilis</i> / <i>Pandanus odoratissimus</i>	LC (Least Concern)	Racines et feuilles utilisées en médecine traditionnelle pour douleurs, infections	Vannerie (feuilles), fibres, ornement, ombrage
---------------------	---	--------------------	--	--

LC : Least Concern (préoccupation mineure : espèces pour lesquelles le risque de disparition est faible (Statut UICN))

NT : Near threatened (quasi menacée : espèces proches du seuil des espèces menacées)

NE : Not Evaluated : (Espèce non évaluée est une espèce qui a été classée dans la Liste rouge de l'UICN)

6.10.2. Faune

Étant donnée la forte densité urbaine, les quartiers urbains de la capitale accueillent essentiellement quelques animaux domestiques et peu de faune sauvage. Il s'agit d'élevage urbain de caprins et d'ovins essentiellement. Ainsi, ont été croisés lors de nos visites du quartier des moutons et chèvres, ou encore chevreaux et agneaux qui se promènent dans tous les coins des rues, se nourrissant de restes de repas et des branches d'arbustes cassés, ou s'attroupant devant des ordures et les fouillant avidement. Outre ces ruminants, on peut observer, plus rarement, des volailles (Figure 34).

Cet élevage pratiqué sous diverses formes constitue une source de revenu non négligeable pour les ménages. Le lait des chèvres, la viande des chevreaux et agneaux, ainsi que les œufs du poulailler sont vendus en circuits courts (aux voisins, sur les marchés locaux, dans les restaurants Hanid de la capitale).

La seule espèce d'oiseau rencontrée dans le quartier est le corbeau familial dénommée «Corvus splendens » (fig.31 D). C'est une espèce exotique venue de l'Inde. Elle vit dans les centres urbains où elle se nourrit dans les décharges et les abattoirs, mais aussi des d'insectes (chenilles et de larves). Le corbeau est une espèce disposant d'une grande capacité de reproduction. Cependant, c'est une espèce déclarée nuisible, car elle s'attaque aux nids des autres oiseaux et réduit ainsi considérablement leur population. De plus, le corbeau est porteur d'agents pathogènes pouvant causer des maladies diarrhéiques transmissibles (Houssein Assamo, 2006). Depuis 1999, le Ministère chargé de l'Environnement a initié un programme de lutte contre le corbeau familial à l'échelle nationale. Ce programme a connu un succès et a

enregistré une réduction de plus de 85% de la population de cette espèce. Hormis cette espèce d'autres oiseaux, petites mammifères (rats et souris) habitués à vivre près des humains sont présent. Ces espèces ne sont ni protégées, et ne comporte d'intérêt particulier.



Figure 34 : Élevage de caprins (A), d'ovins (B), de volailles ainsi que l'avifaune du site (D).
Source : Auteur 2025

6.10.3. Occupation du sol

Une analyse de l'occupation des sols à Djibouti (Erreur ! Source du renvoi introuvable.) permet de mieux comprendre les tendances de son développement urbain et de l'utilisation des terres. Cette analyse met en lumière les défis et les perspectives de la ville. Les principales catégories d'occupation des sols sont les suivantes :

A. Tâche urbaine et zones d'extensions

Elles englobent les zones résidentielles des trois communes, y compris les zones périphériques de la commune de Balbala qui sont en cours de densification ainsi que les zones d'extension projetées par le SDAU. L'étalement urbain principalement à l'Ouest et au Sud de la ville gagne des espaces encore non bâtis qui ont été progressivement occupés soit d'une manière informelle ou à travers des lotissements planifiés.

B. Infrastructures économique et industrielle et superstructure

Elles englobent les zones industrielles et commerciales, à savoir les zones spécifiques réservées à l'industrie et aux services, ainsi que le port, les aéroports et le terminal pétrolier. Ces zones sont le véritable moteur de l'économie locale, servant de plateformes pour le commerce international et les activités industrielles, mais sont souvent à l'origine de pressions environnementales significatives, notamment en termes de pollution de l'air et de l'eau. Les quartiers et les pôles commerciaux, concentrés principalement dans le Centre-ville et les quartiers proches, génèrent une forte activité en matière de circulation et de flux de population.

C. Espace vert, zone naturelle et zone humide

Djibouti ville manque cruellement d'espaces verts en raison d'une urbanisation rapide qui a considérablement réduit les surfaces naturelles. La réserve naturelle de Haramous-Loyada est

l’unique grand espace naturel proche de la ville. Les initiatives récentes de reboisement et de création de parcs urbains visent à inverser cette tendance, mais les espaces verts restent rares et dispersés dans la ville. Les zones côtières au Sud et à l’Est de la ville abritent des écosystèmes naturels sensibles, comme les mangroves sous pression.

6.11. Environnement humain et socio-economique de la zone d’étude

6.11.1. Caractéristiques démographiques

Djibouti est la capitale de la République de Djibouti et figure parmi les six districts du territoire. Avec une superficie de 69,5 km2, la ville de Djibouti compte **776 966** habitants (RGPH-3, 2024), ce qui représente plus de deux tiers de la population nationale.

Elle a connu une expansion économique importante au fil des dernières décennies, due à une croissance démographique considérable, qui s’est traduite par une urbanisation rapide et une intensification de la tension sur les infrastructures socio de base et systèmes de transport.

La zone du projet est située dans les deux communes (Boulaos et Ras Dika), compte **221 328** habitants soit **28%** de la population de la ville de Djibouti. Cela représente une masse critique importante, et donc une zone prioritaire d’intervention pour tout projet visant à améliorer les conditions de vie urbaine, la mobilité, ou les services socio-économiques.

D’après le tableau 15, les femmes représente une forte proportion dans cette commune. Cela renforce la nécessité que le projet est sensible au genre.

Tableau 15 : statistique de la population résident dans les deux commune (Source : INSTAD, RGPH-3, 2024)

LOCALITES	Population résidente			RM(%)
	Ensemble	Masculin	Féminin	
DJIBOUTI-VILLE	776 966	383 835	393 131	97,6
RAS DIKA (Commune)	7 772	4 183	3 589	116,6
BOULAOS (Commune)	213 556	103 343	110 213	93,8

6.11.2. Activités socio-économiques

Djibouti-ville, qui est un centre névralgique et une ville dynamique de la Corne de l’Afrique, connaît une évolution économique caractérisée par la synergie entre les secteurs traditionnels et les possibilités contemporaines. La ville se démarque par son rôle clé en tant que plaque tournante commerciale régionale et mondiale, facilitant les échanges.

Économiquement et logistiquement, sa localisation stratégique à l'entrée du golfe d'Aden facilite ces aspects. Néanmoins, cette expansion rapide s'accompagne de problématiques structurelles, comme la gestion de l'urbanisation effrénée, l'accès limité aux infrastructures fondamentales et une dépendance marquée à l'égard du secteur informel. En dépit de ces défis, Djibouti ville possède aussi des atouts considérables, y compris sa capacité à séduire les investissements étrangers et à se transformer en exemple de développement durable.

Dans ce cadre, l'évolution socio-économique de la ville est basée sur une planification stratégique destinée à améliorer sa compétitivité, tout en garantissant une distribution équitable des ressources et des opportunités.

L'évaluation des performances économiques de Djibouti, englobant les domaines du portuaire et des infrastructures. Les activités portuaires et les investissements en infrastructures numériques stimulent une croissance du PIB de 6,7 % en 2023, selon les statistiques du commerce.

Les activités socio-économiques de la zone d'étude à Djibouti-ville illustrent une dynamique en perpétuelle transformation, caractérisée par un équilibre entre les secteurs traditionnels et les nouvelles perspectives économiques. La ville, qui représente le centre névralgique du pays, héberge une variété d'activités, allant de la vente au détail aux services locaux à des domaines en croissance comme le tourisme et l'économie digitale.

Ces activités sont modelées non seulement par la localisation stratégique de Djibouti-ville en tant qu'axe commercial régional, mais également par des enjeux structurels, notamment en ce qui concerne l'infrastructure, l'accès à l'éducation et le travail formel. En dépit de ces défis, la ville offre un potentiel immense pour un développement socio-économique. Une économie diversifiée et durable qui demande des investissements spécifiques et une planification stratégique sur le long terme pour satisfaire les exigences grandissantes de sa population.

6.11.2.1. Le commerce de détail

L'économie locale de la zone d'étude trouve une part importante de son activité dans le secteur du commerce de détail, principalement situé dans les zones animées de Ras Dika et Boulaos. Ces deux communes présentent une variété d'établissements, des marchés traditionnels où l'artisanat et les produits alimentaires locaux sont largement disponibles exposés, dans des magasins modernes offrant des produits importés.

Les enquêtes socioéconomiques menées auprès des Personnes Affectées par le Projet (PAP) ont permis de dresser un état des lieux précis des types d'activités économiques exercées dans la zone d'intervention, ainsi que des revenus générés par ces activités. L'essentiel des commerces recensés (88,5 %) est localisé sur la Rue de Brazzaville, tandis que les avenues 13 et 26 accueillent une proportion marginale des unités économiques. Les activités identifiées relèvent

principalement du commerce de détail, avec une prédominance des secteurs suivants : vente de vêtements (30,8 % des PAP), gestion de magasins généralistes (19,2 %) et commerce de matériel électronique (12,8 %).

L'analyse des données de revenu révèle une forte hétérogénéité en termes de rentabilité. Les activités artisanales et le commerce électronique présentent les revenus nets journaliers moyens les plus élevés, atteignant respectivement 32 500 FDJ et 30 952 FDJ, soit des rendements moyens par mètre carré de 2 167 FDJ/m² et 1 792 FDJ/m². À l'opposé, certaines activités, comme les accessoires ou les installations sanitaires (toilettes publiques), présentent une rentabilité nettement plus faible, inférieure à 450 FDJ/m². Les commerces de vêtements et les magasins, bien que nombreux, affichent des revenus journaliers intermédiaires, compris entre 11 500 et 14 857 FDJ, pour une surface moyenne de 20 à 22 m².

Par ailleurs, l'analyse statistique des écarts-types souligne une variabilité importante des revenus dans plusieurs secteurs, en particulier pour les magasins (écart-type de 1 804 FDJ/m²), ce qui témoigne d'un niveau d'instabilité économique significatif. Ces éléments soulignent la diversité du tissu économique local et la vulnérabilité potentielle d'une partie des PAP, notamment en cas de perturbation ou de déplacement.

Tableau 15 : statistique de type de commerce en détail de la population résident dans les deux commune (source enquêtes PAR AVRIL 2025)

Nb de PAP	Nom de la voie				
Types de produits vendus	Avenue 13	Avenue 26	Rue de Brazzaville	Total	En %
Artisanat			4	4	5,1%
Bijoux / Accessoires			6	6	7,7%
Électronique			10	10	12,8%
Fruits et légumes		5		5	6,4%
Khat	2			2	2,6%
Librairie coranique			5	5	6,4%
Magasin (Vente en détail)		1	14	15	19,2%
Néant			3	3	3,8%
Numérique			1	1	1,3%
Parfum			1	1	1,3%
Réparation de montre			1	1	1,3%
Restauration		1		1	1,3%
Vêtements			24	24	30,8%
Total	2	7	69	78	100,0%

Outre sa fonction de répondre aux nécessités journalières de la population, ce domaine constitue un levier crucial d'emplois, spécialement pour les entrepreneurs modestes et les travailleurs non officiels, qui constituent une fraction significative de l'économie citadine.

Tableau 16 : Revenus des commerces en détail dans la zone du projet (*source enquêtes PAR AVRIL 2025*)

Type de commerce	Nombre de PAP	Surface moyenne (m²)	Revenu net journalier moyen (FDJ)	Revenu net par m² (FDJ)	Écart-type revenu net par m² (FDJ)
Magasin	8	22,62	11 500	1 259	1 804
Électronique	7	18,19	30 952	1 792	1 281
Vêtements	7	20,41	14 857	938	665
Artisanat	4	15,00	32 500	2 167	1 650
Bijouterie	4	13,75	4 875	438	321
Autres	9	14,06	10 889	884	1 023
Accessoires	1	12,00	5 000	417	—
Toilette publique	1	60,00	2 500	42	—

Toutefois, la vente au détail présente certaines vulnérabilités structurelles, dont une inégalité constante entre les secteurs formel et informel, ce dernier conservant un contrôle important sur de nombreuses opérations.



Marchant de fruits et légumes à place Rainbow fin de la route de Brazzaville



Vendeuse ambulante de khat à Avenue 13



Magasin de vente des vêtements sur la voie d'emprise sur la voie de Brazzaville



Vendeur ambulant de beignet à Avenue 13



Magasin de Quincaillerie à Avenue 13



Restaurant sur la voie publique à Avenue 13

6.11.3. Transport

Djibouti fait face à d'importantes transformations, en particulier en ce qui concerne l'urbanisation. Ces modifications entraînent une hausse rapide de la demande de déplacement et de motorisation, ayant un impact direct sur l'agencement et l'évolution de la ville. L'impact économique des accidents routiers peut aussi représenter entre 1 et 2 % du PIB de certains pays en voie de développement, surtout considérant que les zones urbaines occupent plus de la moitié de leur superficie. Il est donc crucial d'assurer le bon fonctionnement de la ville.

La mobilité réduite nuit à la compétitivité de la ville qui est le pilier économique du pays. Ainsi que la dégradation des voies prioritaires provoque, le manque de transports en commun dans certaines zones de la ville, qui pousse naturellement à son tour les familles à acquérir des véhicules dès qu'elles en ont la capacité. Ce phénomène est observé à l'échelle internationale, où l'accroissement de la motorisation suit la croissance des revenus.

Dans les deux communes (Ras-Dika et Boulaos), trois sortes de moyens de transport public assurent la prise en charge des voyageurs depuis le trottoir : **Minibus - 30-35 places assises, Minibus - configurés pour 12-14 places et Les taxis qui assurent également de services porte-à-porte.**

Dans la ville de Djibouti, le transport public est le deuxième mode de déplacement le plus couramment utilisé.



Photo d'un mini-bus de 15places



Photo d'un bus de 30 places

Tableau 16: des transports au niveau des 2 communes Source : EDAM-

	Moyen de transport pour se rendre Dans les Etablissements d'Education (%)			Moyens de transport pour se rendre dans les Etablissements de Santé (%)		
	A Pied	Voiture	Transport Public	A Pied	Voiture	Transport Public

1 ^{er} arrondissement	53	19	18	45	23	27
2 ^{ème} arrondissement	46	10	20	37	17	26
3 ^{ème} arrondissement	47	9	30	27	13	52
4 ^{ème} arrondissement	56	8	18	40	8	34
5 ^{ème} arrondissement	54	6	22	35	10	40
Total	52	9	20	38	13	35

6.11.4. Accès à la santé

La stratégie des soins de santé primaire est au cœur du système de santé de Djibouti, qui est structuré selon l'approche du système de santé par district.

La structure de l'offre de soins est organisée en forme de pyramide, comprenant trois niveaux : Périphérique, intermédiaire et central. De plus, elle se divise en trois sous-secteur (public, parapublic et privé). Elle est soumise aux règles de la carte sanitaire qui nécessite une mise à jour tous les cinq ans.

L'état de santé publique à l'échelle nationale s'est amélioré au cours des dernières années, grâce à la stratégie de réorganisation initiée par le Ministère de la Santé. Cependant, le système de santé national est toujours touché de quelques problèmes au niveau structurel et organisationnel qui restent à améliorer dans les années avenir. (source : *Ministère de la Santé. (2024). Plan stratégique national de la santé communautaire 2024-2028 de la république de Djibouti : Analyse de la situation. République de Djibouti*).

Dans la zone d'intervention du projet, les structures de santé sont les suivants :

- 3 Centres hospitalier universitaire
- 1 Centre de référence
- 3 Polycliniques
- 3 Centres de santé communautaire

Ras Dika	Ecole primaire et préscolaire	3	2 440	43
	Collège	1	928	34
	Lycée	1	2 806	76

(source : MENFOP, 2025).

6.11.6. Actif affecté

Le tableau suivant issue d'un relevé kilométrique donne un aperçu des actifs susceptibles d'être affecté par le projet.

Tableau 18: Résultats des relevés kilométriques de 10 voies prioritaires

Nom de route	Type d'éléments	Nombre	Observation
Route de Siesta	Bâtiment	1	(Poste de la police) Dans l'emprise
	Station d'épuration de l'ONEAD	2	
	Arbres et arbustes	Nombreux (environ 82)	Dans l'emprise
	Terrain de foot (ancien hélicoptère)	1	Dans l'emprise
	Parking	2	Garage Pyramide Siège central du CGMR
	Espace vert	1	Prison Gabode
	Annexe	1	
Rue de Brazzaville	Façades de structures de commerces	Minimalement 90	Commerce divers installé de manière permanente sur le trottoir et une section de la route
Avenue 13	Station d'épuration de l'ONEAD	2	Recul de façades
Avenue 26	Bâtiments (boutiques)	5	Recul de façades
	Bâtiments (toilettes publics)	2	Recul de façades
Rue de Houmed loita	Bâtiment	2	Recul de façades
Voie Guelleh Batal	Arbre	1	
	Bâtiment	2	Recul de façades
	Clôture	1	Recul de façades
Voie Type E	Arbres	Environ 23	
Avenue Jamal Abdelnasser	Arbres	2	A côté du stade municipal
Boulevard de Gaulle	Arbres	2	
Voie Type E Bis	Sans	0	
Rue de Zeila	Sans	0	
Rue de Houmed loita	Sans	0	

Source : enquête consultant cabinet Land ressources-Ecare-2025

6.12. Problématiques socio-environnementales de la zone d'étude

La ville de Djibouti est soumise aux contraintes urbaines suivantes : un développement incontrôlé sous l'effet combiné de l'accroissement naturel et de l'exode; l'exercice de plusieurs activités socio-économiques, commerciales et artisanales informelles, notamment sur la voie publique; la très forte pression exercée sur l'écosystème urbain due au rythme élevé de **croissance de la démographie, de l'urbanisation anarchique et surtout une voirie urbaine défectueuse; l'absence de systèmes de gestion efficace des déchets solides et de réseau d'assainissement et d'évacuation des eaux pluviales** dans certains quartiers; le défaut d'éclairage public; la forte incidence de la pauvreté et le chômage des jeunes.

6.12.1. *Insuffisances de la planification urbaine et des infrastructures communales*

L'accroissement démographique rapide de la ville a rendu quasiment non opérationnels les plans d'urbanisme et d'aménagement du territoire conçus préalablement pour ces agglomérations. Dans le même temps, il a accéléré le développement incontrôlé de leurs arrondissements respectifs. Cet accroissement des besoins de toutes natures, sans commune mesure avec les disponibilités et les possibilités locales, a fini par créer une rupture dans la capacité d'accueil des infrastructures existantes, notamment en matière de transport, de voiries, d'alimentation en eau potable, d'infrastructures communautaires, de drainage pluvial et autres réseaux divers. Par ailleurs, le non-respect des dispositions des plans et schémas d'urbanisme a favorisé la cohabitation des parcelles d'habitation avec les zones impropres à l'habitat (zones d'inondation, etc.). Cette cohabitation pose de sérieux problèmes d'insécurité, de pollution et de nuisances, notamment d'exposition aux catastrophes naturelles. On notera également l'absence de maîtrise de la gestion foncière et le problème lié aux statuts des réserves foncières.

6.12.2. *Occupation anarchique de l'espace urbain*

Les études et enquêtes menées sur le terrain ont révélé une part prépondérante de l'habitat irrégulier en milieu urbain. Devant les difficultés qu'éprouvent l'État et la ville à satisfaire les demandes exprimées, les populations s'installent en général sans droit ni titre, le plus souvent dans des zones impropres à l'habitation (zones d'érosion par exemple). Ces occupations irrégulières précèdent les programmes d'urbanisation, mettant ainsi l'administration devant le fait accompli. Dans ces cas de figures, les services de base (eau potable, assainissement, voiries, électricité) ne sont généralement pas assurés. Dans les quartiers commerciaux des arrondissements, on note aussi une intensification de l'occupation anarchique et illégale de la voie publique, notamment le commerce, les magasins et les marchés à ciel ouvert, les gargotes et l'artisanat. Cette situation est à l'origine de l'encombrement permanent observé dans les rues des quartiers où l'activité économique et commerciale est fortement concentrée, et autour

des marchés, généralement très exigus et mal aménagés. La concentration de commerces, d'ateliers et de services dans ces quartiers pose de sérieux problèmes de mobilité par rapport au trafic et au transport, de développement d'espaces verts, d'occupation et d'encombrement irréguliers. Cette situation est à la base de l'accroissement des déchets de toutes sortes qui constituent une des causes majeures d'insalubrité en milieu urbain dont le récepteur privilégié est la voirie urbaine et les caniveaux de drainage pluvial.

6.12.3. Problématique de la gestion des eaux usées domestiques

A l'heure actuelle le réseau d'évacuation des eaux usées est complètement défectueux. Pour l'essentiel, l'assainissement individuel avec raccordement sur une fosse septique ou sur un puisard. Dans les zones où la nappe phréatique est sub-affleurante, il est possible que les eaux souterraines soient contaminées par les latrines et les fosses septiques non étanches. L'évacuation des eaux ménagères (lavages et eaux de cuisine) se fait en majorité **sur la voie publique**, contribuant énormément à la détérioration de l'environnement et à la dégradation de la chaussée.



Photo 1: Prise au niveau de la voie publique (Source : Auteur 2025)

Problématique de la gestion des eaux pluviales et des inondations

L'urbanisation excessive des zones d'habitation a entraîné une augmentation des surfaces imperméabilisées consécutives aux programmes de construction et de réfection de routes et de stabilisation de trottoirs. Ces actions ont eu comme conséquence d'accroître les surfaces

imperméabilisées, réduisant ainsi très fortement la capacité d'infiltration des eaux de ruissellement. Cette situation a été à l'origine de nombreux cas d'inondation, exacerbée par l'inexistence des caniveaux de drainage pluvial et les remblais successifs effectués par les populations riveraines, les rejets d'eaux domestiques dans la voie, créant ainsi des obstructions et rendant difficile l'écoulement des eaux. Dans certaines zones vulnérables à des inondations répétitives et permanentes, des ouvrages de protection et la mise à disposition de matériel de pompage des eaux sont nécessitant.



Photo 2: Prise au niveau de la voie publique (Source : Auteur 2025)

6.12.4. Problématique de la gestion des déchets solides

Le système de collecte des DS dans les communes de **Boulaos** et **Ras Dika** est considéré comme adéquat dans certaines zones urbaines, mais les services ont tendance à être peu performants ou inexistantes dans les quartiers à faibles revenus et les zones denses. L'absence de tri à la source et de recyclage ajoutent à la difficulté de gérer les déchets générés. Aucune nouvelle décharge contrôlée n'a été créée depuis la fermeture du centre d'enfouissement de Doua en 2018, et la décharge actuelle provisoire de Chabelley est du type sauvage. Les déchets municipaux et industriels générés sont principalement déversés dans cette décharge ou dans les dépôts sauvages, qui ne sont pas correctement conçus (absence de revêtement approprié, de système de collecte des lixiviats, de système de gestion des gaz d'enfouissement, etc.) et exploitées. La contamination des ressources en eau par les lixiviats générés est un problème majeur à ne pas sous-estimer.

Gestion des déchets solides – Communes de Boulaos et Ras Dika

Commune	Volume de déchets solides générés par jour	Fréquence de collecte
Boulaos et Ras Dika	Environ 100 à 120 tonnes/jour	Quotidienne dans les zones urbaines denses 1 à 2 fois par semaine dans les quartiers moins accessibles

Source : Union Européen “Schéma Directeur de Gestion de Déchets de la ville de Djibouti SDGD (Octobre 2023) et JICA « le projet de fourniture des équipements de collecte et de traitement des ordures-Janvier 2013 »

Remarques complémentaires :

- Les volumes varient selon les saisons et les jours de la semaine (pics le week-end et après les fêtes).
- Les deux communes rencontrent des défis communs :
 - **Insuffisance de moyens logistiques** (bennes, camions, personnel),
 - **Dépôts sauvages fréquents**, surtout dans les zones non couvertes régulièrement,
 - **Manque de sensibilisation communautaire** sur le tri et l’entreposage des déchets.



Photo 3 : Photo prise au niveau de la voie publique (Source : Auteur 2025)

6.12.5. Dégradation de la voirie urbaine et désenclavement

La voirie urbaine de différents quartiers est caractérisée par un état de dégradation notoire, notamment la voirie en terre qui se transforme en borbier quasi impraticable en période de pluies. Les difficultés liées aux insuffisances de la structure urbaine (voirie réduite, impasses, etc.) constituent des contraintes majeures à son développement. Il faut aussi signaler l'occupation anarchique de la voie publique par des ateliers, garages, kiosques, hangars et commerces, ce qui perturbe très sérieusement les systèmes de transport à l'intérieur du quartier. Le réseau routier et la voirie, presque embryonnaires ne facilitent pas l'accès, difficile pour certaines zones, surtout en période d'hivernage.



Photo 4 : photo prise au niveau de la voie Zeyla

6.12.6. Déficits en alimentation en eau potable

S'agissant de l'approvisionnement en eau potable des zones urbaines, l'ensemble des abonnés de l'ONEAD ne couvre que 53% des ménages du quartier. Le reste de la population s'approvisionne à partir des voisins.

6.12.7. Faible couverture du réseau d'éclairage public

Une bonne partie des rues des quartiers n'est pas éclairée malgré la présence du réseau dans certaines artères intérieures. Des problèmes récurrents d'entretien et de maintenance sont généralement décelés. Par ailleurs la configuration des voies (encombrement et étroitesse) rend difficile l'extension du réseau d'éclairage public à l'intérieur du quartier, ce qui augmente l'insécurité.



Photo 5 : photo d'un éclairage public

7. Consultation publiques

7.1.Objectifs et démarche

La consultation publique constitue un levier stratégique essentiel pour instaurer un dialogue constructif entre le projet et les parties prenantes. Elle vise à enrichir le processus décisionnel, tout en favorisant une meilleure compréhension des enjeux à travers la participation active des individus, des groupes et des organisations concernés. Ce processus permet non seulement de sensibiliser les acteurs aux impacts potentiels du projet, mais aussi de rechercher un consensus autour des solutions techniques et administratives les plus adaptées, afin de maximiser les bénéfices et de réduire les effets négatifs.

Conformément aux exigences de la Sauvegarde Opérationnelle n°10 (SO10) relative à l'engagement des parties prenantes, et en cohérence avec les principes de la SO5 portant sur la gestion des impacts environnementaux et sociaux, une démarche participative, inclusive et itérative a été mise en œuvre. Celle-ci a permis d'assurer une prise en compte adéquate des attentes, préoccupations et propositions des communautés locales, notamment celles des communes de Boulaos et de Ras Dika.

La méthodologie adoptée s'est articulée autour de **deux axes principaux** :

1. **Entretiens individuels ciblés**, menés avec les responsables des institutions publiques et techniques concernées (voirie, assainissement, électricité, urbanisme, etc.), afin de recueillir leur avis technique, leurs contraintes et leurs recommandations.
2. **Focus group communautaires**, organisés avec les représentants des quartiers, les associations locales, les femmes leaders, les élèves et parents d'élèves, ainsi que le personnel médical et les patients des centres hospitaliers. Ces échanges ont permis d'identifier les besoins spécifiques des différents groupes sociaux, d'évaluer leur perception du projet et d'encourager leur implication active dans sa mise en œuvre.

Cette approche a ainsi contribué à renforcer l'adhésion locale au projet, tout en assurant une meilleure intégration des considérations sociales et environnementales dans la planification des interventions.

Méthodes, outils et techniques d'engagement des parties prenantes Les méthodes et outils utilisés pour l'engagement des parties prenantes dans le cadre du projet comprennent :

- Réunions d'information et de consultation :
- Les **réunions d'information et de consultation** constituent une méthode indispensable pour partager les objectifs du projet, recueillir les avis des parties prenantes et identifier les préoccupations potentielles. Ces réunions permettent non seulement d'informer les autorités locales, les populations locales/bénéficiaires et les institutions sur les enjeux du projet, mais aussi de renforcer leur implication en les associant aux différentes phases d'étude et de prise de décision. Elles sont organisées de manière régulière et adaptées aux spécificités locales afin de garantir une interaction dynamique entre les parties prenantes et l'équipe du projet. Entretiens individuel et semi-structurés avec les acteurs institutionnels :

En complément des réunions, des **entretiens individuels et semi-structurés avec les acteurs institutionnels** sont réalisés pour approfondir certains aspects techniques et administratifs du projet. Cette approche permet de recueillir des informations détaillées auprès des représentants des institutions et des ministères concernés, des agences publiques, des collectivités locales et des sociétés civiles, en tenant compte de leur expertise et de leur rôle dans la mise en œuvre des solutions proposées. Les entretiens semi-structurés offrent une flexibilité dans l'échange et permettent d'explorer les préoccupations spécifiques des acteurs institutionnels, tout en favorisant un dialogue ouvert et constructif sur les orientations stratégiques du projet.

- Discussions en Focus groups (groupe de discussion ciblés) :

Par ailleurs, des **discussions en focus groupes** sont organisées pour favoriser des échanges plus ciblés avec des segments spécifiques de la population, tels que les associations locales, les représentants des quartiers, les femmes, les jeunes ou les groupes vulnérables. Ces séances interactives permettent d'obtenir des retours qualitatifs sur les besoins et attentes des communautés concernées, tout en assurant une meilleure compréhension des dynamiques sociales et économiques locales. Les discussions en petits groupes facilitent également l'expression des opinions et la co-construction de solutions adaptées aux réalités du terrain, renforçant ainsi l'appropriation du projet par les parties prenantes.

7.2. Résultats des consultations avec les parties prenantes

Les **résultats des consultations** ont permis de recueillir une diversité de points de vue reflétant les préoccupations et les attentes des différents groupes consultés :

Les institutions partenaires du projet, rencontrées lors de la réunion de démarrage, ont exprimé leur appui au projet et insisté sur l'importance d'une coordination technique étroite tout au long de sa mise en œuvre. Elles ont souligné la nécessité d'intégrer des normes de qualité dans les travaux pour garantir leur durabilité.



Les autorités locales des communes de Boulaos et de Ras Dika ont salué l'initiative et ont insisté sur la nécessité de prendre en compte les réalités du terrain, notamment en matière de sécurité, d'éclairage public, de gestion des eaux usées, et de circulation urbaine pendant les travaux.

Les femmes leaders de la communauté du Quartier 7 ont exprimé leur inquiétude quant à la sécurité des enfants pendant les travaux, en particulier autour des écoles et des zones résidentielles. Elles ont aussi formulé le souhait que les femmes et les jeunes du quartier soient impliqués dans les activités du chantier, notamment pour des emplois temporaires ou de sensibilisation communautaire.



Le personnel médical, les patients et les responsables du centre hospitalier de Farahad, situé à proximité directe du tracé routier, ont exprimé leurs préoccupations concernant l'accessibilité à l'hôpital, les nuisances sonores et la poussière pendant les travaux. Ils ont recommandé une planification des travaux tenant compte des heures d'affluence et la mise en place de dispositifs de signalisation et d'accès sécurisé.

Les responsables, enseignants et élèves du collège de Boulaos ont attiré l'attention sur les risques liés à la circulation et la sécurité des élèves durant les travaux. Ils ont suggéré

l'installation de ralentisseurs, de barrières temporaires, et une campagne de sensibilisation auprès des élèves.



Les responsables de l'Union des Femmes ont salué le projet comme une initiative bénéfique pour les habitants, notamment en matière de lutte contre les inondations. Elles ont insisté sur l'importance d'installer un système de drainage efficace dans les zones résidentielles à forte densité. Elles ont également proposé d'impliquer des femmes dans les comités de suivi et dans les actions de sensibilisation.

Ces consultations ont permis de renforcer la compréhension mutuelle entre les parties prenantes et les porteurs du projet, tout en identifiant des pistes concrètes d'amélioration pour la mise en œuvre des activités. Les préoccupations soulevées ont été prises en compte pour ajuster les mesures d'atténuation environnementale et sociale, garantissant ainsi une approche inclusive, durable et conforme aux exigences des bailleurs et de la réglementation nationale.

Il est bon de rappeler que toutes les rencontres ont été directes. Aucune n'a été virtuelle. Ainsi tour à tour, des rencontres ont été organisées au niveau de la commune de Boulaos, au niveau du collège de Boulaos, au niveau des locaux de l'UNFD rassemblant plusieurs personnes.

Le tableau suivant donne la synthèse de l'ensemble des rencontres et consultations qui ont eu lieu pendant l'évaluation environnementale et sociale du projet.

Tableau 19 : synthèse des préoccupations et des recommandations des PP

Lieu / Groupe consulté	Principales préoccupations exprimées	Recommandations formulées
Commune de Boulaos (habitants,	Manque de communication sur le projet	- Création de comités de femmes pour le suivi des enjeux de sécurité- Formations pour le suivi communautaire des travaux - Offrir des opportunités d'emploi aux jeunes

Lieu / Groupe consulté	Principales préoccupations exprimées	Recommandations formulées
jeunes & comités locaux) 02/03/2025	Inquiétudes liées à la sécurité, au bruit, aux déchets et aux horaires des travaux	- Mise en place de règles claires pour les entreprises intervenantes - Création d'un mécanisme de plainte : ligne téléphonique, boîtes à suggestions et engagement de réponse rapide
Commune de Ras Dika (élus locaux) 04/03/2025	- Circulation difficile-Insécurité des piétons - Vulnérabilité aux inondations et changement climatique	- Installer des ralentisseurs et passages piétons-Replanter les arbres déplacés - Mettre en place un système de drainage efficace-Réorganiser le trafic (3 voies selon les horaires) - Créer un parking pour désengorger les voies
Collège de Boulaos (enseignants et parents d'élèves) 20/03/2025	- Risques accrus pour les élèves en raison de la circulation- - Absence de dispositifs de sécurité	- Aménagement de passages piétons et ralentisseurs - Sensibilisation des conducteurs aux abords des écoles
Centre hospitalier de Farahad (usagers & personnel médical) 23/03/2025	- Difficulté d'accès pour les patients, notamment ceux avec enfants handicapés - Insécurité routière liée à la vitesse excessive	- Maintenir un accès sécurisé pour les ambulances et le personnel soignant - Réaliser les travaux durant les heures creuses-Installer une signalisation temporaire renforcée
Union Nationale des Femmes Djiboutiennes (UNFD) 17/03/2025 et 24/03/2025	Manque de prise en compte des besoins spécifiques des femmes	- Intégrer les priorités féminines dans la planification des infrastructures - Renforcer la formation professionnelle des jeunes

7.3. Plan de participation des parties prenantes (P3P)

Le tableau ci-dessous présente un calendrier des différentes phases du projet. Ce planning a également été traité dans le Plan de Participation des Parties Prenantes, un document distinct élaboré en complément du présent rapport.

Tableau 20 : plan de participation des parties prenantes

Tableau Stade du projet	Thème de la consultation	Méthode utilisée	Calendrier : lieux/dates	Parties prenantes ciblées	Responsabilités
Planification	Présentation des résultats de l'EIES,	Présentation et consultation directe	Sera réalisé en avril 2025	Partie affectée et partie concernée	ADR via consultant
	Protection du patrimoine routier	Information par une note	Dès le démarrage du projet	La majorité des parties concernées	ADR

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

	Informations sur le projet	Présentation et consultation directe	Dès le démarrage du projet	Partie affectée et partie concerné	ADR
Construction	Ateliers de formation sur les exigences E&S du projet	Présentation	Dès le démarrage du projet	Entreprise/concessionnaires/Mission de contrôle/Partie prenantes	ADR
	Début des travaux, déviation, sécurité	Affichage, panneaux, media de masse ⁵	Pendant toute la construction	Usagers de la route	Entreprise
Exploitation	Nouvelles mesures liées à la sécurité routière sur le corridor Sensibilisation pour les usagers de la route	Affichage, panneaux, media de masse et Note d'information	Juste avant la fin des travaux et pendant les premiers mois d'exploitation	Usagers de la route	ADR
	Sensibilisation Sécurité routière, (VIH/SIDA)	Affichage, panneaux, media de masse et Note d'information	A déterminer	Usagers de la route Population en générale	ADR
	Alphabétisation des chauffeurs	Formation avec contact direct	A déterminer	Chauffeurs de camion	ADR

7.4. Plan d'Action Genre – Projet d'étude intégrée sur l'infrastructure urbaine et l'adaptation au climat – Ville de Djibouti

Tableau 21 : Plan d'action Genre

Objectifs stratégiques	Activités	Indicateurs de performance	Responsables	Échéance	Ressources nécessaires
Assurer la participation équitable et inclusive des femmes, des hommes et des personnes handicapées	Organiser des consultations communautaires inclusives et avec les associations d'handicapés	• % de femmes et d'hommes participants • Nombre de réunions avec représentation féminine > 40% • % de personnes vulnérables participants	Cellule E&S de l'ADR, Mairie de Djibouti, Associations locales	1er et 2nd Trimestre (année de démarrage du projet ex : 2027)	Moyens logistiques, animateurs/trices
	Créer un mécanisme de retour d'information sensible au genre (pour écouter les préoccupations spécifiques des femmes)	• Système de remontée d'informations opérationnel • Nombre de retours reçus et traités • Niveau de satisfaction des participantes	Cellule E&S, Mairie, associations de femmes	2nd Trimestre	Supports de communication, plateforme ou boîte à idées, personnel chargé du traitement
	Créer un comité de pilotage paritaire	• Comité composé d'au moins 50 % de femmes • Nombre de réunions tenues • Représentation effective des femmes dans les décisions	Autorités locales, Ministère de la Femme, Cellule E&S de l'ADR	1er Trimestre	Appui institutionnel
Intégrer les besoins différenciés dans la planification des infrastructures	Réaliser un diagnostic genre des besoins en infrastructures (eau, assainissement, mobilité, espace de vie, environnement)	• Rapport de diagnostic validé • Recommandations intégrées dans le plan urbain	Bureau d'étude, consultante genre	2nd Trimestre	Budget expertise, outils de collecte des données, prospection terrain
	Intégrer des infrastructures sensibles au genre (éclairage public, toilettes séparées, accès PMR)	• % d'infrastructures planifiées avec composantes genre • Nombre d'aménagements réalisés tenant compte des besoins spécifiques	Cellule genre, Service technique de la Mairie	3ème et 4ème Trimestre	Budget infrastructures, ingénierie, coordination
Renforcer les capacités institutionnelles sur le genre et le climat	Organiser des sessions de formation sur genre et adaptation climatique	• Nombre de sessions • Nombre de participant formé dont au moins 40 % de femmes • Taux de satisfaction post-formation	Ministère de la Femme, experts climat	2nd et 3ème Trimestre	Budget formation, supports pédagogiques, salle de formation
	Former les leaders locaux (élus, chefs religieux, etc.) pour une meilleure appropriation	• Nombre de leaders formés • Niveau d'intégration des principes genre dans leurs pratiques	Cellule genre, Mairie, leaders communautaires	3ème Trimestre	Facilitateurs, outils pédagogiques adaptés

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

Suivre et évaluer l'impact genre du projet	Mise en place d'un système de plainte accessible à tous	• Système de plainte en place • Nombre de plaintes traitées par sexe et type de problème	Cellule suivi-évaluation, Comité de gestion locale	2nd Trimestre	Matériel de collecte (registre, boîte, application), personnel formé
	Développer des indicateurs de suivi désagrégés par sexe, lieu de résidence, moyen de subsistance	• Tableau de bord avec indicateurs genre/climat actualisé	Cellule suivi-évaluation	2nd et 4ème Trimestre	Consultante suivi genre, outils de gestion de données
	Réaliser une évaluation finale avec focus sur les impacts sur les femmes, les hommes et les PMR	• Rapport d'évaluation avec recommandations • Intégration des retours dans les futurs plans	Consultante externe	4ème Trimestre	Budget évaluation, grille d'analyse genre

8. Enjeux et principales mesures

8.1. Identification des principaux enjeux environnementaux et sociaux (E&S)

Dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) pour le projet de réhabilitation des voies urbaine prioritaire, plusieurs enjeux prioritaires ont été identifiés. Ces enjeux sont strictement liés aux dimensions environnementales et sociales du projet, telles que définies dans notre offre technique, et ne relèvent pas des études techniques ou de faisabilité.

8.1.1. *Risque accru d'inondation et de refoulement en lien avec les changements climatiques*

Le projet intervient dans des zones vulnérables aux inondations, où la montée des eaux en période de forte marée et les précipitations extrêmes, aggravées par les effets du changement climatique, entraînent un refoulement des eaux dans les réseaux de drainage. Cette situation provoque des inondations récurrentes dans les quartiers riverains.

Enjeu E&S : Intégration de mesures d'adaptation au changement climatique, notamment la mise en place d'ouvrages spécifiques (clapets anti-retour, rehaussement des déversoirs, canalisations renforcées) pour empêcher les remontées d'eau de mer via les réseaux de drainage urbains.

8.1.2. *Occupation des emprises et risques de déplacement involontaire*

Plusieurs axes concernés par le projet sont partiellement occupés par des activités formelles et informelles (gargotes, petits commerces, ateliers), souvent sans titres fonciers. Ces occupations pourraient être affectées par les travaux, même s'ils ne nécessitent pas de déplacements résidentiels massifs.

Enjeu E&S : Nécessité d'un recensement rigoureux des activités affectées, y compris temporaires ou mobiles, et mise en place de mesures d'atténuation conformes à la SO5 (BAD) pour la réinstallation involontaire et aux dispositions de la SO1 pour les pertes de moyens de subsistance.

8.1.3. *Santé et sécurité des populations pendant les travaux*

Les chantiers en milieu urbain densément peuplé génèrent des risques accrus pour la sécurité des riverains (poussières, bruit, circulation de camions, creusement de tranchées non protégées).

Enjeu E&S : Prévision d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) incluant des mesures strictes de sécurité publique, de signalisation des zones de travaux, et de réduction des nuisances.

8.1.4. Gestion des déchets de chantier et risques de pollution

Les travaux de terrassement et de réhabilitation vont générer des déchets inertes et potentiellement polluants. En l'absence de dispositifs de collecte et traitement adéquats, ces déchets pourraient dégrader l'environnement urbain.

Enjeu E&S : Mise en place d'un plan de gestion des déchets de chantier, incluant le tri, la collecte sélective, le transport sécurisé et la valorisation/recyclage lorsque possible.

8.1.5. Accès temporairement restreint aux services et infrastructures

Pendant les travaux, l'accès aux logements, commerces, services sociaux (centres de santé, écoles, etc.) pourra être temporairement restreint.

Enjeu E&S : Planification des travaux par phase, information préalable des populations, mise en place de passerelles temporaires, itinéraires alternatifs et dispositifs de communication communautaire.

8.1.6. Impacts différenciés sur les groupes vulnérables

Les femmes, les personnes handicapées, les enfants et les petits opérateurs informels pourraient subir des impacts plus graves.

Enjeu E&S : Intégration d'une approche inclusive dans le processus de concertation et dans les mesures d'atténuation, avec référence à la SO7 (BAD) sur les groupes vulnérables.

Ces enjeux sont analysés de manière détaillée dans le cadre de l'EIES, et des mesures concrètes sont proposées dans le PGES et le cas échéant dans le Plan d'Action de Réinstallation (PAR), en coordination avec les spécifications techniques détaillées du projet.

8.2. Mesure d'atténuation pour zone sensible

Mesures d'atténuation spécifiques pendant les travaux et en phase d'exploitation en lien avec les sites sensibles

Dans le cadre du projet de réhabilitation des voies urbaines prioritaires, certaines sections de routes concernées traversent des zones particulièrement sensibles du point de vue social et fonctionnel : rues desservant des écoles, des centres de santé, ou des axes commerciaux très actifs. Il est impératif de mettre en place des mesures adaptées pendant les travaux et d'anticiper les aménagements nécessaires en phase d'exploitation pour garantir la sécurité, l'accessibilité et la durabilité des effets positifs du projet.

8.2.1. Travaux et exploitation à proximité des écoles

Enjeux spécifiques : sécurité des enfants, accessibilité aux établissements scolaires, réduction du bruit en période d'examen.

Mesures pendant les travaux :

- Planification des travaux lourds en dehors des horaires d'entrée et de sortie des classes.
- Mise en place de passages piétons temporaires et sécurisés avec signalisation claire.
- Barriérage renforcé autour des zones de chantier.
- Sensibilisation des conducteurs d'engins sur la présence d'enfants et obligation de réduire la vitesse.
- Coordination avec les directions des écoles pour adapter le calendrier des travaux aux périodes sensibles (examens, rentrées).

Mesures/aménagements en phase d'exploitation :

- Installation de ralentisseurs et de panneaux de signalisation scolaire.
- Marquage au sol pour passages piétons et zones de dépose-minute.
- Éclairage public renforcé aux abords des écoles.
- Sensibilisation continue à la sécurité routière dans les établissements.

8.2.2. Travaux et exploitation à proximité des centres de santé

Enjeux spécifiques : continuité des soins, accès aux urgences, réduction des nuisances sonores et poussières.

Mesures pendant les travaux :

- Maintien permanent d'un accès praticable pour les ambulances et les patients.
- Réduction des nuisances sonores aux heures de consultation (utilisation d'équipements à faible émission sonore si possible).
- Arrosage régulier pour limiter les émissions de poussière.
- Information et coordination avec le personnel médical sur l'avancement et le phasage des travaux.
- Priorisation de la réhabilitation de ces tronçons pour limiter la durée d'intervention.

Mesures/aménagements en phase d'exploitation :

- Aménagement d'aires de stationnement pour ambulances et personnel de santé.
- Signalisation claire de l'accès au centre de santé depuis les axes principaux.
- Réduction de la vitesse dans les zones hospitalières (zones 30 km/h).
- Maintien en bon état du revêtement pour un accès fluide et sans obstacle.

8.2.3. Travaux et exploitation sur des rues commerciales très fréquentées

Enjeux spécifiques : perturbation de l'activité économique, accès aux commerces, sécurité des clients et des marchandises.

Mesures pendant les travaux :

- Réalisation des travaux en dehors des heures de forte affluence commerciale (tôt le matin ou en soirée selon les habitudes locales).
- Mise en place de couloirs piétons sécurisés pour maintenir l'accès aux commerces.
- Maintien d'un dialogue régulier avec les représentants des commerçants pour ajuster le calendrier ou les méthodes.
- Signalisation claire pour orienter les clients et prévenir des travaux.
- Possibilité de compensation ou de mesures de soutien temporaire si l'accès est fortement restreint.

Mesures/aménagements en phase d'exploitation :

- Aménagement de trottoirs larges et dégagés pour les piétons.
- Mise en place d'espaces de stationnement réglementés pour les livraisons.
- Éclairage public renforcé pour favoriser la sécurité en soirée.
- Création éventuelle de zones piétonnes ou semi-piétonnes en période d'affluence.
- Sensibilisation des commerçants à la gestion des déchets pour préserver l'espace public.

Ces mesures pour la phase d'exploitation sont à intégrer dans la conception finale des aménagements urbains et accompagnées, si nécessaire, de dispositifs de gestion continue dans le cadre du suivi post-EIES et de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

9. Processus d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux (eies)

L'évaluation des impacts environnementaux et sociaux (EIES) constitue une étape essentielle dans le cycle de planification des projets d'infrastructure. Elle permet d'identifier, d'anticiper, d'évaluer et de proposer des mesures pour éviter, atténuer ou compenser les effets négatifs d'un projet, tout en maximisant ses retombées positives.

Dans le cadre du projet de réhabilitation de 17 km de voiries dans la ville de Djibouti, l'EIES a été réalisée conformément aux normes nationales ainsi qu'aux standards internationaux de bonnes pratiques (Banque Africaine de Développement, IFC, Banque Mondiale, etc.).

L'approche adoptée repose sur les principes suivants :

- **Identification des interactions** entre les composantes du projet et les éléments de l'environnement naturel et humain.
- **Prise en compte des parties prenantes locales**, incluant les populations riveraines, les commerçants, les établissements scolaires, les centres de santé, les usagers vulnérables et les autorités locales.
- **Différenciation des phases du projet** (préparation, construction, exploitation) afin d'identifier les impacts propres à chaque étape.
- **Évaluation quantitative et qualitative** des impacts selon une méthode multicritère (intensité, étendue, durée, fréquence) avec notation structurée.
- **Formulation de mesures d'atténuation**, de compensation ou d'accompagnement adaptées et réalistes.

Le processus s'est articulé autour des étapes suivantes :

1. **Analyse documentaire** du contexte environnemental, social et urbain de la zone d'intervention.
2. **Visites de terrain** et entretiens avec les parties prenantes locales.
3. **Identification des activités du projet** susceptibles d'interagir avec le milieu récepteur.
4. **Classement et hiérarchisation des impacts**, selon leur gravité potentielle avant et après mesures.
5. **Rédaction de fiches thématiques détaillées**, par phase, couvrant les principaux enjeux identifiés.

Ce travail permet d'accompagner les maîtres d'ouvrage et les autorités de régulation dans une prise de décision éclairée, respectueuse de l'environnement et des communautés locales, et conforme aux objectifs de développement durable.

Le document est accompagné d'un **Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)** qui décline opérationnellement les mesures proposées, les responsabilités, les coûts estimatifs et les modalités de suivi-évaluation. Un CCES a également été préparé pour encadrer les mesures génériques à mettre en œuvre lors d'un tel chantier de construction.

Phase de planification

La phase de planification d'une telle étude permet de s'assurer d'avoir pris en compte des solutions pour améliorer/adapter l'investissement en lien avec les enjeux environnementaux et sociaux du moment et ceux qui pourront surgir dans le court et moyen terme. Sans une prise en considération de ces enjeux la résilience de l'infrastructure risque d'être amoindrie et son usage réduit

9.1.Méthodologie d'identification et d'analyse des impacts

L'identification consiste à repérer les composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées par les activités du projet (milieu physique, biologique, humain, etc.) en tenant compte des interactions directes et indirectes, ainsi que des phases du projet (chantier, exploitation, etc.).

Une fois ces effets identifiés, leur évaluation est conduite selon la méthode de la Banque Africaine de Développement. Celle-ci repose sur l'appréciation de la valeur des composantes environnementales concernées, et l'analyse de l'intensité, de l'étendue spatiale et de la durée de chaque effet, qu'il soit positif ou négatif. Ces trois dimensions sont combinées pour produire un indicateur de synthèse : l'importance de l'effet environnemental. Cet indicateur permet de porter un jugement global sur les impacts prévisibles du projet pour chaque composante de l'environnement.

Le processus d'évaluation des effets environnementaux est schématisé comme suit :

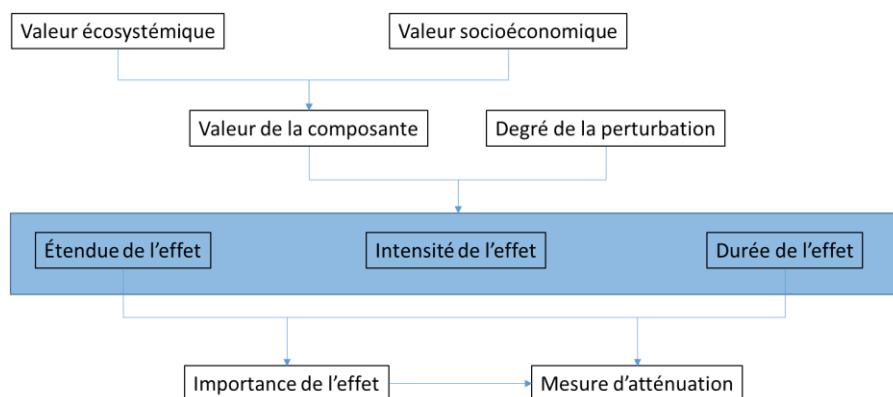


Figure 36 : Processus d'évaluation des impacts et mesures d'atténuation (Cabinet Ecare, 2024)

Durée de l'impact

Un impact peut être qualifié de temporaire ou de permanent. Un impact temporaire peut s'échelonner sur quelques jours à quelques mois. Cet impact est réversible. En revanche, un impact permanent a un caractère d'irréversibilité et est observé de manière définitive ou sur un très long terme.

Étendue de l'impact

L'étendue de l'impact correspond à l'ampleur spatiale de la modification de l'élément affecté. On distingue trois niveaux d'étendue : régionale, locale et ponctuelle.

- L'étendue est **régionale** si un impact sur une composante est ressenti dans un grand territoire et affecte une grande proportion de la population locale
- L'étendue est **locale** si l'impact est ressenti sur une portion limitée de la zone d'étude ou par un groupe restreint de la population locale
- L'étendue est **ponctuelle** si l'impact est ressenti dans un espace réduit et ressenti par quelques individus.

Intensité de l'impact

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

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

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

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

Fréquence/Probabilité

La fréquence représente le nombre de fois que l'impact se produit. Elle est évaluée sur une échelle semi-quantitative et se rapporte à des événements survenant pendant des périodes de fonctionnement dites normales. La fréquence peut être rare (rarement ou jamais constaté dans des activités similaires), occasionnelle (parfois constaté dans des activités similaires) ou élevée (régulier dans des activités similaires).

Tableau 22 : Définition de la fréquence/probabilité

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

Fréquence/Probabilité	Définition
<i>Rare / Peu probable</i>	L'événement n'est pas prévisible mais peu surgir à un certain moment.
Occasionnelle / Probable	L'événement est susceptible de se produire à un moment donné dans des conditions normales de fonctionnement.
Élevée	L'événement aura lieu dans des conditions de fonctionnement normales (c'est à dire qu'il est quasiment inévitable).

Grille de notation des impacts

Le processus de notation d'impact est conçu pour fournir une évaluation numérique des divers impacts environnementaux. Le processus de notation suit la formule d'évaluation d'impact/risque :

<i>Significance = consequence of an event x probability of the event occurring</i>
where
<i>Consequence = Type of impact x (Intensity + Spatial Scale + Duration)</i>
and
<i>Probability = Likelihood of an impact occurring</i>
In the formula for calculating consequence:
<i>Type of impact = +1 (for positive impacts) or -1 (for negative impacts)</i>

Figure 37 : Référence de Formule d'évaluation d'impact / risque

Donc selon la formule ci-dessus

L'Importance de l'impact = Conséquence x probabilité = (E + I + D) x P

Tableau 23 : grille de l'analyse de l'importance de l'impact :

Grille d'analyse	0	1	2	3
E	Aucun	Ponctuelle	Local	Régional
I	Aucun	Faible	Moyen	Fort
D	Aucun	Instantanée	Temporaire	Permanent
P	Aucun	Rare	Occasionnelle	Élevée
Score	0	3	12	27

Tableau 24 : Appréciation globale, classée selon les quatre catégories suivantes :

Score	Description	Evaluation
20 à 27	Un impact très bénéfique qui peut être suffisant en soi pour justifier la mise en œuvre du projet. L'impact peut entraîner un changement positif permanent	Majeur (positif)
13 à 19	Un impact bénéfique qui peut aider à justifier la mise en œuvre du projet. Ces impacts seraient considérés par la société comme constituant un changement positif important et généralement sur le long terme pour l'environnement (naturel et/ou social)	Moyen (positif)
6 à 13	Un impact positif important. L'effet est insuffisant pour justifier la mise en œuvre du projet. Ces impacts se traduiront généralement en effets positifs à long terme sur l'environnement social et/ou naturel	Mineur (positif)

0 à 6	Un petit impact positif. L'impact se traduira en effets moyen à court terme sur l'environnement social et/ou naturel	Négligeable (positif)
-6 à 0	Un impact négatif acceptable pour lequel l'atténuation est souhaitable mais pas indispensable. L'impact est insuffisant, même en combinaison avec d'autres impacts faibles pour empêcher le développement en cours d'approbation. Ces impacts se traduiront en effets moyens anégaatifs sur le court terme sur l'environnement social et/ou naturel	Négligeable (négatif)
-13 à -6	Un impact négatif important , qui nécessite l'atténuation. L'impact est insuffisant pour empêcher la mise en œuvre du projet, mais qui, en conjonction avec d'autres impacts, peuvent empêcher sa mise en œuvre. Ces impacts se traduiront généralement en effets négatifs à long terme sur l'environnement social et/ou naturel	Mineur (négatif)
-19 à -13	Un impact négatif grave qui peut empêcher la mise en œuvre du projet. Ces impacts seraient considérés par la société comme constituant une importante et généralement un changement à long terme pour l'environnement (naturel et / ou social) et entraîner des effets graves	Moyen (négatif)
-27 à -19	Un impact négatif très grave qui peut empêcher la mise en œuvre du projet. L'impact peut entraîner un changement permanent. Très souvent, ces impacts ne peuvent être atténués et aboutissent généralement à des effets très graves	Majeur (négatif)

Impact majeur : les répercussions sur le milieu sont très fortes et peuvent difficilement être atténuées

Impact moyen : les répercussions sur le milieu sont appréciables mais peuvent être atténuées par des mesures spécifiques.

Impact mineur : les répercussions sur le milieu sont significatives mais réduites et exigent ou non l'application de mesures d'atténuation

Impact négligeable : les répercussions sont hypothétiques et sans conséquences notables. Cette catégorie d'importance n'apparaît donc pas toujours dans les tableaux car il peut arriver des cas où il n'est pas possible d'apprécier l'impact, surtout s'il s'agit d'un risque hypothétique ou si les connaissances du milieu sont insuffisantes pour porter un jugement. S'il y a lieu, ces cas sont décrits.

9.2. Identification des impacts

L'identification des sources d'impact consiste à déterminer les activités du projet susceptibles d'entraîner des modifications du milieu physique ou des impacts sur les composantes du milieu

naturel et humain. Cette identification découle de la description technique du projet et de la connaissance du milieu naturel.

IMPACT POSITIF EN PHASE DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION

Le projet d'amélioration des voiries urbaines de la capitale vise à renforcer les infrastructures routières tout en intégrant une approche globale de développement urbain durable. Au-delà de la simple réhabilitation des routes, ce projet est porteur de plusieurs impacts positifs significatifs, tant durant la phase de construction que lors de la phase d'exploitation.

Pendant la phase de construction, le projet contribuera notamment à la **création d'emplois temporaires** pour les résidents locaux, favorisant ainsi l'insertion économique des communautés. Les travaux seront également l'occasion de procéder à la réparation ou au remplacement des conduites d'eau, des câbles électriques et des équipements de télécommunication obsolètes, ce qui permettra d'améliorer la qualité et la fiabilité des services de base.

La mise en place de dispositifs de gestion efficace des déchets et de traitement des eaux usées viendra renforcer l'hygiène et la salubrité dans les zones concernées. En phase d'exploitation, l'amélioration des voiries facilitera l'accessibilité aux services de santé, d'éducation et d'emploi, tout en réduisant les temps de trajet et en améliorant le cadre de vie des populations.

Ainsi, le projet contribuera de manière transversale à l'amélioration des conditions socioéconomiques, sanitaires et environnementales des habitants, tout en stimulant la cohésion sociale et l'inclusion urbaine

IMPACT POSITIF LORS DE LA PHASE DE CONSTRUCTION

Impact positif N°1 : Création d'emplois (amélioration des revenus)

Description de l'impact : Le projet sera mis en œuvre dans des quartiers où le **taux de chômage est particulièrement élevé**, notamment chez les jeunes et les femmes. La phase de travaux mobilisera une main-d'œuvre locale importante pour les activités de terrassement, de maçonnerie, de logistique et de suivi communautaire, contribuant ainsi à **réduire la précarité économique** et à **renforcer les capacités professionnelles locales**.

Évaluation de l'impact avant atténuation

Élément	Intensité	Étendue	Durée	Fréquence	Calcul
Emploi	Fort (3)	Locale (2)	Permanent (3)	Élevée (3)	$(3+2+3) \times 3 = 24$
Résultat : Impact positif majeur					

Mesure de Bonification :

- **Priorisation de la main-d'œuvre locale** dans les appels d'offres et clauses contractuelles (au moins **30 %** des effectifs total dont 15% femmes).
- **Formation accélérée** pour les jeunes et femmes non qualifiés afin de répondre aux besoins spécifiques du chantier.

Impact positif N°2 : Amélioration de Situation économique et du cadre de vie

Description de l'impact :

Les travaux d'aménagement (voirie, assainissement, accessibilité) amélioreront significativement l'environnement immédiat, facilitant les activités commerciales, les déplacements et la sécurité. Cela dynamise l'économie locale, augmente la valeur foncière et améliore le cadre de vie des populations riveraines.

Évaluation de l'impact

Élément	Intensité	Étendue	Durée	Fréquence	Calcul
qualité de service	Fort (3)	Locale (2)	Permanent (3)	Élevée (3)	$(3+2+3) \times 3 = 24$
Résultat : Impact positif majeur					

Mesure de bonification :

- Prévoir des zones de relocalisation temporaire des activités économiques pendant les travaux, avec accompagnement.
- Réaliser des aménagements paysagers complémentaires (plantations, bancs, éclairage) pour renforcer l'attractivité post-travaux.

Impact positif N°3 : Réduction des maladies vectorielles

Description de l'impact :

Les activités liées à l'assainissement (curage des caniveaux, évacuation des eaux stagnantes) réduisent les habitats propices aux vecteurs de maladies (moustiques, mouches), contribuant ainsi à une baisse des maladies comme le paludisme, la dengue ou les maladies diarrhéiques.

Évaluation de l'impact

Élément	Intensité	Étendue	Durée	Fréquence	Calcul
qualité de service	Fort (3)	Locale (2)	Permanent (3)	Élevée (3)	$(3+2+3) \times 3 = 24$

Résultat : Impact positif majeur

Mesure de bonification :

- Maintenir une surveillance sanitaire communautaire avec les structures de santé locales
- Renforcer la gestion des déchets solides et liquides pendant les travaux pour éviter les eaux stagnantes.

IMPACT POSITIF LORS DE LA PHASE D'EXPLOITATION

Impact positif N°1 : Amélioration de l'accessibilité (santé, école, emploi, etc.)

Description de l'impact :

L'aménagement ou la réhabilitation des infrastructures urbaines (voiries, trottoirs, éclairage public, réseaux d'assainissement) améliore significativement l'accessibilité physique aux **services sociaux de base** tels que les établissements scolaires, les centres de santé, les administrations, les marchés et les zones d'activités économiques. Cette meilleure accessibilité facilite la mobilité quotidienne des populations, notamment des personnes à mobilité réduite, des femmes, des enfants et des personnes âgées. Elle contribue à **réduire les inégalités d'accès**, à diminuer les coûts et temps de déplacement, et à **renforcer l'inclusion sociale**, le développement local et la qualité de vie en milieu urbain.

Évaluation de l'impact

Élément	Intensité	Étendue	Durée	Fréquence	Calcul
Accessibilité	Fort (3)	Locale (2)	Permanent (3)	Élevée (3)	$(3+2+3) \times 3 = 24$

Résultat : Impact positif Majeur

Mesure de bonification :

- Mettre en place des passages piétons sécurisés, des trottoirs continus et accessibles, en particulier aux abords des écoles, hôpitaux et marchés.
- Adapter les infrastructures aux besoins des personnes à mobilité réduite (PMR) : rampes d'accès, feux sonores, bandes podotactiles, trottoirs abaissés.

Impact positif N°2 : Amélioration de la sécurité routière

Description de l'impact :

En phase d'exploitation, les infrastructures routières nouvellement aménagées ou réhabilitées (chaussées, trottoirs, carrefours, signalisation) améliorent considérablement les conditions de

circulation, réduisant ainsi les risques d'accidents. La meilleure visibilité, la hiérarchisation des voies, la mise en place de passages piétons et d'équipements de régulation du trafic (feux, panneaux) permettent une circulation plus fluide et plus sûre, tant pour les véhicules que pour les piétons. Ce gain de sécurité profite particulièrement aux usagers vulnérables comme les enfants, les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite.

Évaluation de l'impact

Élément	Intensité	Étendue	Durée	Fréquence	Calcul
Valorisation foncier	Fort (3)	Locale (2)	Permanent (3)	Élevée (3)	$(3+2+3) \times 3 = 24$
Résultat : Impact positif					

Mesure de bonification :

- Mettre en place un programme de maintenance régulière de la signalisation (panneaux, marquage au sol, feux tricolores) pour garantir leur visibilité et leur fonctionnalité.

Fiches détaillées des impacts négatifs - phase de planification

Impacts négatifs possibles (en phase de planification)

F001 : Risque de déplacement involontaire et perturbation économique

Description de l'impact : La planification de nouvelles infrastructures (routes résilientes et ouvrages hydrauliques etc.) peut nécessiter l'expropriation ou le relogement de familles. En effet, le projet prévoit des interventions sur plusieurs axes urbains, dont la Rue de Brazzaville, entraînant le déplacement d'environ **78 Personnes Affectées par le Projet (PAP)**, ainsi que la réinstallation de près de **15 activités économiques informelles** (boutiques, kiosques, étals). Ces déplacements, même temporaires, sont susceptibles de générer des pertes de revenus, une instabilité économique et des difficultés d'adaptation pour les personnes concernées, en particulier pour les ménages vulnérables dépendant de ces activités pour leur subsistance.

Évaluation de l'impact avant atténuation

Élément	Intensité	Étendue	Durée	Fréquence	Calcul
Déplacement physique	Fort (3)	Locale (2)	Permanent (3)	Élevée (3)	$(3+2+3) \times 3 = 24$
Résultat : Impact Négatif Majeur					

Mesure d'atténuation :

- Prioriser la **réduction des déplacements** par des solutions d'aménagement alternatives
- Procéder à la compensation/indemnisation des personnes affectées par le projet conformément à la législation nationale et de la BAD

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Déplacement physique	Faible (1)	Locale (2)	Instantanée (1)	Rare (1)	$(1+2+1) \times 1 = 4$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

F002 : Perte d'adhésion sociale et risque de conflits communautaires

Description :

Lors de la phase de planification, un déficit de communication et de concertation avec les communautés locales peut entraîner une désinformation et une faible compréhension du projet par les populations concernées. Si au moins la moitié des résidents ciblés n'auraient pas été informés de manière claire et en temps utile sur les objectifs, le calendrier et les impacts potentiels des travaux, cela aurait pu générer des résistances et affecter l'appropriation

Élément	Intensité	Étendue	Durée	Fréquence	Calcul
Perte d'adhésion sociale et conflits communautaires	Fort (3)	Locale (2)	Temporaire (2)	Élevée (3)	$(3+2+2) \times 3 = 21$
Résultat : Impact négatif Majeur					

Mesure d'atténuation :

- Établir un programme de communication transparent et accessible pour informer régulièrement la population locale sur le projet, ses objectifs et ses implications.
- Mettre en place des canaux de communication ouverts pour permettre aux membres de la communauté d'exprimer leurs préoccupations et de poser des questions à tout moment.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Perte d'adhésion sociale et conflits communautaires	Faible (1)	Locale (2)	Instantanée (1)	Rare (1)	$(1+2+1) \times 1 = 4$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

Fiches détaillées des impacts - phase de construction

F003 : Destruction de la végétation (coupe d'arbres en bordure de rue)

Phase : Construction

Description de l'impact :

La réhabilitation des voiries pourrait nécessiter l'abattage 110 arbres alignés le long des voies prioritaires de la commune de Rasdika et boulaos. De plus, certaines rues, telles que la voie de Siesta, pourraient être impactées par l'élargissement de la chaussée et l'aménagement des trottoirs sur plusieurs axes. Ces arbres jouent un rôle important dans le microclimat urbain (ombrage, régulation thermique), l'esthétique, la rétention de poussière et ont une valeur sociale pour les riverains. Leur perte pourrait contribuer à la dégradation du cadre de vie et à une diminution des ilots de chaleur

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Végétation urbaine	Moyen (2)	Locale (2)	Permanente (3)	Occasionnelle (2)	$(2+2+3) \times 2 = 14$
Résultat : Impact négatif mineur à moyen					

Mesures d'atténuation proposées :

- Limiter les coupes au strict nécessaire.
- Réaliser un inventaire des arbres affectés avant les travaux.
- Replanter localement un arbre pour chaque arbre abattu, avec des espèces adaptées (résistantes à la sécheresse, ombragées).
- Intégrer un programme de sensibilisation des ouvriers à la protection de la végétation.
- Protéger les racines des arbres conservés avec des barrières physiques pendant les travaux.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Végétation urbaine	Faible (1)	Locale (2)	Temporaire (1)	Rare (1)	$(1+2+1) \times 1 = 4$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

F004 : Dégradation sur la qualité de l'air (poussières)

Phase : Construction

Description de l'impact :

Les travaux de terrassement, de décapage et de compactage prévus sur les 17 km de voirie vont générer d'importantes quantités de poussière, en particulier en période sèche, aggravées par le passage répété des camions et engins de chantier. Ces particules en suspension peuvent provoquer des troubles respiratoires, des irritations oculaires, ainsi qu'une accumulation de poussières sur les façades des habitations, les étals commerciaux et les marchandises exposées.

Des données sur les principaux polluants initiaux du site ont été recueillies sur huit sites répartis dans l'ensemble du quartier concerné par le projet S02. Les concentrations moyennes relevées étaient de **0,8** pour les polluants généraux et de **11 µg/m³** pour les particules fines (PM).

Aucune des concentrations mesurées ne dépasse les seuils réglementaires en vigueur pour la qualité de l'air ambiant. Par ailleurs, l'utilisation prolongée d'engins motorisés alimentés au diesel (camions, bulldozers, compacteurs) engendre l'émission de gaz polluants tels que les oxydes d'azote (NOx), le monoxyde de carbone (CO) et les particules fines. Cette pollution atmosphérique affecte particulièrement les populations riveraines vulnérables (enfants, personnes âgées, malades chroniques) ainsi que les travailleurs du chantier, tout en contribuant localement aux émissions de gaz à effet de serre.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Qualité de l'air	Moyen (2)	Locale (2)	Temporaire (2)	Élevée (3)	$(2+2+2) \times 3 = 18$
Résultat : Impact négatif moyen					

Mesures d'atténuation proposées :

- Arrosage quotidien des zones de terrassement et des pistes empruntées par les camions.
- Réduction de la vitesse de circulation sur le chantier.
- Recouvrement des camions transportant des matériaux friables.
- Entretien régulier des engins pour éviter la surproduction de particules fines.
- Information et sensibilisation des riverains les plus proches.
- Utiliser des carburants à faible teneur en soufre.
- Réduire le temps de fonctionnement au ralenti.
- Organiser les rotations pour limiter les déplacements inutiles.
- Prévoir une zone de maintenance éloignée des habitations.

Évaluation de l'impact après atténuation :

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Qualité de l'air	Faible (1)	Locale (2)	Temporaire (1)	Rare (1)	$(1+2+1) \times 1 = 4$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

F005 : Risque de dégradation du paysage et pollution du sol

Phase : Construction

Description de l'impact :

Les travaux de réhabilitation génèrent divers types de déchets : déblais, revêtements bitumineux usagés, béton, emballages, huiles usées, etc. Leur accumulation ou leur mauvaise gestion peut provoquer des nuisances visuelles, contaminer les sols, bloquer les réseaux de drainage, ou attirer des nuisibles. Les déchets bitumineux présentent un risque toxique en cas de contact ou d'inhalation.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Risque de dégradation du paysage et pollution du sol	Fort (3)	Locale (2)	Permanente (3)	Élevée (3)	$(3+2+3) \times 3 = 24$
Résultat : Impact négatif majeur					

Mesures d'atténuation proposées :

- Tri à la source des déchets inertes, organiques, dangereux.
- Stockage temporaire dans des zones aménagées et balisées.
- Transport vers des sites agréés pour le traitement ou l'enfouissement.
- Interdiction de brûlage à l'air libre.
- Tenue d'un registre de suivi des volumes et destinations.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Risque de dégradation du paysage et pollution du sol	Faible (1)	Locale (2)	Temporaire (1)	Rare (1)	$(1+2+1) \times 1 = 4$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

F006 : Nuisances sonores (bruit lié aux engins, marteaux-piqueurs, compacteurs)

Phase : Construction

Description de l'impact :

En l'état initial, les niveaux sonores mesurés dans la zone d'étude ne dépassent pas **40 dB(A)**, en tenant compte de l'ensemble des sources de bruit ambiant. Toutefois, la phase de travaux incluant le terrassement, la démolition des chaussées existantes et l'application du bitume entraînera l'utilisation d'équipements particulièrement bruyants tels que des marteaux-piqueurs, compacteurs, malaxeurs et camions à moteur diesel.

Ces nuisances sonores temporaires peuvent avoir des impacts significatifs sur la santé et la qualité de vie des riverains, en provoquant notamment du stress, des troubles du sommeil, de la fatigue, ainsi qu'une gêne pour les activités scolaires et commerciales avoisinantes.

Conformément aux seuils recommandés, les niveaux sonores doivent rester inférieurs à **55 dB(A) en journée** et **45 dB(A) la nuit** afin de limiter les effets néfastes sur la population et l'environnement sonore local.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Bruit	Moyen (2)	Ponctuelle (1)	Temporaire (2)	Élevée (3)	$(2+1+2) \times 3 = 15$
Résultat : Impact négatif moyen					

Mesures d'atténuation proposées :

- Utiliser des engins à faible émission sonore (norme CE).
- Limiter les horaires de travaux bruyants (ex : 08h-18h).
- Fournir des protections auditives adaptées aux travailleurs.
- Installer des écrans antibruit près des zones sensibles (écoles, hôpitaux).
- Prévoir des pauses régulières pour le personnel exposé.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Bruit	Faible (1)	Ponctuelle (1)	Temporaire (1)	Rare (1)	$(1+1+1) \times 1 = 3$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

F007 : Risque sismique sur les infrastructures

Phase : Construction

Description de l'impact :

La République de Djibouti se situe dans une zone tectonique active (point de rencontre des plaques africaine, arabe et somalienne), exposée à un risque sismique modéré à élevé. Dans le cadre du projet de réhabilitation des voiries urbaines, une secousse sismique pourrait entraîner des dégradations des structures routières, des affaissements de chaussées, ou endommager les ouvrages connexes (caniveaux, trottoirs, murs de soutènement, etc.).

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Risque sismique	Moyen (2)	Locale (2)	Temporaire (2)	Élevée (2)	$(2+2+2) \times 2 = 12$
Résultat : Impact négatif Mineur					

Mesures d'atténuation proposées :

- Renforcer la supervision technique pendant les travaux pour garantir la qualité de mise en œuvre des fondations et assises de chaussées.
- Éviter les remblaiements excessifs ou instables dans les zones à relief ou à proximité de failles identifiées.
- Former les entreprises aux bonnes pratiques de résilience sismique pour les infrastructures linéaires.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Risque sismique	Faible (1)	Locale (2)	Temporaire (1)	Rare (1)	$(1+2+1) \times 1 = 4$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

F008 : Risque d'accident de circulation

Phase : Construction

Description de l'impact :

Le passage quotidien de camions et d'engins lourds sur des axes partiellement fermés ou en travaux entraîne un risque accru d'accidents pour les piétons, cyclistes et automobilistes. Ces impacts sont particulièrement sensibles aux abords des écoles, marchés ou centres de santé. La cohabitation entre trafic local et trafic de chantier nécessite une planification rigoureuse.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Risque d'accident de circulation	Moyen (2)	Locale (2)	Temporaire (2)	Élevée (3)	$(2+2+2) \times 3 = 18$
Résultat : Impact négatif moyen					

Mesures d'atténuation proposées :

- Élaborer un plan de gestion de la circulation du chantier validé par les autorités locales.
- Mettre en place une signalisation claire (panneaux, marquages, feux temporaires).
- Installer des ralentisseurs et barrières de sécurité aux points sensibles.
- Former les chauffeurs aux règles de sécurité urbaine.
- Affecter du personnel à la régulation du trafic aux heures de pointe.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Risque d'accident de circulation	Faible (1)	Locale (2)	Temporaire (1)	Rare (1)	$(1+2+1) \times 1 = 4$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

F009 : Risque de recrudescence des maladies vectorielles, IST/VIH, paludisme

Description de l'impact :

Les activités de chantier (présence de main-d'œuvre temporaire, conditions d'hygiène insuffisantes, stagnation des eaux, promiscuité, etc.) peuvent favoriser la transmission de **maladies sexuellement transmissibles (dont le VIH/SIDA)**, des **maladies professionnelles** liées à l'environnement de travail (bruit, poussières, chaleur), ainsi que la **prolifération de maladies vectorielles** comme le **paludisme ou la dengue**, du fait de la création de gîtes larvaires (eaux stagnantes, déchets). Les travailleurs et les populations riveraines sont les groupes les plus exposés.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Santé Humaine	Fort (3)	Régionale (3)	Temporaire (2)	Fréquente (3)	$(3+3+2) \times 3 = 24$
Résultat : Impact négatif majeur					

Mesures d'atténuation proposées :

- Recrutement d'une organisation locale en vue de mener les actions de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA et les VBG.
- Mise en place de contrôles sanitaires sur le chantier (hygiène, premiers secours, équipements de protection).
- Collecte et gestion rigoureuse des déchets solides et liquides pour éviter les foyers insalubres.
- Formation des travailleurs aux risques sanitaires et environnementaux.
- Intégration de clauses Environnement-Santé-Sécurité au Travail (ESST) dans les contrats d'entreprise.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Santé Humaine	Moyen (2)	Locale (2)	Temporaire (2)	Occasionnelle (2)	$(2+2+2) \times 2 = 12$
Impact résiduel : Négatif mineur à modéré					

F010 : Risque de survenance des Violences basées sur le Genre

Description de l'impact :

La présence prolongée de travailleurs masculins sur les chantiers, souvent venus de l'extérieur et logés de manière temporaire, peut accentuer les risques de **violence basée sur le genre (VBG)**, notamment le harcèlement sexuel, l'exploitation, les agressions ou les abus. Ces risques concernent particulièrement les **femmes et jeunes filles vivant à proximité**, mais aussi les **femmes exerçant des activités de commerce ambulant autour des chantiers** (vente de khat, de nourriture ou de boissons), qui peuvent être exposées à des comportements inappropriés, de l'intimidation ou de l'exploitation de la part des ouvriers.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
VBG	Fort (3)	Régionale (3)	Temporaire (2)	Fréquente (3)	$(3+3+2) \times 3 = 24$
Résultat : Impact négatif majeur					

Mesures d'atténuation proposées :

- Intégration de **clauses spécifiques de prévention des VBG, d'exploitation et d'abus sexuels (EAS)** dans les contrats d'entreprise.
- **Formation obligatoire du personnel** sur la VBG, l'éthique professionnelle et la conduite à adopter avec les communautés locales.
- **Signature des codes de conduite par les travailleurs**
- Collaboration avec des **ONG spécialisées dans les droits des femmes et la protection des mineurs** pour un accompagnement adéquat.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
VBG	Moyen (2)	Locale (2)	Temporaire (2)	Occasionnelle (2)	$(2+2+2) \times 2 = 12$
Impact résiduel : Négatif mineur à modéré					

F011 : Perturbation de l'accès aux habitations et aux institutions

Phase : Construction

Description de l'impact :

La réalisation des travaux de réhabilitations des voiries urbaines, peut entraîner la perturbation de l'accès aux habitations et aux institutions (écoles, hôpitaux, services publics, etc.). Cet impact peut se manifester de plusieurs façons :

- Blocage temporaire des routes ou des chemins d'accès.
- Augmentation de la circulation ou détournement de la circulation.

- Difficulté ou impossibilité pour les habitants et les employés d'accéder à leurs lieux de résidence, de travail ou de services essentiels.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Perturbation de l'accès aux habitations et aux institutions	Moyen (2)	Locale (2)	Temporaire (2)	Élevée (2)	$(2+2+2) \times 2 = 12$
Résultat : Impact négatif Mineur					

Mesures d'atténuation proposées :

- Mise en place d'accès temporaires sécurisés (passerelles, rampes, chemins balisés) pour les piétons et les personnes à mobilité réduite,
- Phasage des travaux pour limiter l'interruption simultanée de plusieurs accès dans un même secteur,
- Informer les riverains, usagers et institutions concernées à l'avance (affichages, réseau sociaux, messages SMS, etc.).
- Développer et signaler clairement des itinéraires de déviation bien entretenus pour les piétons et les véhicules ;
- S'assurer que les accès pour les services d'urgence restent toujours disponibles.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Perturbation de l'accès aux habitations et aux institutions	Faible (1)	Locale (2)	Temporaire (1)	Rare (1)	$(1+2+1) \times 1 = 4$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

F012 : Augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES)

Description de l'impact :

Le transport des matériaux et du bitume depuis les carrières ou dépôts situés à environ 30 km (soit 60 km aller-retour) génèrera une quantité importante d'émissions de gaz à effet de serre, en raison des rotations fréquentes de camions diesel lourds pendant plusieurs mois.

Hypothèse indicative :

- 50 camions/jour $\times$ 60 km $\times$ 120 jours = **360 000 km cumulés**(selon l'étude de l'APS du projet)
- Émissions moyennes : ~ 1 kg CO₂/km $\rightarrow$ **≈ 360 tonnes de CO₂**

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Émissions de GES	Fort (3)	Régionale (3)	Temporaire (2)	Fréquente (3)	$(3+3+2) \times 3 = 24$
Résultat : Impact négatif majeur					

Mesures d'atténuation proposées :

- Optimiser la logistique (itinéraires courts, camions à pleine charge).
- Utiliser des camions récents et entretenus (moins polluants).
- Favoriser des centrales proches pour la production de bitume.
- Reboisement compensatoire (calcul des équivalents CO₂).

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Émissions de GES	Moyen (2)	Locale (2)	Temporaire (2)	Occasionnelle (2)	$(2+2+2) \times 2 = 12$
Impact résiduel : Négatif mineur à modéré					

Fiches détaillées des impacts - phase d'exploitation

F012 : Risques d'accidents de circulation

Phase : Exploitation

Description de l'impact :

L'amélioration de l'état des routes peut encourager une vitesse excessive, notamment en milieu urbain. Cela augmente le risque d'accidents pour les piétons, cyclistes, motocyclistes et autres usagers vulnérables. En l'absence de dispositifs de modération de la vitesse, les nouvelles voiries peuvent devenir des zones accidentogènes.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Risques d'accidents de circulation	Fort (3)	Locale (2)	Permanente (3)	Élevée (3)	$(3+2+3) \times 3 = 24$
Résultat : Impact négatif majeur					

Mesures d'atténuation proposées :

- Sensibiliser les usagers de la route sur la sécurité routière;
- Installation de ralentisseurs et panneaux de limitation de vitesse.
- Marquage au sol des passages piétons et des pistes cyclables.
- Campagnes de sensibilisation à la sécurité routière.
- Contrôle de vitesse par les autorités locales.
- Éclairage public renforcé aux points critiques.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Risques d'accidents de circulation	Faible (1)	Locale (2)	Permanente (3)	Rare (1)	$(1+2+3) \times 1 = 6$
Impact résiduel : Négatif mineur					

F013 : Risque de discrimination des personnes à mobilité réduite (PMR)

Phase : Exploitation

Description de l'impact :

Malgré la réhabilitation des voiries, l'absence d'aménagements spécifiques (trottoirs abaissés, rampes, bandes podotactiles) peut limiter l'autonomie et la sécurité des personnes à mobilité réduite (PMR). Cela concerne notamment les personnes âgées, en situation de handicap, ou accompagnant des enfants en bas âge.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Accessibilité PMR	Moyen (2)	Locale (2)	Permanente (3)	Élevée (3)	$(2+2+3) \times 3 = 21$
Résultat : Impact négatif majeur					

Mesures d'atténuation proposées :

- Aménagement de trottoirs avec bordures abaissées aux passages piétons.
- Installation de rampes aux points d'accès publics (écoles, centres de santé, commerces).
- Marquage au sol et dispositifs de guidage pour malvoyants.
- Élargissement des trottoirs pour faciliter le déplacement des fauteuils roulants.
- Consultation avec les associations de personnes handicapées.

Évaluation de l'impact après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Accessibilité PMR	Faible (1)	Locale (2)	Permanente (3)	Rare (1)	$(1+2+3) \times 1 = 6$
Impact résiduel : Négatif mineur					

F014 : Risque d'altération/détérioration du patrimoine routier

Phase : Exploitation

Description de l'impact:

L'état des infrastructures réhabilitées se dégrade avec le temps si aucun plan d'entretien n'est mis en œuvre. Cela peut engendrer une détérioration rapide de la chaussée, des trous, de l'accumulation d'eau, et nuire à la sécurité, au confort de circulation et à la durabilité des investissements. De même, les attitudes à risque des usagers et des populations environnantes (obstruction des caniveaux, réparation des véhicules sur la chaussée avec pour corollaire les déversements d'huiles usagées qui dégradent le bitume, etc.), pourront causer l'altération du patrimoine routier.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
État des voiries	Moyen (2)	Locale (2)	Permanente (3)	Fréquente (3)	$(2+2+3) \times 3 = 21$
Résultat : Impact négatif majeur (en l'absence de maintenance)					

Mesures proposées :

- Élaboration d'un plan d'entretien préventif avec un budget dédié.
- Formation des services techniques municipaux.
- Surveillance périodique de l'état de la voirie et interventions rapides.
- Campagnes d'information pour signaler les dégradations.

Évaluation après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
État des voiries	Faible (1)	Locale (2)	Permanente (3)	Rare (1)	$(1+2+3) \times 1 = 6$
Impact résiduel : Négatif mineur					

F015 : Risque d'augmentation des inondations

Description de l'impact :

Les surfaces bitumées imperméables augmentent le volume et la vitesse de ruissellement en cas de pluie. Sans dispositifs de drainage adéquats (caniveaux, avaloirs), cela peut provoquer des inondations locales, et gêner la circulation des piétons.

Évaluation de l'impact avant atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Ruissellement	Moyen (2)	Locale (2)	Temporaire (2)	Élevée (3)	$(2+2+2) \times 3 = 18$
Résultat : Impact négatif moyen					

Mesures proposées :

- Intégration de caniveaux et grilles dans la conception des routes.
- Nettoyage périodique des avaloirs.
- Plantation de zones vertes pour absorber une partie du ruissellement.
- Surveillance pendant la saison des pluies pour ajustement local.

Évaluation après atténuation :

Élément	Intensité (I)	Étendue (E)	Durée (D)	Fréquence (P)	Calcul
Ruissellement	Faible (1)	Locale (2)	Temporaire (1)	Rare (1)	$(1+2+1) \times 1 = 4$
Impact résiduel : Négatif négligeable					

9.3.Impacts cumulatifs avec le projet PERRAD II de la direction de l'assainissement

Les impacts cumulatifs résultent de l'interaction entre plusieurs projets se déroulant dans une même zone, à la même période ou de manière successive. Dans le cas présent, la combinaison du projet de réaménagement des voiries urbaines avec **le projet « PERRAD » projet d'Extension et de Réhabilitation du Réseau d'assainissement de la ville de Djibouti** peut engendrer les effets cumulatifs suivants :

Tableau 25 : Type et nature d'impact cumulatif

Type d'impact cumulatif	Description	Nature de l'impact
Perturbation prolongée de la circulation	Superposition ou succession de travaux sur la même zone (voiries + canalisations)	Augmentation temporaire des désagréments pour les usagers (embouteillages, détours)
Risques accrus pour la sécurité publique	Coexistence de plusieurs chantiers avec engins, tranchées ouvertes, travailleurs sur site	Risques d'accidents si la coordination est insuffisante
Pression sur les services urbains	Mobilisation simultanée de ressources (eau, énergie, évacuation des déblais, gestion des déchets)	Risque de surcharge logistique ou de mauvaise gestion temporaire
Effet positif sur la modernisation des réseaux	Opportunité de coordonner les deux projets pour éviter de rouvrir les routes plusieurs fois	Réduction des coûts futurs et durabilité des infrastructures
Renforcement de la résilience urbaine	Intégration des volets drainage/assainissement et mobilité urbaine dans une vision cohérente	Amélioration globale de la qualité de vie et des conditions sanitaires
Impact sur les populations locales	Nuisances prolongées (bruit, poussière, accès restreint) mais avec des bénéfices durables attendus	Impact mixte : court terme négatif, long terme positif

Recommandations pour une bonne gestion des impacts cumulatifs

- Mise en place d'un comité de coordination technique entre les deux projets pour planifier les interventions de manière complémentaire.
- Éviter que les deux projets interviennent simultanément dans les mêmes rues sans coordination.
- Informer les riverains sur le calendrier global des travaux, les bénéfices attendus et les mesures d'atténuation prévues.
- Mutualiser certaines ressources pour surveiller les impacts cumulés (bruit, déchets, accès...)

9.4.Préparation d'un PGES-Entreprise

D'une manière générale, les entreprises qui seront amenés à réaliser les travaux de construction de la route devront avoir un **Plan de Gestion Environnementale et Sociale bien détaillé**.

Les mesures d'atténuation d'ordre général sont énumérées ci-dessous :

Pendant la phase de construction

- Création d'un plan d'urgence pour l'environnement, avant le début des travaux, de sorte qu'en cas d'accident, le protocole d'action soit défini en amont ;
- Tenue d'un carnet de bord décrivant les opérations réalisées et à la disposition des autorités compétentes. En cas d'incident, le responsable des opérations devra avertir immédiatement les autorités compétentes ;
- Désignation d'un responsable HSE sur le chantier chargé de mettre en place l'analyse environnementale du site, la programmation des actions de formation, le contrôle du respect des consignes en matière d'environnement ;
- Établissement d'un plan de formation des collaborateurs (cadres et ouvriers) intervenant sur chantier instaurant des pratiques de respect de l'environnement, de même que des mesures de sécurité face à d'éventuels accidents environnementaux ;
- Mise en place d'un bureau dédié à recueillir les doléances, et les plaintes des usagers et le personnel de l'entreprise ;
- Choisir le site de l'installation du chantier et ses équipements de façon à minimiser les perturbations sur le milieu biophysique et humain (végétation naturelle, accès public, terrain naturel, etc.) ;
- Encourager l'emploi de la main d'œuvre qualifiée et non qualifiée locale pour les travaux du chantier ;
- Valoriser les matériaux issus des déblais, pour assurer la mise en place des remblais primaires et secondaires nécessaires pour se conformer aux spécificités techniques du projet ;
- Contrôler l'accès aux installations du chantier ;
- Utiliser une signalisation routière adéquate (feu tricolore, panneaux, etc.) ;
- Procéder à l'élaboration de procédures d'encadrement et de formation en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement (HSE) du personnel de chantier ;
- Si des déblais provenant de l'excavation ne servent pas au remblaiement, veiller à les transporter jusqu'à un lieu de dépôt autorisé ;

- Élaborer un plan de gestion de la circulation du chantier validé par les autorités locales.
- Former les chauffeurs aux règles de sécurité urbaine.
- Affecter du personnel à la régulation du trafic aux heures de pointe.
- Arrosage quotidien des zones de terrassement et des pistes empruntées par les camions.
- Recouvrement des camions transportant des matériaux friables.
- Information et sensibilisation des riverains les plus proches.
- Limiter les coupes des arbres au strict nécessaire
- Stockage temporaire pour les déchets dans des zones aménagées et balisées.
- Transport vers des sites agréés pour le traitement ou l'enfouissement.
- Tenue d'un registre de suivi des volumes par type de déchets et destinations.
- Utiliser des engins à faible émission sonore (norme CE).
- Limiter les horaires de travaux bruyants (ex : 08h-18h).
- Formation obligatoire du personnel sur la VBG, l'éthique professionnelle et la conduite à adopter avec les communautés locales.
- Signature des codes de conduite par les travailleurs
- Pour réduire les émissions aux GES, Utiliser des camions récents et entretenus (moins polluants).
- Avertir les autorités compétentes, si des vestiges archéologiques sont mis à jour lors des excavations ;
- A la fin des travaux, procéder au réaménagement de l'aire des travaux, et procéder à une intégration paysagère du linéaire remodelé.

Pendant la phase d'exploitation

- Durant l'exploitation, ADR doit prévoir la réalisation d'un suivi de toutes les mesures préventives et correctrices, ainsi que de l'état de l'environnement naturel et social de la zone de projet.
- Pour réaliser ce suivi, un Programme de Suivi et Surveillance de la phase d'exploitation devra être rédigé ;
- L'installation de nouveaux systèmes de services et la croissance des usagers devra être accompagnée d'un programme de sensibilisation environnementale qui facilite l'intégration de la nouvelle population dans le milieu, d'une façon durable.

.

10. Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un outil de gestion qui définit le dispositif opérationnel de mise en œuvre des mesures proposées suivant la hiérarchie d'atténuation. Il décrit donc les mesures requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs ou pour accroître les impacts positifs.

10.1. Objectifs du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) vise à :

- Assurer la mise en œuvre effective des mesures d'atténuation, de compensation ou d'accompagnement identifiées dans l'EIES.
- Encadrer les obligations environnementales et sociales des parties prenantes (maître d'ouvrage, entreprises, collectivités, etc.).
- Suivre et évaluer la performance environnementale et sociale du projet à chaque phase.

10.2. Structure du PGES

Chaque fiche PGES ci-dessous contient :

- La nature de l'impact
- La phase concernée
- Les mesures à mettre en œuvre
- Les entités responsables
- Le calendrier
- Les indicateurs de suivi
- Une estimation budgétaire indicative (le cas échéant)

PGES EN PHASE DE PLANIFICATION

Ce PGES spécifique à la phase de planification vise à :

- Intégrer les mesures d'atténuation dès la phase de planification, afin de prévenir ou réduire les effets négatifs et renforcer les impacts positifs ;
- Assurer la participation effective des parties prenantes, notamment des communautés locales et des groupes vulnérables ;
- Définir un cadre clair de responsabilités, de suivi et de ressources nécessaires pour la mise en œuvre des mesures prévues.

Fiche PGES n°1 : Déplacement économique de la population
Phase : Planification
Impact concerné : Planification de nouvelles infrastructures (routes résilientes, ouvrage hydraulique etc...) peut nécessiter l'expropriation ou le relogement de familles et aussi la réinstallation des actives économiques formelles et informelles (boutique, kiosque, étales etc...)
Mesures à mettre en œuvre : • Proposer un Plan de Réinstallation avec compensation juste et équitable • Éviter aux maximum les déplacements en optimisant le tracé et la conception des routes
Responsables : • Unité de gestion du projet (UGP) de l'ADR • Consultant social / Expert en réinstallation
Calendrier : Avant le démarrage des travaux
Indicateurs de suivi : • Nombre de ménages identifiés pour relogement • Nombre de consultations menées • Nombre de fiche d'indemnisation compléter
Budget estimatif : Inclus dans l'étude de Plan de Réinstallation

Fiche PGES n°2 : Pertes d'adhésions et conflits communautaires
Phase : Planification
Impact concerné : Si les habitants ne sont pas bien impliqués en amont, les décisions peuvent être mal perçues ou contestées.
Mesures à mettre en œuvre : • Mettre en œuvre le P3P qui sera préparer et budgétiser lors de la phase d'étude • Désignation d'un point focal social représentant l'UGP de l'ADR sur le terrain
Responsables : • Unité de gestion du projet (UGP) de l'ADR • Autorités locales / représentants communautaires
Calendrier : Tout au long du projet (cad les 3 phases
Indicateurs de suivi : • Nombre de réunions communautaires organisées • Taux de participation des groupes vulnérables • Nombre de retours ou suggestions intégrés
Budget estimatif : Intégré au budget de communication et participation du projet

PGES EN PHASE CONSTRUCTION

Ce PGES spécifique à la phase de construction vise à :

- Encadrer les pratiques des entreprises de construction pour garantir le respect des normes environnementales et sociales ;
- Protéger les populations riveraines, les travailleurs et les ressources naturelles contre les nuisances et risques liés au chantier ;
- Mettre en œuvre des mesures de gestion adaptées pour assurer une exécution responsable et durable des travaux.

Fiche PGES n° 3– Destruction de la végétation (Coupe d’arbres en bordure de rue)
Phase : Construction
Impact concerné : Les travaux de réhabilitation des voiries et réseaux nécessiteront l’abattage d’environ 53 arbres répartis le long des artères principales des zones d’interventions.
Mesures à mettre en œuvre : • Réaliser un inventaire des arbres concernés. • Utilisation d’espèces locales pour la re-végétalisation post-travaux .
Responsables : • Entreprise de travaux (mise en œuvre) • Collectivités locales / direction des espaces verts (appui technique) • Maître d’ouvrage (suivi)
Calendrier : Avant et pendant les premiers mois de terrassement (mois 1–2)
Indicateurs de suivi : • Nombre d’arbres coupés / replantés
Budget estimatif : Prévoir une enveloppe pour fourniture, plantation et suivi des jeunes plants

Fiche PGES n°4– Gestion de la pollution l’air (poussières)
Phase : Construction
Impact concerné : Les travaux sur 17 km de voirie généreront de la pollution de l’air due à l’émission de poussières et de gaz polluants (NOx, CO, particules fines), causée par le terrassement et l’utilisation prolongée d’engins diesel. Cette pollution affectera particulièrement les riverains vulnérables et les travailleurs, avec des risques pour la santé.
Mesures à mettre en œuvre : • Arrosage régulier des pistes et zones de terrassement. • Bâchage des camions transportant des matériaux pulvérulents. • Réduction de la vitesse des engins de chantier sur site. • Stockage couvert ou humidifié des matériaux. • Entretien régulier des engins et véhicules motorisés. • Limitation du fonctionnement au ralenti.
Responsables : • Entreprise de travaux (mise en œuvre) • Bureau de contrôle environnemental (vérification) • Maître d’ouvrage / autorité locale (suivi général)
Calendrier : Durant toute la période de terrassement et circulation intense (mois 1 à 6).
Indicateurs de suivi : • Taux ou concentration des particules dans l’air • Nombre de plaintes liées à la poussière
Budget estimatif : À intégrer dans les coûts d’exploitation du chantier (arrosage, équipements)

Fiche PGES n°5 – Risque de dégradation du paysage et pollution du sol
Phase : Construction
Impact concerné : Les travaux de réhabilitation génèrent divers types de déchets : déblais, revêtements bitumineux usagés, béton, emballages, huiles usées, etc. Leur accumulation ou leur mauvaise gestion peut provoquer des nuisances visuelles, contaminer les sols, bloquer les réseaux de drainage, ou attirer des nuisibles. Les déchets bitumineux présentent un risque toxique en cas de contact ou d’inhalation.
Mesures à mettre en œuvre : • Tri à la source des déchets inertes, organiques, dangereux. • Stockage temporaire dans des zones aménagées et balisées. • Transport vers des sites agréés pour le traitement ou l’enfouissement. • Interdiction de brûlage à l’air libre. • Tenue d’un registre de suivi des volumes et destinations.
Responsables : • Entreprise de travaux (mise en œuvre) • Bureau de contrôle environnemental (suivi) • Maître d’ouvrage (vérification)

Calendrier : En continu durant les mois de mobilisation des engins (mois 1 à 6).
Indicateurs de suivi : • Volume de déchets évacués • Absence de dépôt sauvage
Budget estimatif : Inclus dans les coûts unitaires

Fiche PGES n°6 – Nuisances sonores (bruit lié aux engins, marteaux-piqueurs, compacteurs)
Phase : Construction
Impact concerné : Les travaux de terrassement, de démolition de chaussées existantes et d'application du bitume nécessitent l'utilisation d'équipements bruyants tels que marteaux-piqueurs, compacteurs, malaxeurs et camions à moteur diesel.
Mesures à mettre en œuvre : • Limitation des horaires de travail aux heures de jour (08h–18h). • Utilisation d'équipements à faible émission sonore. • Port de protections auditives pour les ouvriers.
Responsables : • Entreprise de travaux (application) • Bureau de contrôle environnemental (suivi)
Calendrier : Pendant toute la période d'utilisation des engins bruyants (mois 2 à 5).
Indicateurs de suivi : • Niveau sonore mesuré / - Nombre de plaintes déposé
Budget estimatif : Inclus dans les couts unitaire

Fiche PGES n°7 – Risque sismique
Phase : Construction
Impact concerné : La République de Djibouti se situe dans une zone tectonique active (point de rencontre des plaques africaine, arabe et somalienne), exposée à un risque sismique modéré à élever. Dans le cadre du projet de réhabilitation des voiries urbaines, une secousse sismique pourrait entraîner des dégradations des structures routières, des affaissements de chaussées, ou endommager les ouvrages connexes (caniveaux, trottoirs, murs de soutènement, etc.).
Mesures à mettre en œuvre : • Renforcer la supervision technique pendant les travaux pour garantir la qualité de mise en œuvre des fondations et assises de chaussées. • Éviter les remblaiements excessifs ou instables dans les zones à relief ou à proximité de failles identifiées. • Former les entreprises aux bonnes pratiques de résilience sismique pour les infrastructures linéaires ;
Responsables : • UGP de l'ADR • Laboratoire du bâtiment

Calendrier : Pendant toute la durée de la phase de construction
Indicateurs de suivi : • Nombre de contrôle réalisés • Rapport d'inspection
Budget estimatif : Inclus dans les frais de supervision et de contrôle qualité du chantier

Fiche PGES n° 8– Maintien de la circulation et des accès piétons /Risque d'accident de circulation
Phase : Construction
Impact concerné : Le passage quotidien de camions et d'engins lourds sur des axes partiellement fermés ou en travaux entraîne un risque accru d'accidents pour les piétons, cyclistes et automobilistes. Ces impacts sont particulièrement sensibles aux abords des écoles, marchés ou centres de santé. La cohabitation entre trafic local et trafic de chantier nécessite une planification rigoureuse.
Mesures à mettre en œuvre : • Élaborer et mettre à jours de manière constante un plan de circulation du chantier validé par les autorités locales. • Mettre en place une signalisation claire (panneaux, marquages, feux temporaires). • Installer des ralentisseurs et barrières de sécurité aux points sensibles. • Former les chauffeurs aux règles de sécurité urbaine. • Affecter du personnel à la régulation du trafic aux heures de pointe. • Mettre en place des protection communautaires aux endroits les plus à risque
Responsables : • Entreprise de travaux (mise en place et gestion quotidienne) • Maître d'ouvrage (supervision) • Collectivités locales
Calendrier : Toute la durée des travaux
Indicateurs de suivi : • Nombre d'incidents / • Respect du plan de circulation
Budget estimatif : intégré dans les couts unitaires

Fiche PGES n°9 – <u>Risque de recrudescence des maladies vectorielles, IST/VIH, paludisme</u>
Phase : Construction
Impact concerné : Les activités de chantier (présence de main-d'œuvre temporaire, conditions d'hygiène insuffisantes, stagnation des eaux, promiscuité, etc.) peuvent favoriser la transmission de maladies sexuellement transmissibles (dont le VIH/SIDA), des maladies professionnelles liées à l'environnement de travail (bruit, poussières, chaleur), ainsi que la prolifération de maladies vectorielles comme le paludisme ou la dengue, du fait de la

création de gîtes larvaires (eaux stagnantes, déchets). Les travailleurs et les populations riveraines sont les groupes les plus exposés.
Mesures à mettre en œuvre : • Organisation régulière de campagnes de sensibilisation à la prévention des IST/VIH/SIDA et des VBG. • Mise en place de contrôles sanitaires sur le chantier (hygiène, premiers secours, équipements de protection). • Collecte et gestion rigoureuse des déchets solides et liquides pour éviter les foyers insalubres. • Formation des travailleurs aux risques sanitaires et environnementaux. • Intégration de clauses Environnement-Santé-Sécurité au Travail (ESST) dans les contrats d'entreprise
Responsables : • Entreprise de travaux (application des mesures) • Unité de Gestion du Projet (UGP) – Suivi, vérification • Ministère de la Santé
Calendrier : Pendant la période d'application du bitume (mois 4 à 6)
Indicateurs de suivi : • Nombre de campagnes de sensibilisation réalisées • Taux de couverture des campagnes (nombre de travailleurs touchés) • Nombre de kits de prévention distribués • Existence de postes de santé fonctionnels sur site • Nombre de cas de maladies vectorielles signalés
Budget estimatif : voir PGES

Fiche PGES n°10 –Risque de survenance des Violences basées sur le Genre
Phase : Construction
Impact concerné : La présence prolongée de travailleurs masculins sur les chantiers, souvent venus de l'extérieur et logés de manière temporaire, peut accentuer les risques de violence basée sur le genre (VBG), notamment le harcèlement sexuel, l'exploitation, les agressions ou les abus. Ces risques concernent particulièrement les femmes et jeunes filles vivant à proximité, mais aussi les femmes exerçant des activités de commerce ambulant autour des chantiers (vente de khat, de nourriture ou de boissons), qui peuvent être exposées à des comportements inappropriés, de l'intimidation ou de l'exploitation de la part des ouvriers.
Mesures à mettre en œuvre : • Intégration de clauses spécifiques de prévention des VBG, d'exploitation et d'abus sexuels (EAS) dans les contrats d'entreprise. • Formation obligatoire du personnel sur la VBG, l'éthique professionnelle et la conduite à adopter avec les communautés locales.

• Signature obligatoire des codes de conduite par les travailleurs Collaboration avec des ONG spécialisées dans les droits des femmes et la protection des mineurs pour un accompagnement adéquat
Responsables : • Entreprise de travaux (application des mesures, supervision) • UGP (Unité de Gestion du Projet) – Coordination, suivi • Ministère
Calendrier : Pendant la période d'application du bitume (mois 4 à 6)
Indicateurs de suivi : • Nombre de travailleurs formés sur la VBG/EAS • Pourcentage de signatures de code de conduite parmi les employés • Nombre de campagnes de sensibilisation communautaires menées
Budget estimatif : Inclus dans le coût de mise en œuvre du PGES

Fiche PGES n°11 – Perturbation de l'accès aux habitations et aux institutions
Phase : Construction
Impact concerné : Les travaux de réhabilitation des voiries (terrassement, pose de revêtement, aménagement de trottoirs) peuvent temporairement bloquer ou restreindre l'accès aux habitations, commerces, écoles, centres de santé et autres institutions. Ces perturbations peuvent affecter la vie quotidienne des riverains, entraver l'accès aux services essentiels, et générer un mécontentement local.
Mesures à mettre en œuvre : • Planifier les travaux par tronçons pour limiter la durée d'interruption dans chaque zone. • Mettre en place des accès provisoires sécurisés (passerelles, rampes) pour les piétons, notamment pour les personnes à mobilité réduite. • Garantir un accès permanent aux établissements sensibles (écoles, centres de santé, lieux de culte). • Garantir un accès aux stationnements publics et privés
Responsables : • Entreprise de travaux • Maître d'ouvrage • Les autorités locales
Calendrier : Pendant la période des travaux
Indicateurs de suivi : • Nombre de plaintes reçues liées à l'accès. • Nombre et état des accès provisoires mis en place. • Nombre de réunions d'information tenues avec les riverains. •
Budget estimatif : Inclus dans le lot «travaux préparatoires et gestion de chantier »

Fiche PGES n°12 – Augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES)
Phase : Construction
Impact concerné : Le transport des matériaux et du bitume depuis les carrières ou dépôts situés à environ 30 km (soit 60 km aller-retour) génèrera une quantité importante d'émissions de gaz à effet de serre, en raison des rotations fréquentes de camions diesel lourds pendant plusieurs mois.
Mesures à mettre en œuvre : • Optimiser la logistique (itinéraires courts, camions à pleine charge). • Utiliser des camions récents et entretenus (moins polluants). • Favoriser des centrales proches pour la production de bitume. • Reboisement compensatoire (calcul des équivalents CO₂).
Responsables : • Entreprise exploitante de la centrale a bitume (opérations) • Maître d'ouvrage (autorisation et suivi) • Autorité environnementale (contrôle ponctuel)
Calendrier : Pendant la période d'application du bitume (4 à 6 mois)
Indicateurs de suivi : • Nombre de rotations de camions/jour et distance moyenne parcourue • Quantité estimée de GES émise (en équivalents CO₂) • Nombre et état des véhicules utilisés (âge, norme antipollution) • Surface reboisée (hectares) et nombre d'arbres plantés • Fréquence des entretiens préventifs sur les engins et camions
Budget estimatif : Inclus dans le lot « production/transport bitume »

PGES EN PHASE D'EXPLOITATION

1. Objectifs du PGES (phase d'exploitation)

Ce PGES spécifique à la phase d'exploitation vise à :

- S'assurer de la durabilité des bénéfices environnementaux et sociaux du projet après la mise en service des voiries.
- Encadrer les mesures de suivi, de prévention et d'optimisation des impacts à long terme.
- Favoriser l'accessibilité, la sécurité, l'inclusion et la résilience des infrastructures réhabilitées.

Fiche PGES n°13 : Risques d'accidents de circulation
Phase : Exploitation
Impact concerné : L'amélioration de l'état des routes peut encourager une vitesse excessive, notamment en milieu urbain. Cela augmente le risque d'accidents pour les piétons, cyclistes, motocyclistes et autres usagers vulnérables. En l'absence de dispositifs de modération de la vitesse, les nouvelles voiries peuvent devenir des zones accidentogènes surtout devant les établissements scolaires et les centres de santé communautaires.
Mesures à mettre en œuvre : • Installation de ralentisseurs et panneaux de limitation de vitesse. • Marquage au sol des passages piétons et des pistes cyclables. • Campagnes de sensibilisation à la sécurité routière. • Contrôle de vitesse par les autorités locales. • Éclairage public renforcé aux points critiques.
Responsables : • Collectivité territoriale / service voirie (mise en œuvre) • Direction des établissements scolaires (communication) • Forces de sécurité routière (surveillance ponctuelle)
Calendrier : Mise en œuvre dans les 6 mois suivant la fin des travaux
Indicateurs de suivi : • Nombre d'accidents signalés
Budget estimatif : À inclure dans les budgets de sécurité urbaine et de petite voirie

Fiche PGES n°14– Risque de discrimination des personnes à mobilité réduite (PMR)
Phase : Exploitation
Impact concerné : Malgré la réhabilitation des voiries, l'absence d'aménagements spécifiques (trottoirs abaissés, rampes, bandes podotactiles) peut limiter l'autonomie et la sécurité des personnes à mobilité réduite (PMR). Cela concerne notamment les personnes âgées, en situation de handicap, ou accompagnant des enfants en bas âge.
Mesures à mettre en œuvre :

• Aménagement de trottoirs avec bordures abaissées aux passages piétons. • Installation de rampes aux points d'accès publics (écoles, centres de santé, commerces). • Marquage au sol et dispositifs de guidage pour malvoyants. • Élargissement des trottoirs pour faciliter le déplacement des fauteuils roulants. • Consultation avec les associations de personnes handicapées.
Responsables : • Commune / Direction des infrastructures urbaines • Associations de personnes handicapées (consultation) • Direction du projet (intégration dans les plans)
Calendrier : Progressif, dès la livraison des voiries
Indicateurs de suivi : • Nombre de rampes et aménagements accessibles réalisés • % de zones accessibles • Retours des usagers PMR (questionnaires)
Budget estimatif : À inclure dans le budget voirie / accessibilité universelle

Fiche PGES n°15 – Risque d'altération/détérioration du patrimoine routier
Phase : Exploitation
Impact concerné : L'état des infrastructures réhabilitées se dégrade avec le temps si aucun plan d'entretien n'est mis en œuvre. Cela peut engendrer une détérioration rapide de la chaussée, des trous, de l'accumulation d'eau, et nuire à la sécurité, au confort de circulation et à la durabilité des investissements. De même, les attitudes à risque des usagers et des populations environnantes (obstruction des caniveaux, réparation des véhicules sur la chaussée avec pour corollaire les déversements d'huiles usagées qui dégradent le bitume, etc.), pourront causer l'altération du patrimoine routier
Mesures à mettre en œuvre : • Élaboration d'un plan d'entretien préventif avec un budget dédié. • Formation des services techniques municipaux. • Surveillance périodique de l'état de la voirie et interventions rapides. • Campagnes d'information pour signaler les dégradations.
Responsables : • Collectivités locales (plan de circulation, verdissement) • ONG locales / éducation civique (sensibilisation) • Direction du projet (suivi indicateurs)
Calendrier : Dès mise en service de la voirie
Indicateurs de suivi : • État des voiries (diagnostic)
Budget estimatif : À budgétiser dans les programmes environnementaux locaux

Fiche PGES n°16– Risque d'augmentation des inondations
Phase : Exploitation
Impact concerné :

Les surfaces bitumées imperméables augmentent le volume et la vitesse de ruissellement en cas de pluie. Sans dispositifs de drainage adéquats (caniveaux, avaloirs), cela peut provoquer des inondations locales, endommager la voirie ou gêner la circulation des piétons.
Mesures à mettre en œuvre : • Entretien régulier des caniveaux et avaloirs. • Création ou renforcement de dispositifs de drainage dans les points bas. • Sensibilisation des riverains à ne pas obstruer les ouvrages
Responsables : • Services techniques municipaux (entretien) • Direction du projet (planification) • Comités de quartier / sensibilisation citoyenne
Calendrier : Avant chaque saison des pluies et en continu
Indicateurs de suivi : • Nombre d'inondations enregistrées par an • Nombre de grilles bouchées détectées • Taux de fonctionnement des ouvrages de drainage
Budget estimatif : À prévoir dans le budget d'entretien de la voirie et assainissement

Fiche PGES n°17– Facilitation de la circulation des personnes et des biens
Phase : Exploitation
Impact concerné : L'amélioration de l'état des voiries facilite la mobilité, réduit les coûts de transport, et améliore l'accès aux marchés, écoles et services de santé. Cela bénéficie notamment aux petits commerçants, travailleurs informels et usagers du transport collectif.
Mesures à mettre en œuvre : • Encourager les activités économiques de proximité (marchés, commerces). • Améliorer la signalisation pour les itinéraires commerciaux. • Réserver des emplacements pour les arrêts de transport collectif. • Dialogue avec les communautés pour renforcer les bénéfices durables. •
Responsables : • Services techniques municipaux • Direction du projet (initialisation) • Ministère de tutelle (budget/planification)
Calendrier : Démarrage immédiat après réception des voiries
Indicateurs de suivi : • Temps de parcours / Satisfaction des usagers
Budget estimatif : Planification budgétaire annuelle communale / régionale

10.3. Recapitulatif du plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

NB : Le maître d'ouvrage assure la coordination générale et le suivi contractuel.

Phase	code	Impact	Mesure d'atténuation / Prévention	Délai	Indicateur de performance	Responsabilité	Suivi / Fréquence	Coût estimatif usd	Coût estimatif Fdj
Planification	001	Déplacement involontaire et perturbation économique	Procéder à la compensation/indemnisation des personnes affectées par le projet conformément à la législation nationale et de la BAD.	Avant travaux	Nombre de personnes réinstallées / compensées	UGP de l'ADR	Mensuel	Le montant définitif sera déterminer par le PAR	
	002	Pertes d'adhésion et risque de conflits communautaires	Établir un programme de communication transparent et accessible pour informer régulièrement la population locale sur le projet, ses objectifs et ses implications. Mettre en place des canaux de communication ouverts pour permettre aux membres de la communauté d'exprimer leurs préoccupations et de poser des questions à tout moment.	Continu pendant la phase	Nombre de sessions d'information réalisées / taux de participation	Maîtrise d'ouvrage / ONG	Mensuel	25 000	4 437 500
Construction	003	Destruction de la végétation	Compensation des pertes de la végétation en bord de route par un plan de revégétalisation. Utilisation d'espèces locales pour la re-végétalisation post-travaux	Dès démarrage	Nombre d'arbre replanté	Entreprise / UGP	Mensuel	10 000	1 775 000
	004	Dégradation de la qualité de l'air	Arrosage des pistes, bâchage des matériaux, entretien des engins	Quotidien	Concentration de particules (PM10) / Plainte des riverains	Entreprise / Contrôle technique	Hebdomadaire	Inclus dans le marché des travaux	

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

	005	Paysage, sol et déchets	Gestion des déblais, stockage contrôlé, évacuation vers décharges autorisées	Pendant les travaux	Volume de déchets évacués / Absence de dépôt sauvage	Entreprise / UGP	Chaque visite/mensuel	Inclus dans le marché des travaux	
	006	Nuisance sonore	Limitation des horaires de travail, entretien des machines	Continu	Nombre d'heures de travail effectuées en dehors des plages horaires autorisées Fréquence des entretiens préventifs des engins et véhicules	Entreprise / UGP	Hebdomadaire	Inclus dans le marché des travaux	
	007	Risque sismique	Conception des ouvrages selon les normes parasismiques locales	Conception	-Nombre de contrôle réalisés -Rapport d'inspection	Bureau de contrôle	Contrôle initial	Inclus dans le marché des travaux	
	008	Risque d'accident de circulation	Plan de circulation établi et mis à jours, signalisation, gestion des déviations	Avant travaux	Nombre d'incidents / Respect du plan de circulation	Entreprise	Quotidien	Inclus dans le marché des travaux	
	009	Risque de recrudescence des maladies vectorielles, IST/VIH, paludisme	Recrutement d'une organisation locale en vue de mener les actions de sensibilisation sur les maladies vectorielles, IST/VIH, paludisme	Pendant les travaux	Nombre de personnes et de ménages concernés Nombre de sensibilisation	UGP	Mensuel	60 000	10 662 000
	010	Risque de survenance des Violences basées sur le Genre	Formation et signature de code de conduite	Avant le début des travaux	Toute personnes impliquée dans le projet	Entreprise et Maître d'œuvre	Permanent	Inclus dans les obligations contractuelle	

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

	011	Perturbation de l'accès aux habitations et aux institutions	Mise en place d'accès temporaires sécurisés (passerelles, rampes, chemins balisés) pour les piétons et les personnes à mobilité réduite, Phasage des travaux pour limiter l'interruption simultanée de plusieurs accès dans un même secteur, Informer les riverains, usagers et institutions concernées à l'avance (affichages, réseau sociaux, messages SMS, etc.).	Pendant les travaux	Nombre de plaintes reçues liées à l'accès. Nombre et état des accès provisoires mis en place. Nombre de réunions d'information tenues avec les riverains.	Entreprise	Mensuel	Inclus dans le marché de travaux	
	012	Augmentation des émissions de GES	Optimiser la logistique (itinéraires courts, camions à pleine charge). Utiliser des camions récents et entretenus (moins polluants). Favoriser des centrales proches pour la production de bitume.	Avant les travaux	Nombre de rotations de camions/jour et distance moyenne parcourue Quantité estimée de GES émise (en équivalents CO ₂) Nombre et état des véhicules utilisés (âge, norme antipollution)	Entreprise	Mensuel	Inclus dans le marché des travaux	
Exploitation	013	Risques d'accidents de circulation	Sensibiliser les usagers de la route sur la sécurité routière Réduire la vitesse des véhicules dans le quartier en utilisant une signalisation Installation de ralentisseurs, panneaux de signalisation, éclairage public	Dès mise en service	Nombre d'accidents signalés Nombre des personnes sensibilisé Nombre des panneaux	UGP/Préfecture/mairie	Pendant la durée de deux mois de la sensibilisation en phase exploitation	40 000	7 100 000

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

	014	Risque de discrimination des PMR	Trottoirs adaptés, rampes d'accès, abaissement des bordures à mettre dans la conception de l'étude technique de l'entreprise	Dès mise en service	-Nombre de rampes et aménagements accessibles réalisés -% de zones accessibles -Retours des usagers PMR (questionnaires)	Commune / UGP	Semestriel	Inclus dans le marché des travaux
	015	Risque d'altération/détérioration du patrimoine routier	Programme d'entretien régulier, limitation du trafic lourd, revêtement renforcé	Annuel	État des voiries (diagnostic)	Direction de travaux l'ADR	Annuel	Budget intégré dans le cadre du programme annuel PERA de l'ADR
	016	Risque d'augmentation des inondations	Entretien des caniveaux, installation de drains et bassins de rétention	Avant saison des pluies	-Nombre d'inondations enregistrées par an -Nombre de grilles bouchées détectées -Taux de fonctionnement des ouvrages de drainage	Commune / ONEAD	Saisonnier	Budget intégré dans la planification de l'ONEAD
	017	Facilitation de la circulation des personnes et des biens	Amélioration de la signalisation, arrêt de transport collectif, dialogue communautaire pour les respects de infrastructures	Après la réception définitive	Temps de parcours Satisfaction des usagé	Service technique municipaux	Annuel	Inclus dans les budgets annuels des organisations

11. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social

Les différents éléments et niveau de responsabilité que comporte un programme de surveillance et de suivi environnementale et sociale sont définie ci-après.

Le contrôle : Le contrôle est un processus interne qui permet aux entreprises au chef de chantier de s'assurer que l'ensemble des engagements définis dans l'évaluation environnementale sont mis en œuvre. Les entreprises de travaux doivent réaliser un contrôle interne pour s'assurer de respect des exigences environnementales et sociales qui leur ont été transférées de manière contractuelle. C'est sur cette base, que dans le cadre de financement international, que ces entreprises préparent un rapport mensuel décrivant les actions de gestion et de protection environnementale et sociale qui ont été mises en œuvre en lien avec le PGES du sous-projet.

La surveillance : la surveillance est habituellement assurée par un maître d'œuvre, c'est-à-dire une organisation engagée par le maître d'ouvrage/promoteur pour vérifier la mise en œuvre effective et mesurer leur efficacité. Cette surveillance doit faire l'objet d'un rapport transmis au maître d'ouvrage. En principe le maître d'œuvre peut intervenir directement auprès des entreprises pour le compte du maître d'ouvrage. Lorsqu'il n'y a pas de maître d'œuvre formellement recruter c'est l'équipe de gestion du maître d'ouvrage qui doit assurer cette surveillance.

L'inspection : l'inspection est une prérogative des organisations qui ont pour mandat de faire respecter une réglementation ou des orientations strictes. Dans le cadre du projet, c'est l'unité de gestion qui a pour rôle de faire respecter les engagements de l'accord de financement et les entités ministérielles dont notamment la DEDD pour le compte du ministère de l'environnement du développement durable, l'inspection du travail pour tout ce qui est réglementation en lien avec le code du travail.

11.1. Surveillance Environnementale et Sociale

La surveillance est réalisée par le maître d'œuvre/ bureau de supervision

11.1.1. Objectifs de la surveillance

La surveillance environnementale a pour but de s'assurer de la mise en œuvre effective des mesures environnementales. Ses principaux objectifs sont les suivants :

- Veiller au respect des lois, règlements et stratégies en vigueur au sein des administrations impliquées ;
- Répondre aux directives gouvernementales concernant les orientations fixées par le rapport d'étude d'impact environnemental et social ;

- Présenter une évaluation environnementale en cas d'apparition d'impacts non prédits par l'EIES et proposer des solutions adéquates ;
- Permettre au promoteur de réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation prévue ou toute autre perturbation du milieu non prévue ;
- Appliquer les sanctions et pénalités telles que prévues par les différents contrats établis entre le promoteur et les tiers.

11.1.2. Éléments qui feront l'objet de surveillance

Tableau 26: La liste des éléments devant faire l'objet de surveillance Environnementale

Objet de la surveillance	Paramètres à surveiller	Phase du projet	Partie responsable de la surveillance	Fréquence de suivi
Qualité de l'air	Poussières (PM10), gaz (CO, NOx, SO2)	Travaux	Entreprise + Superviseur E&S	Hebdomadaire, quotidien si nécessaire
Bruit ambiant	Niveau sonore (dB), respect des normes locales	Travaux	Entreprise + Cellule Environnement Communale	Hebdomadaire
Gestion des déchets solides	Quantité, type, tri, stockage, élimination conforme	Travaux / Post-travaux	Entreprise + ADR + Commune	Hebdomadaire
Ressources en eau	Utilisation, fuites, pollution des eaux	Pré-travaux / Travaux	Entreprise + Ministère de l'Hydraulique	Mensuel
Qualité des sols	Pollution accidentelle, dégradation physique	Travaux	Entreprise + Inspection Environnement	Suivi en continu + vérification mensuelle
Circulation et accessibilité	Déviations, signalisation, accès aux services	Travaux	Entreprise + Commune + Police de circulation	Quotidien pendant les travaux
Sécurité sur le chantier	EPI, signalisation, prévention des accidents	Travaux	Entreprise + Superviseur HSE	Quotidien
Nuisances pour les riverains	Bruit, poussière, accès, communication	Travaux	ADR + Points focaux communautaires	Hebdomadaire + selon retours
Conservation des arbres / végétation	Abattage, replantation, protection	Pré-travaux / Travaux	Commune + Direction des Espaces Verts	Avant travaux + mensuel
Respect du PGES par les entreprises	Application des mesures d'atténuation, personnel E&S présent	Toutes phases	ADR + Bureau de Contrôle Indépendant	Mensuel + audits trimestriels
Santé des travailleurs	Port des EPI, hygiène, premiers secours	Travaux	Entreprise + Inspection du Travail	Hebdomadaire

Réhabilitation post-travaux	Nettoyage, remise en état, évacuation des déchets	Post-travaux	Entreprise + Superviseur + Commune	À la fin des travaux + vérification finale
------------------------------------	---	--------------	--	---

11.1.3. Rôle crucial de la mission de Contrôle (MdC):

La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par la Mission de Contrôle recrutée par l'ADR et qui aura comme principale mission de :

- Faire respecter toutes les mesures d'atténuation courantes et particulières du projet ;
- Rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées pendant la période des travaux ;
- 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.

11.1.4. Programme de surveillance

Tableau 27: Mise en œuvre du plan de surveillance environnementale et sociale

Eléments à surveiller	Méthodes et Dispositifs de surveillance	Indicateurs	Responsable
Mise en œuvre des mesures environnementales prescrites dans le PGES	Contrôle de l'effectivité des mesures prescrites (conformité ; niveau de réalisation)	Nombre de rapport transmi	Entreprise MdC ADR
Mesures de réduction des impacts négatifs liés à la mise en service de la route	Contrôle basé sur : • Les comptes-rendus Socioéconomiques ; • La qualité de l'air ; • Les plaintes enregistrées.	Nombre de Compte rendu réalisés Nombre de plaintes enregistrées	Entreprise MdC
Mesures de réduction des effets induits par les activités du projet	La surveillance portera sur le contrôle : • La qualité de l'air ; • Le niveau d'ambiance sonore aux postes de travail • Incidents de travail • Les plaintes enregistrées.	Le nombre d'incidents de travail Fiches de visite technique des véhicules et engins ;	Entreprise MdC
Mise en œuvre des actions sécuritaires, sanitaires et sociales	Au plan sanitaire, un suivi médical sera assuré de façon permanente pour : • Vérifier l'état de santé du personnel et le respect des mesures d'hygiène sur le site ;	Existence de trousse de 1 ^{er} secours sur place Nombre d'ouvrier affilié au service de santé	Entreprise MdC
	Vérifier : • La disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident ;	• Présence des bandes de sécurité sur le chantier ;	Entreprise MdC

Eléments à surveiller	Méthodes et Dispositifs de surveillance	Indicateurs	Responsable
	• L'existence d'une signalisation appropriée • Le respect des dispositions de circulation • La conformité des véhicules de Le respect de la limitation de vitesse • Le respect des horaires de travail • le port d'équipements adéquats de protection Un programme d'information et de sensibilisation du personnel et des populations sera élaboré et mis en œuvre	• présence des panneaux de signalisation de chantier ; • Présence des ralentisseurs aux endroits accidentogènes ; • Nombre de personnes sensibilisées sur les mesures de sécurité au niveau du chantier	
Mise en œuvre des actions relatives à la santé et la sécurité au travail	Ouvrir et tenir un registre des accidents et incidents aux postes de travail	Nombre d'accident et incident enregistré	Entreprise MdC
Embauche préférentielle des communautés locales	Mettre en œuvre un fichier des habitants des communautés ayant bénéficié d'un emploi dans l'entreprise	Nombre des personnes recrutés	Entreprise MdC
Conditions de travail	S'assurer que tous les employés réguliers disposent d'un contrat de travail conforme, incluant la prise en charge par la sécurité sociale	Nombre de contrat signé	Entreprise MdC
Mise en œuvre des actions d'intervention d'urgence.	Suivi du nombre de séances de partage, d'expérimentation et d'efficacité des méthodes et équipements d'intervention d'urgence	Nombre des séances de sensibilisation organisés	Entreprise MdC
Bruit, visibilité et vibrations	Plaintes et griefs des populations riveraines Niveau de bruit aux postes de travail	Nombre de plaintes enregistrés	Entreprise MdC
Poussière et émission atmosphériques sur le lieu de travail	Plaintes et griefs des employés aux postes de travail Suivi des Infections Respiratoires Aigues	Nombre de personnes infectés par les poussières	Entreprise MdC

11.2. Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental vise à corriger en temps réel à travers une surveillance quasi continue mais aussi à s'assurer du respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale.

La supervision ou inspection environnementale et sociale est réalisée par l'ADR et aussi par les experts de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement, dans le cadre de leur mission 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.

Les activités de suivi viseront à évaluer la mise en œuvre effective des mesures environnementales préconisées et leur efficacité. Elles permettront également de détecter tout impact environnemental ou social imprévu qui peut se produire pendant l'exécution des opérations du projet, et de rectifier les activités du projet en conséquence.

- Le suivi environnemental du chantier est en principe assumé par le Maître d'Ouvrage.
- La phase de suivi débutera avec la phase de travaux mais se prolongera 3 années au-delà

Tableau 28: Liste des indicateurs de suivi

Thèmes	Indicateurs	Périodicité	Moyens de vérification
Suivi des reboisements	• Nombre d'hectare reboisé, • Taux de réussite des plants des espèces reboisées	Trimestrielle	Visite de sites de reboisement - Rapports et documents
Contrôle de la qualité des eaux	• DBO5, MES, métaux lourds, Coliformes fécaux et totaux	Trimestrielle	• Résultats des analyses de laboratoire; • Observation sur sites
Suivi des accidents de travail et de circulation liés à l'exécution du projet.	• Nombre d'accidents survenus	Hebdomadaire	• Visite sur les lieux des accidents • Rapports et documents
Suivi de la restauration et de l'aménagement des sites affectés (entreposage, base vie, emprunt, parking, entretien engins et véhicules)	• Sites affectés restaurés et végétalisés	Hebdomadaire	• Visite de sites et prises de vue • Rapports et documents
Suivi de la gestion des déchets solides et liquides du chantier	• Existence de décharges appropriées pour les déchets solides • Existence d'un dispositif de traitement des rejets liquides	- Mensuelle	• Visite de sites et prises de vue • Rapports et documents
Contrôle du port équipements de protection individuels et l'existence des équipements de récupération des contaminants déversés.	• Port équipement de protection individuelle sur chantier ; • Utilisation des équipements de récupération des hydrocarbures et produits chimiques	Quotidienne	• Visite de sites et prises de vue • Rapports et documents
Violences basées sur le genre	• Nombre des cas - âge de la victime, • Type d'agression, • Personnalité de l'agresseur	Quotidienne	• Enquêtes auprès des travailleurs - Rapports et documents
Gestion des plaintes	• Nombres de plaintes enregistrées • Nombre de plaintes résolues - Délai de traitement	Hebdomadaire	• Enquêtes auprès des travailleurs • Rapports et documents

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

Thèmes	Indicateurs	Périodicité	Moyens de vérification
Suivi du fonctionnement du plan d'intervention d'urgence	• Niveau de fonctionnement du PIU	Trimestrielle	• Enquêtes auprès des travailleurs • Rapports et documents
Suivi la réalisation des initiatives complémentaires	• Nombre de forages réalisés • Nombre d'infrastructures - (éducatives et socio sanitaires) mises place	Semestrielle	• Visites de sites et prises de vues rapports et documents

12. Programme de renforcement des capacités

Il est crucial de renforcer les compétences en gestion environnementale et sociale des acteurs impliqués dans les projets d'infrastructures, même s'ils n'apparaissent pas explicitement dans les organigrammes tels que ceux de l'ADR. Ces formations spécialisées permettront à ces individus de mieux comprendre les processus de gestion environnementale et sociale, ainsi que la gestion de la sécurité routière, la mise en place d'un plan d'urgence et sa mise en œuvre. Si les conditions le permettent, une partie de ces formations pourraient être dispensées à l'étranger.

Ce souci de renforcement des capacités permettra de développer des synergies fécondes pour la préservation des ressources naturelles, mais surtout de garantir la pérennité des résultats en termes d'acquis environnementaux et sociaux, une fois le projet terminé. Les mesures de renforcement des capacités environnementales et sociales concernent :

- La coordination du projet ;
- Les représentants régionaux et locaux des services techniques des ministères concernés
- Les collectivités territoriales ;
- Les institutions partenaires et autres actions du projet ;

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** au suivant donne le besoin en renforcement des capacités de ces dernières. D'autres formations à l'intention du personnel des organisations sont également prévues. Elles sont toutefois intégrées dans le processus de gestion de projet ou dans les contrats des différentes organisations qui seront recrutés par le projet et ne sont pas pris en compte ici.

Tableau 29 : programme de renforcement

Thématique	Public cible (ADR)	Intervenant	Budget estimatif (USD)	Période / Planification
Santé-sécurité sur les chantiers	Équipe d'intervention de terrain	Ingénieur de supervision du projet	Inclus dans les honoraires du superviseur	Avant le démarrage effectif des travaux
Gestion environnementale et sociale de projet	Employé(e)s responsables de la gestion E&S	Organisme international de formation certifié	39 000 USD prix par personnes 13 000 USD(déplacement, frais pédagogiques, logistique éventuelle)	Avant ou au début du démarrage du projet

13. Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

Le mécanisme de gestion des plaintes et griefs (MGP) vise à gérer les risques, diffuser les informations sur les possibilités de recours, permettre l'alerte précoce et augmenter la transparence, la responsabilisation des acteurs du projet et l'appropriation des activités du projet par les citoyens.

La gestion des plaintes est une pratique incontournable pour toute structure désireuse de mener ses activités dans un climat favorable, avec le soutien des différentes parties prenantes, et soucieuse d'améliorer continuellement ses pratiques. Par ailleurs, un mécanisme de gestion des plaintes efficace, repose sur la confiance mutuelle établie entre les parties prenantes et le projet. Si cette confiance est établie et maintenue par des actions d'information et de communications régulières, les risques de blocage des travaux et autres manifestations collectives contre les activités du projet seront évités.

Le MGP vise à fournir aux personnes et communautés qui se sentent lésées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs plaintes et préoccupations afférentes au projet. Il est conçu pour permettre de répondre aux plaintes éventuelles des acteurs concernés, spécialement de la population locale, sans avoir recours direct au tribunal.

13.1. Communication et diffusion

La communication sur le MGP est à intégrer au programme de communication de l'ADR. Les portes d'entrée, les canaux et les contacts seront publiés dans les supports de communication ; expliqués clairement et ouvertement aux usagers, aux communautés et aux parties prenantes du projet. L'information devra aussi être relayée dans les langues locales les plus communément parlées.

13.2. La cible du MGP

Une plainte peut être déposée par toute personne liée directement ou indirectement au projet, en particulier par :

- Les usagers de la route ;
- Les membres du syndicat des transporteurs
- Les membres de la communauté des non usagers de la route, mais qui pourraient en subir les méfaits ;
- Les populations riveraines ;
- Les membres des structures liées au projet (consultant, entreprise, maître d'œuvre) ;
- Les organisations de la société civile ;
- etc.

Dans le cadre de la sensibilisation entourant le MGP, il est clairement établi que des allégations fallacieuses ou vindicatives sans fondement ne seront pas tolérées.

13.3. Les étapes pour la gestion des plaintes

Le MGP est divisé en six étapes, qui attribuent les responsabilités au personnel et aux structures concernés par le projet ; fixent des délais pour les actions au niveau du projet et de la partie lésée ; et expliquent les mécanismes de communication de l’ensemble du processus, en particulier au niveau communautaire.

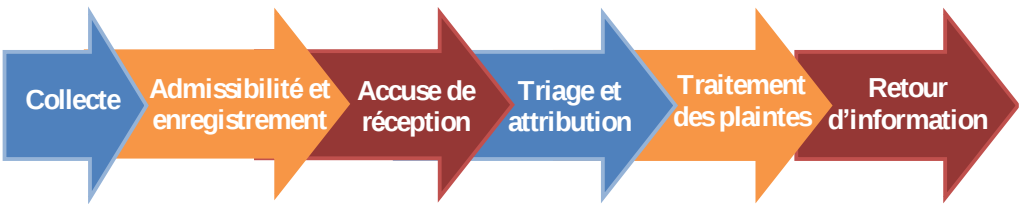


Figure 38_ : Les étapes du processus MGP (auteur 2024)

13.4. La collecte des plaintes

Cette étape fait référence aux méthodes par lesquelles le projet reçoit les plaintes. Des portes d’entrée et des canaux de réception multiples et facilement accessibles sont mis à disposition pour réduire les barrières et encourager les parties prenantes, en particulier les communautés, à résoudre les problèmes rapidement et de manière constructive. Le tableau suivant présente les différentes portes d’entrée et les canaux de prise en charge disponibles et le personnel en charge de recevoir des plaintes. La personne qui reçoit la plainte doit donner au plaignant la possibilité de garder leurs plaintes anonymes.

Tableau 30_ : Les portes d’entrées, les canaux et les responsables pour la prise en charge des plaintes

Les portes d’entrée	Les canaux	Les Récepteurs
Autorités locales (préfecture et sous-préfecture de Djibouti, Commune de Boulaos et Commune de Ras-Dika)	Communication personnelle (bureau de plaintes au niveau des préfectures)	Le points focal qui sera désigné pour chaque localité (préfecture et sous-préfecture de Djibouti, Commune de Boulaos et Commune de Ras-Dika) intervenant dans le comité de gestion des plaintes
Numéro vert de la poste N° de téléphone : 2020	Communication personnelle Via l’Appel téléphonique	Responsable pour le mécanisme de gestion des plaintes au niveau de la cellule
Registre de l’ADR pour les plainte orale	Réception des plaintes orales	Agent de l’ADR sur le chantier N° 77 56 47 00

Les portes d'entrée	Les canaux	Les Récepteurs
Mails	Collecte.plainte@adr.dj	Responsable pour le mécanisme de gestion des plaintes au niveau de la cellule UGP

Il n'y a pas une « mauvaise porte d'entrée » pour présenter une plainte. Partout où une plainte est déposée, le récepteur doit savoir à qui la remettre afin que le mécanisme de règlement des plaintes puisse être activé.

Au niveau des sites de travaux

Le maître d'œuvre qui aura des agents permanents au niveau des sites de travaux pourra réceptionner les plaintes et les enregistrés dans un registre avant de les transmettre l'ADR. Ces agents pourront également recevoir des plaintes verbales qu'ils transcriront dans le registre des plaintes. De plus, le numéro de réception des plaintes +253 77 56 47 00 géré par le chargé environnementale et sociale de l'ADR et sera affiché sur le site des chantiers.

Au niveau des préfectures

Les points focaux désignés des préfectures peuvent réceptionner des plaintes dans le cadre de leurs activités au niveau de la communauté

Numéro vert (la poste)

Un numéro vert sera mis en place afin de faciliter la soumission des plaintes anonymes. Il sera accessible gratuitement depuis tous les réseaux téléphoniques. Les plaintes peuvent également être soumises par voie électronique, sur le site web du projet accessible au comité de gestion. Les personnes associées à la gestion du MGP seront formées pour un bon fonctionnement de celui-ci. Mais aussi pour la collecte des plaintes VBG/EAS/HS sur le respect des principes élémentaires de la prise en charge des VBG qui sont la Sécurité, la Confidentialité, le Respect, la Non-discrimination. Par ailleurs les parties prenantes seront sensibilisées pour comprendre ces principes élémentaires de prise en charge des VBG/EAS/HS, afin de développer leur confiance vis-à-vis du MGP.

Les communautés et les personnes qui pensent être négativement affectées par un projet appuyé par la Banque Africaine de Développement (BAD) peuvent soumettre des plaintes au Mécanisme Indépendant de Recours de la BAD (**MIR**). Le **MIR** veille à ce que les plaintes reçues soient rapidement examinées afin de répondre aux préoccupations liées au projet. Les communautés et personnes affectées par un projet peuvent soumettre leur plainte au Panel d'inspection indépendant de la BAD, qui détermine si un dommage a été produit ou pourrait se produire par suite du non-respect par la BAD de ses politiques et procédures. Des plaintes peuvent être soumises à tout moment une fois que les préoccupations ont été soumises directement à l'attention de la BAD et que la Direction de la Banque a eu l'occasion de répondre. Pour des informations sur la soumission des plaintes au Panel d'Inspection de la Banque Africaine de Développement, veuillez consulter le site [Banque africaine de développement \(afdb.org\)](http://Banque_africaine_de_developpement.afdb.org)

Tableau 31 : Outils pour la collecte des plaintes pour chaque niveau

Responsable	Niveau	Outils de collecte
Préfectures	Djibouti ville	Registre de collecte des plaintes
Numéro Vert	La poste (Djibouti-ville)	Base de donnée
Agent de l'ADR	Cellule E&S	Registre de collecte des plaintes
Mails	Collecte.plainte@adr.dj	Responsable pour le mécanisme de gestion des plaintes au niveau de la cellule UGP

La base de données permet de s'assurer que les plaintes sont gérées conformément aux procédures convenues. Il permet également un suivi trimestriel des indicateurs dans le cadre de résultats du projet. Le chargé de plainte élabore pour chaque trimestre des statistiques sur l'état de l'enregistrement des plaintes.

Accusé de réception et d'enregistrement

Lorsqu'une plainte est présentée, la personne qui reçoit la plainte doit remplir et signer la fiche de registre de plainte, y compris le **reçu détachable** à remettre au plaignant. Le reçu indiquera le lieu, la date, le nom et doit être signé par la personne qui reçoit la plainte. Le plaignant recevra également un dépliant expliquant le processus de traitement des plaintes, et des informations sur les procédures et le calendrier de résolution. Un numéro d'identification de la plainte est automatiquement généré lorsque le chargé du MGP enregistre la plainte dans la base de données.

13.5. Le triage et l'attribution des plaintes

Le tri est effectué essentiellement au niveau central par le responsable du MGP.

Les plaintes recevables seront classifiées comme ceci.

Plainte liée à une perte d'actifs ou de revenu. Le plaignant considère que les travaux ont affecté un bien qui lui appartient où on réduit une partie de ses revenus

Plaintes liées à un incident : le plaignant revendique un incident créé par le projet ou une organisation impliquée dans le projet lui a créé un désagrément et il compte être dédommagé

Plaintes liées à un accident : le plaignant dit avoir été victime d'un accident impliquant un véhicule qui appartient à une organisation impliquée dans le projet

Plaintes liées à l'abus et au harcèlement sexuel : le plaignant dit avoir été victime d'une violence qui aurait été posée à son égard par un ou plusieurs membres d'une organisation impliqués dans le projet

Autre : la plainte ne vise pas une des 4 thématiques présentées précédemment, mais considérées comme étant recevable.

13.6. Le triage et l'attribution des plaintes

Le tri est effectué essentiellement au niveau central par le responsable du MGP.

Les plaintes recevables seront classifiées comme ceci.

Plainte liée à une perte d'actifs ou de revenu. Le plaignant considère que les travaux ont affecté un bien qui lui appartient où on réduit une partie de ses revenus

Plaintes liées à un incident : le plaignant revendique un incident créé par le projet ou une organisation impliquée dans le projet lui a créé un désagrément et il compte être dédommagé

Plaintes liées à un accident : le plaignant dit avoir été victime d'un accident impliquant un véhicule qui appartient à une organisation impliquée dans le projet

Plaintes liées à l'abus et au harcèlement sexuel : le plaignant dit avoir été victime d'une violence qui aurait été posée à son égard par un ou plusieurs membres d'une organisation impliqués dans le projet

Autre : la plainte ne vise pas une des 4 thématiques présentées précédemment, mais considérées comme étant recevable.

13.7. Vérification, investigation et action

Dans la mesure où la plainte est suffisamment détaillée, que les informations disponibles semblent légitimes et que les personnes organisations mises en cause ont été identifiées, **le comité** peut, dès lors, prendre des décisions.

Si la personne ou l'organisation impliquée dans la plainte est l'entreprise c'est au maître d'œuvre d'assurer à ce que la plainte soit traitée jusqu'à la satisfaction du plaignant.

Si la personne ou l'organisation impliquée est le maître d'œuvre ce sera à l'ADR de s'assurer à ce que la plainte soit traitée jusqu'à la satisfaction du plaignant

Dans le cas où c'est l'ADR qui est impliqué dans la plainte ce sera au ministère de l'Équipement et les Transports de s'assurer à ce que le plaignant soit satisfait de l'entente.

Certaines plaintes impliquent la collecte d'informations supplémentaires, car insuffisamment détaillées pour permettre l'identification des organisations ou des personnes en cause. **Le comité de Gestion des Plaintes** devrait faire en sorte que l'information manquante puisse lui parvenir soit en impliquant le maître d'ouvrage, soit en allant lui-même acquérir ces informations soit directement via la personne qui a réalisé la plainte soit par le biais d'un intermédiaire avant de pouvoir attribuer le traitement de la plainte aux organisations concernées.

Dans le cas de plainte sensible lié à des abus sexuels ou du harcèlement les survivantes seront référées à l'union nationale des femmes Djiboutienne (UNFD)⁷ dont le contact téléphonique est +253 21 35 04 21

⁷ L'UNFD dispose d'une cellule d'écoute dotée de personnel formé à la prise en charge des victimes de VBG, et assure leur référencement vers les services appropriés. Il s'agit actuellement de la seule institution à Djibouti disposant de ce mandat.

Tableau 32 : Calendrier des accusés de réception, enregistrement et résolution des plaintes

Type de plaintes	Immédiatement après son enregistrement dans le GIS	Dans les 7 jours suivant son enregistrement	À l'intérieur de 30 jours
Non sensible et solvable sans investigation supplémentaire	Réponse/résolution		
Non sensible, mais nécessitant des négociations entre les parties	Information du plaignant du processus de traitement	Réponse/résolution	
Non sensible, mais nécessitant des investigations supplémentaires et des négociations	Information du plaignant du processus de traitement		Réponse/résolution
Sensible (abus, violation des droits, discrimination, incidents graves)	Information du plaignant Référence au coordinateur du projet.	Accusé d'enregistrement dans le système Ceci tout en préservant l'anonymat du/de la plaignant/e	Le traitement pourrait être réalisé par une organisation habilitée (UNFD) et le délai devient hors de portée

13.8. Retour d'information

Un retour d'information aux plaignants et aux communautés est important pour améliorer la visibilité du projet et accroître la redevabilité et la confiance de la communauté dans le MGP. Dans ce but, le projet informera les plaignants et, le cas échéant, le grand public des résultats de traitement des plaintes. Le retour d'information aux plaignants peut se faire par écrit ou verbalement selon le choix convenu entre les parties.

Pour ce feedback, le projet devra :

- Contacter (par téléphone pour les plaintes/doléances transmises verbalement, et par écrit pour les plaintes/doléances transmises par écrit) les plaignant.e.s pour expliquer la manière dont leurs plaintes ont été traitées (toutes les étapes du MGP qui ont été effectivement suivies) ;
- Donner la position par rapport aux investigations si la plainte est fondée, si elle peut être résolue par le MGP ;
- Faire signer un PV d'acceptation de la résolution au cas où le/la plaignant.e est satisfait.e ;
- Expliquer au/à la plaignant.e insatisfait.e qu'elle/il peut faire appel de cette décision ou faire recours aux juridictions compétentes.

En règle générale, la réponse est transmise par un moyen similaire à celui par lequel elle a été reçue.

Une réponse collective sera utilisée en particulier lorsque plusieurs plaintes similaires sont reçues, ou quand les plaintes sont liées à un manque de communication. Cela se fera soit par une communication à grande échelle (par exemple, lors de réunions de la communauté, en utilisant des dépliants et des panneaux d'affichage), soit par le biais d'une action immédiate visible pour traiter la plainte.

13.9. Suivi et évaluation du MGP

Le suivi et l'évaluation du MGP devront être intégrés dans le système de suivi et évaluation du projet afin de mettre en évidence les problèmes qui reviennent le plus fréquemment et les zones géographiques dont émanent le plus de plaintes, les actions où organisations qui génèrent ces plaintes. Cependant, le suivi permanent du MGP concerne tout le et doit être incorporé dans la supervision technique du projet, c'est-à-dire que toute descente sur terrain de l'équipe de coordination doit inclure des séances sur l'effective mise en œuvre des mécanismes de gestion des plaintes.

Le système de suivi et évaluation du MGP rapportera sur les indicateurs suivants :

- Le nombre de plaintes enregistrées ;
- Le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont été jugée recevable
- Le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont été résolues ;
- Le pourcentage de plaintes qui ont été résolues dans les délais établis,
- Le pourcentage de plaignants satisfaits des mesures prises.

Le comité du Gestion des Plaintes devra surveiller les données relatives au règlement des plaintes et les tendances de son évolution, et devra informer le projet de son efficacité. Dans ce but, le comité produira des rapports trimestriels qui seront soumis à l'équipe du projet. Les rapports présenteront des informations sur les tendances en matière de plaintes et les problèmes rencontrés dans leur traitement.

Le suivi concernera l'ensemble des plaintes qu'elle soit issue des travailleurs où des usagers de la route ou des parties prenantes qui sont affectés par les travaux. Le rapport distinguera les différents types de plainte.

13.10. 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. 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 Mail et les exigences de la BAD. Après approbation, ce plan sera largement diffusé auprès des parties prenantes à travers les canaux appropriés, accessibles à toutes. Les principes et procédures de signalement et de prise en charge devront être communiqués aux parties prenantes, en particulier les communautés affectées ou riveraines des travaux et les acteurs de l'éducation.

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

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

Toutes les informations sur les comités qui seront mises en place, leur composition, rôles, adresses, canaux de dépôt des réclamations et griefs, durée de traitement, ainsi que les principes directeurs du MGP, doivent être communiquées aux parties prenantes, y compris les femmes et les autres groupes vulnérables, selon des formats et canaux adaptés à leurs besoins spécifiques.

Le Projet organisera, dès le démarrage, des ateliers communautaires pour une large diffusion de ce dispositif de recueil et de traitement des griefs. Pour une meilleure diffusion, ces informations importantes peuvent être affichées dans les endroits stratégiques, tels que les Mairies des Communes concernées les écoles, les chantiers. Une communication de proximité pourrait également être conduite, afin de divulguer les informations.

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

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

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

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

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

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

- Nombre de cas de VBG/EAS/HS et contre les enfants rapportés ;
- Pourcentage des cas de VBG/EAS/HS référés vers les structures de prise en charge
- Types d'incidents (définition ou catégorisation des cas) ;
- De l'âge de la survivante ; si l'agresseur est un acteur du projet ;
- Du nombre d'agresseurs ;
- De l'âge de l'agresseur ; des services reçus, des renvois effectués et des actions en attente ; nombre de cas traités et clôturés ;
- Nombre de cas en cours de traitement ;
- Sanctions prises en interne si l'agresseur est lié au projet.

Tableau 33: Logigramme du processus du MGP : Ce logigramme regroupe les étapes, les acteurs, les délais et les actions du MGP.

Étape	Action	Acteurs concernés	Délai	Canal / Outil de communication
1. Collecte/Réception de la plainte	Enregistrement de la plainte (orale (numéro vert 2020, écrite (registre), téléphone, Mails, etc.)	Points focaux de la Préfecture, ligne 2020, UGP,	Dès réception	Formulaire de plainte, registre, boîte à plaintes mails, ligne 2020 dédiée
2. Accusé de réception/Admissibilité	Confirmation au plaignant que sa plainte a bien été reçue	Point focaux, ligne 2020, UGP	3 jours ouvrables max	Reçu écrit, SMS ou appel téléphonique
3. Enregistrement et transmission	Transfert au niveau supérieur (si nécessaire) pour traitement ou arbitrage	Point focaux, ligne 2020, UGP	2 jours ouvrables	Registre central, email officiel, PV de transmission
4. Vérification, investigation et action	Évaluation des faits, consultation des parties impliquées	UGP	7 jours ouvrables	Visites de terrain si nécessaire
5. Traitement et	Proposition de solution / ou rejet de la plainte en justifiant	UGP / ligne 2020, ponts focaux de la préfecture	15 jours max	Réunion communautaire, ligne 2020 ou écrite
6. feed back et clôture	Vérification de la satisfaction du plaignant, archivage du dossier	UGP et le comité de Gestion des plaintes (CGP)	Dans les 3 jours suivant la résolution	Appel de suivi enregistré, registre MGP mis à jour

Tableau 4: Logigramme du processus du MGP pour les plaintes sensibles: Ce logigramme regroupe les étapes, les acteurs, les délais et les actions du MGP.

14. Estimation de cout des mesures environnementales

Le **tableau** suivant donne le récapitulatif le coût des mesures environnementales et sociales proposées, notamment celles relatives à la sécurité routière, la sensibilisation du public, réhabilitation des sites dégradés existants aux abords de l'emprise et l'appui institutionnel. Les coûts inhérents à la gestion environnementale du projet sont à inclure dans le financement du projet. Les prix unitaires sont établis sur la base des offres les plus récentes faites à Djibouti pour des travaux similaires.

Tableau 34: Coût de mise en œuvre du PGES

Cod e	Mesure d'atténuation / Prévention	Unité	Prix unitaire	Quantité	Montant USD	Montant en FDJ
001	Procéder à la compensation/indemnisation des personnes affectées par le projet conformément à la législation nationale et de la BAD.	Commerce implanté sur rue et mobile	Non applicable	Plus de 200	Le montant définitif sera déterminer par le PAR	-
002	Établir un programme de communication transparent et accessible	Séance de communication	Non applicable	Au besoins	25 000	4 437 500
003	Compensation des pertes de la végétation en bord de route et compensation carbone	Arbre avec entretien pendant 5 ans	50-100	+/-100 arbres à remplacer et arbre pour compensati on	10 000	1 775 000
004	Arrosage des pistes, bâchage des matériaux, entretien des engins	Inclus dans le prix du marché des travaux				
005	Gestion des déblais, stockage contrôlé, évacuation vers décharges autorisées	Inclus dans le prix du marché des travaux				
006	Limitation des horaires de travail, entretien des machines	Inclus dans le prix du marché des travaux				
007	Conception des ouvrages selon les normes parasismiques locales	Inclus dans le prix du marché des travaux				
008	Plan de circulation établi et mis a jours, signalisation, gestion des déviations	Inclus dans le prix du marché des travaux				
009	Recrutement d'une organisation locale actions	Action de sensibilisation	5000	12	60000	10 662 000

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

	de sensibilisation, IST/VIH, paludisme, etc					
010	Formation et signature de code de conduite	Inclus dans le prix du marché des travaux				
011	Mise en place d'accès temporaires sécurisés	Inclus dans le prix du marché des travaux				
012	Optimiser la logistique (itinéraires courts, camions à pleine charge et en bonne état).	Inclus dans le prix du marché des travaux				
013	Sensibiliser les usagers de la route sur la sécurité routière	Séances de sensibilisation de 2 mois	20 000	2	40000	7 100 000
014	Trottoirs adaptés, rampes d'accès,	Inclus dans le prix du marché des travaux				
015	Programme d'entretien régulier, limitation du trafic lourd, revêtement renforcé	Inclus au budget des institutions nationales impliqué dans la planification et la gestion territoire et route				
016	Entretien des caniveaux, installation de drains et bassins de rétention	Inclus au budget des institutions nationales impliqué dans la planification et la gestion territoire et route				
017	Amélioration de la signalisation, arrêt de transport collectif, dialogue communautaire	Inclus au budget des institutions nationales impliqué dans la planification et la gestion territoire et route				
adm	Renforcement des capacités en gestion environnementale	Agent	13 000	3	39000	6 930 300
adm	Paieement des frais de revue et de suivi par la DEDD	(1 000 000 FDJ + 5 % du montant du PGES [5600 + 1735])			7335	1 303 429
Total USD (hors budget de réinstallation)					181 335	32 208 229

15. ANNEXES

ANNEXE 1 : COMPTE RENDU DE LA RÉUNION AVEC LE PRÉSIDENT DE LA COMMUNE DE BOULAOS

Le mardi 2 mars 2025, une réunion de consultation s'est tenue avec le président de la commune de Boulaos afin d'échanger sur le projet de réhabilitation des voies et routes prioritaires. Les discussions ont principalement porté sur les infrastructures routières des différents quartiers, avec pour objectif d'améliorer la circulation, de renforcer la sécurité et d'optimiser l'aménagement ainsi que l'amélioration des canaux de drainage des eaux.

Date	Dimanche 2 mars 2025		
Lieu	Bureau du président de la commune		
Titre	Réhabilitation des Voies Prioritaires de la Capitale		
Présents	Abdoulkader	Président de la commune	
	Paul André	Chef de la mission	
	Dr Bouh Houssein	Environnementaliste	
	Bilan Farah	Cheffe de service E&S de l'ADR	
	Ibrahim	Expert en Expropriation	
	Ali Adabo	Superviseur des enquêteurs	
	Mariam	Expert en Genre	
Ordre du Jour	1. Présentation des axes de travail et des enjeux de l'étude 2. Discussions sur les points clés du projet		

Points évoqués	Les observations
Présentation des Axes de Travail et des Enjeux de l'Étude	Le Chef de Mission a présenté les axes principaux sur lesquels les travaux de réhabilitation des voies prioritaires de la capitale seront menés. Il a également souligné les enjeux majeurs de l'étude, notamment : • Le respect de la loi nationale et des obligations de la Banque Africaine de Développement (BAD). • La prise en compte de tous les aspects liés aux travaux. • L'attention portée aux impacts sur les populations locales. • L'amélioration des systèmes de drainage pour des routes plus résilientes face aux changements climatiques.
Présentation des Participants	Chaque participant s'est brièvement présenté, permettant ainsi une meilleure compréhension des rôles et responsabilités de chacun dans le cadre du projet
Respect des Lois et Obligations	Il a été rappelé que la loi nationale et les obligations de la BAD doivent être strictement respectées tout au long du projet.
Prise en Charge de Tous les Aspects Liés aux Travaux	Tous les aspects techniques, environnementaux et sociaux liés aux travaux doivent être pris en compte pour assurer la réussite du projet.
Impacts sur les Populations	Il est essentiel de ne pas négliger les impacts potentiels sur les populations locales. Des mesures d'atténuation doivent être prévues

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

Amélioration des Drainages	des	Les systèmes de drainage doivent être améliorés pour rendre les routes plus résilientes face aux changements climatiques
Conservation de l'Emprise Existante	de	L'emprise existante doit être conservée tout en améliorant les systèmes de drainage.
Réhabilitation des Marchés	des	Trois marchés sont prévus pour être réhabilités : • Marché du Stade • Marché d'Ambouli • [Nom du troisième marché]
Projet PERADE		Le projet PERADE, qui concerne l'assainissement des quartiers principaux, a été mentionné. Il est important de prendre en compte l'impact cumulatif de ce projet avec celui de la réhabilitation des voies
Vérification des Autorisations	des	Les autorisations nécessaires doivent être vérifiées à chaque étape du projet
Inclusion des Sous-Préfets		Les sous-préfets doivent être inclus dans le processus car ils sont les garants de la loi au niveau local.
Gestion des Titres Fonciers		Seules les personnes disposant d'un titre foncier seront respectées. Les autres documents sont considérés comme provisoires et peuvent être modifiés par les autorités selon les besoins de l'État
Sécurité Routière		La sécurité routière a été discutée, notamment dans les zones de Darel Hanane et Affi. Des policiers sont déjà en place pour assurer la sécurité des enfants traversant les routes.
Association des Parents et Comité de Gestion		L'association des parents et un comité de gestion seront impliqués pour sensibiliser les écoles et les communautés locales.
Vérification des Terrains Appartenant à la Commune		Il est nécessaire de vérifier les terrains qui appartiennent à la commune pour éviter tout conflit ou problème légal.

Conclusion :

La réunion s'est conclue sur un accord général concernant les points discutés. Le Chef de Mission a été chargé de préparer un rapport détaillé incluant les recommandations et les prochaines étapes à suivre. Une prochaine réunion sera programmée pour faire le point sur l'avancement du projet.



ANNEXE 2 : COMPTE RENDU DE LA RÉUNION AVEC LES ELUS DE LA COMMUNE DE RAS DIKA

Le mardi 4 mars 2025, une réunion de consultation avec les élus locaux de la commune de Rasdika a été organisée afin d'échanger sur le projet de réhabilitation des voies et routes prioritaires dans la commune. Les discussions ont principalement porté sur la route de Siesta, avec pour objectif d'améliorer la circulation, renforcer la sécurité et optimiser les point d'évacuation des eaux de drainage.

Date	Mardi 4 mars 2025		
Lieu	Bureau du président de la commune		
Titre	Réhabilitation des Voies Prioritaires de la Capitale		
Présents	Mouna Affase	Vice Présidente de la commune	77 82 30 46
	Hilsan Hamad	Elue	77 14 98 78
	Ahmed Mohamed	Elu	77 81 55 74
	Adoita Dabal	Elu	77 45 95 75
	Paul André	Chef de la mission	
	Dr Bouh Houssein	Environnementaliste	
	Bilan Farah	Cheffe de service E&S de l'ADR	
Ordre du Jour	1. Présentation des axes de travail et des enjeux de l'étude 2. Discussions sur les points clés du projet et préoccupations des élus		

Points évoqués	Les observations
Présentation des Axes de Travail et des Enjeux de l'Étude	Le Chef de Mission a présenté les axes principaux sur lesquels les travaux de réhabilitation des voies prioritaires de la capitale seront menés. Les travaux concerneront notamment : • La Route de Siesta • Une partie de la Route de Brazzaville Il a également souligné les enjeux majeurs de l'étude, notamment : • L'amélioration de la fluidité du trafic. • La prise en compte des impacts environnementaux et sociaux. • La résilience des infrastructures face aux changements climatiques. Le consultant a précisé que des déplacements seront nécessaires dans le cadre des travaux sur la Route de Brazzaville. Il a insisté sur l'importance de : • Organiser des séances de sensibilisation et de discussion avec les personnes impactées. • Prévoir un espace dédié à la création d'un marché pour les personnes déplacées, afin de compenser les impacts socio-économiques.
Présentation des Participants	Chaque participant s'est brièvement présenté, permettant ainsi une meilleure compréhension des rôles et responsabilités de chacun dans le cadre du projet
Préoccupations des Élus	Les élus ont insisté sur la nécessité de prévoir un passage piéton sécurisé pour accéder à la plage, étant donné l'affluence importante de la population dans cette zone

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

	Compte tenu de la forte circulation de la population près de la plage, les élus ont demandé l'installation de ralentisseurs pour assurer la sécurité des piétons
	Les élus ont souligné l'importance de réimplanter tous les arbres qui devront être coupés au niveau du tronçon concerné, afin de préserver l'environnement et le cadre de vie des habitants.
	Les élus ont proposé la mise en place de 3 voies sur les axes concernés, avec une régulation du sens de circulation selon les heures de pointe pour optimiser la fluidité du trafic.
	La création d'un parking de stationnement pour les véhicules a été jugée essentielle pour éviter les encombrements et améliorer la gestion du trafic.
	Les élus ont insisté sur la nécessité de prévoir une station de pompage pour évacuer l'eau en cas de crues, afin de prévenir les inondations et protéger les infrastructures.

Conclusion :

La réunion a permis d'échanger de manière constructive sur les attentes et les préoccupations des élus de la commune de RasDika. Le Chef de Mission a pris note des suggestions et s'est engagé à les intégrer dans l'étude technique et le plan de mise en œuvre du projet. Une prochaine réunion sera organisée pour présenter les ajustements proposés et valider les prochaines étapes.





ANNEXE 3: Compte-rendu du focus group réalisé auprès des habitantes des différentes zones du Quartier 7 de la commune de Boulaos

Date : 24/03/2025

1. Contexte :

Cette consultation avec les parties prenantes a été organisée afin d'échanger, de comprendre les perceptions, et les problématiques des femmes du quartier 7 (toutes zones confondues), liées à la réhabilitation des voies et des routes prioritaires. Lors de ce focus group, nous avons décidé de leur donner la parole sur les questions relatives aux travaux mais également sur leurs perceptions face aux difficultés, aux barrières et aux obstacles liés aux changements de comportement. Valoriser et renforcer les bonnes pratiques liées au civisme, à la pratique au quotidien des voies, à leur propriété passe par une meilleure compréhension des représentations culturelles, et des pratiques traditionnelles de ce « pourquoi elles font ce qu'elles font » et qui détériore la praticabilité des routes. Dans le cadre de ce projet, nous avons donc recueillis auprès de ces femmes, leurs doléances, leurs remarques et propositions pour les habitantes du Quartier 7, décomposé en 8 zones.

2. 17 Participantes :

- La cheffe de quartier
- Les femmes leaders des quartiers, représentant chacune une zone du Quartier.
- Les habitantes de ce quartier
- L'équipe de Consultantes

3. Déroulement de l'entretien collectif :

La consultante nationale a ouvert la séance en remerciant chaleureusement toutes les participantes pour leur présence, malgré la période du ramadan. Elle a rappelé son rôle dans ce projet, qui est d'être une intermédiaire entre les usagers de ses routes, et les responsables de l'ADR et l'entreprise des travaux. Cette étude préliminaire a pour objet de collecter les doléances, les remarques, les problèmes rencontrés par ces femmes au quotidien dans la pratique de la route.

L'équipe des consultantes a tout d'abord rappelé l'objectif du projet de réhabilitation des voies et routes prioritaires. Ensuite, l'une d'elle a procédé à l'entretien collectif en posant une série de questions tout en veillant à ce que toutes les femmes présentes expriment leurs avis. Une autre consultante prenait des notes et les points clés de cet entretien sont les suivants :

- **Objectif du projet :** Améliorer la circulation des usagers des quartiers. Le projet concerne la réhabilitation de dix routes prioritaires, représentant une longueur totale de 17,44 km. Parmi ces routes figurent des artères stratégiques telles que : (L'Avenue 13 ; Avenue 26, Avenue Nasser, Le Boulevard de Gaulle ; la Route de la Siesta ; la voie Type E, Route de Zeila, rue de Houmed Loita, Guelleh Batal, et enfin la rue de Brazaville).
- **Travaux prévus :** Les travaux incluront la réfection de la chaussée, l'amélioration du drainage pour prévenir les inondations, l'installation d'un éclairage public moderne et la sécurisation des passages piétons.

Tableau de synthèse des questions posés et des réponses formulé sous forme de recommandation par la population :

Questions posées par la consultante lors de la rencontre avec les femmes du Quartier 7	Réponse formulée par les femmes leader du quartier
1. Difficultés rencontrées dans la pratique de la route au quotidien auprès des populations vulnérables (femmes enfants, vieillards, personnes handicapées) ○ Quels sont les principaux défis ou obstacles que vous avez rencontrés au quotidien ? ○ Quelles sont vos préoccupations ou craintes éventuelles ? 2. Interactions durant la phase des travaux Une entreprise et ses ouvriers interviendront dans vos quartiers pour réaliser les travaux. Comment envisagez-vous de collaborer avec eux pour assurer une bonne cohabitation ?	✚ Le réseau d'assainissement est vétuste dans la capitale Djibouti -ville. ✚ Les problématiques auxquelles nous sommes confrontées sont multiples, toutefois, il y a une hiérarchisation des difficultés : le débordement des eaux usées sur la route, l'absence de canalisation de drainage des eaux usées, sont un problème récurrent et endommagement de façon systématique la route. Nous n'avons pas les moyens de louer (6000 fdj/voyage) régulièrement des camions citernes pour la vidange des fosses septiques de nos maisons. Ainsi, on déverse de façon sauvage les eaux ménagères sur la route. En effet, le rejet direct des eaux usées dans les Talweg, en zone très peuplées est sources de maladies pour nous. ✚ De nos jours, nous utilisons beaucoup plus d'eau qu'auparavant, ainsi les routes sont davantage usées. Nous avons également remarqué que les routes ne résistent pas aux pluies diluviennes, aux déversements des eaux ménagères. ✚ Dans le cadre des politiques publiques des Centre de Gestion Communautaire, encadrés par l'UNFD, des jeunes de chaque zone du quartier font un ramassage quotidien des déchets en les déposant au bout de chaque allée. Or, les riverains se plaignent du manque de rigueur de l'OVD qui ne passe jamais aux horaires indiqués pour le ramassage. En attendant, les détritiques jonchent la route et l'abime, sans compter les eaux usées déversées. Cette situation est intenable. ✚ « <i>Le Centre de santé et les maladies se côtoient</i> » femme-leader, zone 6. ✚ Il y a actuellement un projet d'assainissement porté par ONEAD et financé par la BAD qui est en cours pour réhabiliter et améliorer l'évacuation des eaux usées stagnantes. ✚ Nous attendons de ce projet qu'il améliore la circulation, la sécurité. L'éclairage public est important, les lampadaires doivent être fonctionnelles. ✚ Il faut créer des lieux de repos pour les jeunes. Réhabiliter les arrêts de bus. ✚ Maintenir des réunions régulièrement entre les représentants des zones et les responsables du chantier. ✚ Mettre systématiquement des panneaux de signalisation devant les écoles, collège (Sinfil). Il faut faciliter l'accès aux écoles (ouvrir les 2 portes de devant et de derrière pour le collège Sinfil.)

3. Mécanisme de plainte et résolution des problèmes générés ○ En cas de problèmes ou de préoccupations liés aux travaux ou à l'entreprise, comment souhaiteriez-vous que les plaintes soient gérées ? ○ Quel canal de communication ou mécanisme de résolution des conflits vous semblerait le plus efficace et accessible pour tous ? 4. Recommandations ○ Quelles sont vos principales attentes préoccupation concernant ce projet de réhabilitation des routes et voies prioritaires ?	✚ Mettre en place si nécessaire un pont provisoire pour les élevés des écoles. ✚ Les habitantes du Quartier 7 suggèrent la création d'un numéro vert pour garder un lien direct entre les agents de l'ADR et la population. En effet, nous voulons un système de plainte simple et accessible à tous. Une ligne téléphonique dédiée. Nous demandons également que chaque plainte soit traitée rapidement et que nous soyons informés des résultats. ✚ Il existe des vols à la tire, et après 18h, sans éclairage, les jeunes filles se font agressées systématiquement (vol de portable généralement). Les adultes ont aussi peur de circuler le soir. ✚ Enfin, les jeunes filles handicapées sont celles qui subissent les violences sexuelles qui redoublent durant le mois de ramadan. (elles vont à la mosquée et se font agressées) ✚ Nous voulons des campagnes de sensibilisation systématiques et répétitif. Car les bonnes pratiques doivent être rappelé régulièrement. Il faudra rappeler au travers de séances de mise en pratique que l'eau savonneuse est bonne pour les fosses septiques des maisons, et qu'il n'est pas nécessaire de rejeter à l'extérieur. Combattre les fausses idées reçues. Dans les campagnes de sensibilisation nécessaire, il faut aussi cibler la catégorie des locataires qui semblent être moins investie dans la propreté du quartier. Il faut trouver un mécanisme qui impliquera à la fois le propriétaire et le locataire, au travers d'un engagement par écrit et signé. ✚ Il faut impérativement trouver des solutions pour les Talweg qui sont sources de maladies. Il faut également mettre en place des grands « collecteurs » de déchets dans des lieux accessible aux habitants du quartier en attendant l'arrivée des camions de l'OVD. Il faudra éviter certains sites dits « sensibles » tels que les mosquées. ✚ Il nous semble impératif de mettre en place un mécanisme de sanction qui s'attaquera aux portefeuilles des habitants les plus récalcitrants. Car les femmes leaders du quartier sont souvent frappées d'illégitimité et d'impuissance face aux cas difficiles, car elles ne portent pas de signe distinctif de reconnaissance de leur lien direct ou pas avec les institutions étatiques (UNFD, ADR, MASS, ONEAD, OVD, EDD, etc). <i>« Si nous sommes en confrontation avec nos voisins, c'est parce qu'il n'y a pas d'agent qui viennent régulièrement. Et les sanctions ne sont pas exécutées. 2 mois plus tard, tout recommence. Nous signalons ces cas au représentant de la commune. Mais désormais il faut aussi impliquer la police »</i>. Cheffe de quartier 7 ✚ <i>« Il faut nous donner plus de pouvoir, par exemple un badge qui dit qui nous sommes. Ainsi, les voisins nous respecterons. Nous pouvons également faire des spots de sensibilisation, sortir à la télévision et/ou à la radio et rappeler des gestes importants de civisme »</i>. Femme leader, Zone 4, Quartier 7 ✚ Il est important de mettre en place des mécanismes tels que les badges pour chaque femme leader identifiée et qui représente une zone afin de faciliter la circulation des informations, la mise en place des campagnes de sensibilisation et de formations. Il faut également renforcer le rôle et la place du cheffe de quartier en lui attribuant de nouvelles prérogatives. ✚ Enfin, nous souhaitons que la construction de la route soit de bonne qualité, résistante aux intempéries. Nous sommes aussi préoccupés par la sécurité des populations vulnérables, surtout les jeunes filles handicapées qui sont souvent victimes d'agressions en tout genre. Nous voulons les mécanismes de dépôt de plaintes soit plus réactif avec des sanctions effectives.
--	---

Photos



Source : Auteur 2025

LISTE DE PRESENCE DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

Lieu : Commune de Boulaos

Date : 24/03/2025

Noms & Prénoms	Zone habitée République	Contact & signature
Nasrcho Héd Farah	77-40-36-77	Membre de l'association
IFRAH Mohamed Djilani	77-81-82-13	Membre de l'association (28 km)
Wassir Héd Hachem	77-50-37	Membre de l'association
Kelloum Ali Cheik	77-01-68-51	Membre de l'association Wassir
Halima Néjil Mout	77-79-28-66	Promotion de la femme Membre de l'association Jardin
Neima Modellahi Nigul	77-57-52-72	→ Association Wassir
Zahra Ali Saïd	77-81-80-29	
Roda Mohamed Hachem		
Roda Hedi Mohamed	77-60-45-10	Zone Ba Hi Wi B
IFRAH Salah Osman	77-50-12-16	Association Jardin
Loula MA Héd	77-44-49-24	Présidente Annexe
Zahra Hachem Farah		
Safic Hachem Zeddi		
Ismaïlan Hedi Boukhal	77-81-65-10	→ Présidente de l'association (Formation citoyenne et la lutte contre la pauvreté)
Nina Idria Guedi	77-85-71 77-86-85-71	→ Membre de l'association (de 27 (Fille contre la violence)
Flake Ahmed	77-65-84-77	Membre de l'association
Fatima Raguel Noor	→ 77-85-78-71	→ Membre d'association de 27 (Fille)

ANNEXE 4: Compte-rendu de la réunion de consultation des femmes leaders de la commune de Boulaos

Date : 20/03/2025

4. Contexte :

Une réunion de consultation de la population a été organisée pour discuter du projet de réhabilitation des voies et routes prioritaires dans la commune de Boulaos. Ce projet concerne 90 % des quartiers de la commune et vise à améliorer la circulation, la sécurité et la résilience face aux inondations. Les habitants, les représentants des quartiers et les consultants ont échangé sur les aspects techniques, les impacts et les attentes liés à ce projet.

5. Participants :

- Le Président de la commune de Boulaos
- Les élus locaux des quartiers
- Les femmes leaders des quartiers
- Les papas (représentants des familles)
- Les jeunes actifs dans les associations des quartiers
- L'équipe des consultants en charge du projet

6. Déroulement de la réunion :

Le Président de la commune a ouvert la séance en remerciant chaleureusement tous les participants pour leur présence, malgré la période du ramadan. Il a souligné l'importance de cette réunion pour garantir que le projet de réhabilitation des voies et routes réponde aux besoins réels de la population.

Le Président a présenté l'objet de la réunion et a insisté sur la nécessité d'une collaboration étroite entre la commune, les consultants, les entreprises chargées des travaux et les habitants. Il a exhorté chaque représentant des différents quartiers à prendre la parole pour exprimer leurs préoccupations, attentes et suggestions.

L'équipe des consultants a présenté les détails du projet de réhabilitation des voies et routes prioritaires. Les points clés de la présentation sont les suivants :

- **Objectif du projet :** Améliorer la circulation, la sécurité routière et la résilience face aux inondations dans les quartiers concernés. Le projet concerne la réhabilitation de dix routes prioritaires, représentant une longueur totale de 17,44 km. Parmi ces routes figurent des artères stratégiques telles que : (L'Avenue 13 ; Avenue 26, Avenue Nasser, Le Boulevard

de Gaulle ; la Route de la Siesta ; la voie Type E, Route de Zeila, rue de Houmed Loita, Guelleh Batal, et enfin la rue de Brazaville).

- **En effet** Les quartiers de Ras-Dika et Boulaos, identifiés comme étant parmi les zones les plus vulnérables aux inondations, sont directement concernés par le projet.
- **Travaux prévus :** Les travaux incluront la réfection de la chaussée, l'amélioration du drainage pour prévenir les inondations, l'installation d'un éclairage public moderne et la sécurisation des passages piétons.

Tableau de synthèse des questions posés et des réponses formuler sous forme de recommandation par la population :

Questions posées par le consultant lors de la rencontre avec la population de la commune	Réponse formuler par la population, les femmes leader des quartiers et les jeunes lors de la réunion
5. Rôle des femmes dans le projet ○ Les femmes jouent un rôle essentiel dans la vie des quartiers. Comment envisagez-vous de les impliquer activement dans ce projet de réhabilitation des routes et voies prioritaires ? ○ Quelles actions concrètes pourraient être mises en place pour garantir que les femmes contribuent et bénéficient pleinement de ce projet ? 6. Difficultés rencontrées dans les projets précédents ○ Quels sont les principaux défis ou obstacles que vous avez rencontrés lors de la mise en œuvre de projets similaires dans vos quartiers par le passé ? ○ Comment pourrions-nous, ensemble, surmonter ces difficultés pour garantir le succès de ce projet ? 7. Interaction avec l'entreprise et les ouvriers ○ Une entreprise et ses ouvriers interviendront dans vos quartiers pour réaliser les travaux. Comment envisagez-vous de collaborer avec eux pour assurer une bonne cohabitation et un déroulement harmonieux des travaux ?	✚ Nous proposons la création de comités de femmes dans chaque quartier pour suivre l'avancement des travaux et veiller à ce que nos besoins spécifiques, comme l'éclairage public et la sécurité, soient pris en compte. ✚ Nous aimerions également bénéficier des formations pour participer activement à la surveillance des travaux. ✚ Nous souhaitons aussi que nos jeunes chômeurs du quartier soient recrutés dans les travaux. ✚ Dans les projets passés, nous avons souvent constaté un manque de communication et de transparence. Les délais n'étaient pas respectés, et les travaux causaient des perturbations sans que nous soyons informés à l'avance. Pour ce projet, nous demandons une meilleure coordination et des réunions régulières pour nous tenir informés de l'avancement. ✚ Les femmes ont souvent été exclues des processus de décision dans les projets précédents. Nous voulons que cela change. Nous proposons que des représentantes des quartiers soient incluses dans les comités de suivi pour garantir que nos voix soient entendues. ✚ Nous attendons que le travail des ouvriers dans le quartier se fasse dans le respect de notre communauté. Nous demandons que des règles claires soient établies, notamment sur les horaires de travail, le bruit et la propreté. Nous sommes prêts à collaborer, mais nous voulons aussi que nos préoccupations soient prises en compte. ✚ Nous voulons un système de plainte simple et accessible à tous. Une ligne téléphonique dédiée et une boîte à suggestions dans chaque quartier seraient idéales. Nous demandons également que chaque plainte soit traitée rapidement et que nous soyons informés des résultats.

○ Quelles mesures pourraient être prises pour faciliter l'intégration de ces travailleurs dans la communauté le temps du projet ? 8. Mécanisme de plainte et résolution des problèmes ○ En cas de problèmes ou de préoccupations liés aux travaux ou à l'entreprise, comment souhaiteriez-vous que les plaintes soient gérées ? ○ Quel canal de communication ou mécanisme de résolution des conflits vous semblerait le plus efficace et accessible pour tous ? 9. Attentes et préoccupations de la population ○ Quelles sont vos principales attentes concernant ce projet de réhabilitation des routes et voies prioritaires ? ○ Quelles sont vos préoccupations ou craintes éventuelles, et comment pourrions-nous y répondre pour garantir que ce projet réponde au mieux à vos besoins ?	✚ Nous attendons de ce projet qu'il améliore la circulation, la sécurité et l'esthétique de nos quartiers. Cependant, nous sommes préoccupés par les perturbations que les travaux pourraient causer, notamment pour les commerçants et les écoles. Nous demandons que des mesures soient prises pour minimiser ces impacts, comme des horaires de travail adaptés et des itinéraires alternatifs. ✚ En tant que femme leader dans le quartier Nous espérons que ce projet tiendra compte des besoins spécifiques des femmes, comme l'éclairage public et la sécurité autour des écoles et des marchés. Nous voulons aussi que des emplois temporaires soient créés pour les femmes du quartier pendant la durée des travaux. ✚ Enfin, Nous souhaitons que ce projet inclue des espaces pour les jeunes, comme des terrains de sport ou des aires de jeux. Nous sommes aussi préoccupés par la sécurité pendant les travaux et demandons que des mesures soient prises pour protéger les piétons, surtout les enfants.
Prochaines étapes : ✚ Des séances de consultation dédiées seront organisées dans chaque quartier concerné par le projet. Ces rencontres permettront de mieux comprendre les attentes spécifiques de la population, de recueillir leurs suggestions et de les rassurer sur la prise en compte de leurs préoccupations lors de la mise en œuvre du projet. ✚ Un mécanisme de gestion des plaintes, simple et pratique, sera mis en place pour permettre aux habitants de signaler facilement tout problème ou préoccupation lié au projet. La population sera informée en détail sur le fonctionnement de ce dispositif, qui inclura des canaux accessibles tels qu'une ligne téléphonique dédiée, une boîte à suggestions physique et une plateforme en ligne.	



Source : Auteur 2025

LISTE DE PRESENCE DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

Lieu : Commune de Boulaos

Date : 20/03/2025

Nom	Quartier	N° Tél
Abdoulhakim Ismail Ibrahim	Quartier 7	77 84 68 09
Saida Mohamed Moussa	Quartier Einguella	77 85 52 62
Mohamed Yonis Toussin	Quartier Einguella	77 66 92 93
Mouktar Aboubaker	Quartier Einguella	77 56 01 12
Abdo Moussa	Quartier 6	77 82 42 01
Gass Hachi Osman	Quartier 3	77 86 77 11
Khadra Awaleh	Quartier 4	77 85 25 49
Loubna Abdoul-aziz	Quartier 1-2	77 81 01 50
Houssein Haloita	Quartier 1	
Badriya Mohamed Moussa	Quartier 1	77 85 09 01
Fatoum Ali Hassan	Quartier Einguella	77 81 98 98
Fatouma Othban	Quartier Einguella	77 62 27 54
Kadra Ahmed Elmi	Quartier 5	
Zeinab Yassin	Quartier 3	77 88 27 77
Fatouma Ali	Quartier 3	77 63 84 48
Zahra Hassan	Quartier 5	77 51 07 74
Zahra Ali Said	Quartier 7	77 26 48 08
Adan Daher Ali	Quartier 7 Bis	77 65 77 07
Zahra Ahmed	Quartier 7	77 35 50 95
Oumalkaire Abdillahi Ali	Quartier 7	77 87 32 42
Elmi Ahmed Waberi	Quartier 7	77 08 11 16
Amina Barreh	Quartier 6	77 57 00 09
Nima Mousse	Quartier 6	21 34 81 40
Saida Abdi Abdillahi	Quartier 6	77 83 50 75
Hodan Hassan Egal	Quartier 6	77 68 05 07
Saada Ahmed Mousse	Quartier 6	77 80 76 12
Siya Hassan Mohamed	Quartier 6	77 21 47 34
Mohamed Ahmed Djama	Quartier 6	77 43 22 01
Zeinab Daher Kahin	Quartier 6	77 60 51 04
Fozia Houssein Djibril	Quartier 6	
Amina Omar	Quartier 6	77 23 27 09
Aboubaker Houssein Souleiman	Quartier 6	77 07 00 79
Houssein Elmi Waiss	Quartier 6	77 08 92 66
Saada Bouboul Khaireh	Quartier 6	21 34 18 02
Zeinab Hassan	Quartier 6	77 73 97 56
Kadidja Ali Elmi	Quartier 6	77 81 53 14
Loula Robleh	Quartier 6	77 87 92 43
Roun Souleban Hassan	Quartier 7	77 63 22 56

ANNEXE 5: Compte rendu de la rencontre avec les enseignants, l'APE, la cheffe d'établissement et les élèves le 20/03/2025 au collège de Boulaos

Une rencontre a eu lieu en présence des enseignants, de l'Association des Parents d'Élèves (APE), de la cheffe d'établissement et des élèves afin de discuter des défis liés à l'accessibilité et à la sécurité des élèves aux abords de l'établissement scolaire. La séance a débuté par la présentation des différentes parties prenantes, suivie d'une introduction au projet et de ses objectifs. L'objectif principal de cette réunion était d'identifier les risques auxquels sont confrontés les élèves lors de leur trajet quotidien et de proposer des solutions adaptées pour améliorer leur sécurité.

Points évoqués	Les observations
Défis rencontrés	Localisation dangereuse de l'établissement. L'école est située en face d'un boulevard à forte circulation, sans autre issue pour l'entrée et la sortie des élèves (APE, enseignants et cheffe d'établissement). L'absence d'infrastructures adaptées complique la traversée de la route.
Excès de vitesse et insécurité routière	De nombreux conducteurs, notamment ceux transportant des élèves vers les établissements scolaires (collège, lycée et primaire), roulent à grande vitesse pour assurer plusieurs trajets en peu de temps. (Un parent d'élève nous explique). Les conducteurs de bus ne respectent pas toujours le code de la route et adoptent des comportements dangereux, notamment en stationnant de manière aléatoire et en démarrant avant que les élèves ne soient correctement installés. (Une enseignante)
Difficultés pour les élèves piétons	Une majorité d'élèves, filles et garçons, se rendent à pied à l'école et doivent traverser une route où la vitesse des véhicules est excessive. (Réponse d'une élève). Le stress et l'inquiétude liés à la traversée de cette route sont omniprésents chez les élèves et leurs parents. C (réponse un élève et un parent d'élève)
Problèmes liés aux intempéries et aux infrastructures	Lors des pluies, les canalisations ne sont pas efficaces, entraînant une accumulation d'eau qui peut représenter un danger, notamment à proximité des poteaux électriques. (Réponse des APE et enseignants). Des incidents tragiques ont déjà été signalés, dont le décès de deux collégiens en raison de la montée des eaux il y a 2 ANS. (APE et enseignants)

Face à ces défis, plusieurs recommandations ont été formulées par les différentes parties prenantes :

Points évoqués	Propositions d'actions concrètes
Amélioration de la sécurité routière	• Installation de passages piétons visibles et bien signalés. • Mise en place de panneaux de signalisation spécifiques aux abords de l'établissement. • Renforcement de la présence policière à toutes les heures d'entrée et de sortie des élèves. • Installation de panneaux de limitation de vitesse.

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

Réduction des risques liés aux véhicules scolaires	• Sensibilisation des conducteurs de bus et autres véhicules transportant des élèves au respect du code de la route. • Création d'arrêts de bus sécurisés à proximité de l'établissement pour éviter les stationnements anarchiques.
Sécurisation des élèves piétons	• Éclairage renforcé des abords de l'école pour assurer une meilleure visibilité et une caméra de surveillance à l'extérieure de l'école pour les violences • Mise en place de préaux ou d'abris pour protéger les élèves en cas de pluie
Gestion des eaux pluviales	• Réhabilitation et entretien des canalisations afin d'éviter l'accumulation d'eau en période de pluie
Élaboration d'un guide de bonnes pratiques	• Un document pédagogique expliquant les règles essentielles de sécurité routière • Diffusion auprès des élèves, des parents et des chauffeurs
Organisation d'une campagne de sensibilisation	• Séances d'information pour les élèves sur les dangers de la route et les comportements à adopter

En sommes, cette rencontre a permis de mettre en lumière les risques importants auxquels sont confrontés les élèves sur leur trajet quotidien et de proposer des solutions concrètes pour y remédier. L'ensemble des parties prenantes s'accorde sur la nécessité d'une action rapide et coordonnée pour garantir un environnement sécurisé aux élèves, tant à l'entrée qu'à la sortie de l'établissement.





LISTE DE PRESENCE

Liste de présence		
Nom et prénom	Statut	Numéro
Hamda Abd P Tled	Étudiante	77719966.
Olma Ahmed Orou	Étudiante	77682156.
Hodan Ibrahim Hassan	Étudiante	77830822
Fathia Waie Aolen	Professeure	77363137
Sawsan ABDI ALI	Professeure	77821760
Djibril Huss	Prof	77821760
Omar Abdoukader	Prof	77827641
Basmael Med Abdillahi	prof	77757093.
Waberi Ali Hussein	Prof	77606794
Rahma Abdoukader	Étudiante	77206150.
ARSE SOW	APE	77076941
Abib Ahmed Iyeh	Principal Adjoint	77748959
Chalwa Ahmed Ibrahim	(u u)	77823557
Hassan Dini Med	APE	77-82-8942

Liste de présence		
Nom et Prénom	Statut	Numéro
Mahamed Saïdine Djouir	Parent élève	77858930
Alyo Ismaël Ahmed	parent d'élève	77 82 29 91 (Père)
Mohamed - Kader Moud API	Élève	77 84 6623 (Mère)
Mohamed Abdallah Akar	Parent	77 80 23 10
Abdoul Kader Hassan Bouk	prof de maths	77 23 34 77
Abdourahman Abdallah Aziz Med	Prof d'HG	77 71 33 69
Doua Mohamed Abdallah	Élève	
Marwa Mahmoud Saïd- Teiman.	Élève	
Fozia Degaleh Ibrahim	Parent	77 68 24 56
Zeinab Ahmed	Parent	
ASSIA # Mouna Hossam	parent	77 17 29 05
Bilal Farah Guech	ADR	77 41 05 37
Fahima Goumarouh Doua	ADR	77 13 98 88
Karima Maktouf Gaffar	ADR	77 46 80 07
Rayan Mohamed Is	Genre	77 37 18 28
Safel Mohamed Mame	Constaté	77 04 87 86

ANNEXE 6: Compte-rendu de la réunion avec la directrice des programmations de l'UNFD

Date : 17/03/2025

Contexte

Une réunion de concertation avec la directrice des programmes de l'UNFD a été organisée pour discuter du rôle des femmes dans le projet de réhabilitation des voies et routes prioritaires de la commune de Boulaos. Couvrant 90 % des quartiers de la commune, ce projet vise à améliorer la circulation, renforcer la sécurité et accroître la résilience face aux inondations. Lors de cette rencontre, la directrice et les consultants ont échangé sur les aspects techniques, les impacts et les attentes liés à sa mise en œuvre.

Le déroulement de la réunion a suivi plusieurs étapes :

- L'équipe des consultants a présenté le projet, mettant en avant ses objectifs et ses impacts attendus.
- Les consultants ont posé plusieurs questions, notamment sur l'intégration des considérations de genre dans les différentes phases du projet.
- La directrice des programmes a apporté des clarifications et formulé des recommandations, insistant sur la nécessité de prendre en compte le rôle et la participation des femmes à toutes les étapes du projet.

Cet échange a permis d'affiner les orientations du projet en tenant compte des enjeux liés à l'inclusion et à l'égalité des genres.

Questions posées lors de la rencontre avec l'UNFD	Déroulement de la réunion
✓ Quel est le niveau d'implication des femmes dans la gestion des infrastructures urbaines, et comment le projet envisage-t-il d'intégrer leurs besoins ainsi que ceux des hommes dans les aménagements prévus ? ✓ Quelle est la stratégie genre 2024-2030 et quels sont les principaux axes du plan genre associé ? ✓ Dans le cadre de ce projet, nous prévoyons la prise en charge de l'évacuation des eaux pluviales et de surface sur nos routes. Existe-t-il actuellement d'autres projets en	• La représentante de l'ADR a ouvert la réunion en présentant le projet, dont les enjeux principaux sont la réhabilitation des 10 voies prioritaires et le drainage des eaux de pluie. L'objectif de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est de prendre en compte les préoccupations des populations, en particulier l'implication du genre, afin de mieux comprendre les besoins spécifiques des femmes. • La directrice des programmes a souligné la nécessité d'intégrer davantage les questions liées aux femmes dans le cadre du projet EIES-PAR de la voirie urbaine. Elle a insisté sur l'importance de renforcer la phase d'implémentation et de sensibilisation des femmes,

cours dans cette zone avec lesquels nous pourrions créer des synergies ? ✓ Pourriez-vous nous désigner un point focal avec qui nous pourrions discuter des détails en votre absence ?	ainsi que d'inclure des mesures de sécurité dans le volet des formations professionnelles. • Actuellement, l'UNFD travaille sur la réhabilitation de Q7 bis Jagabouldhouk. Il est essentiel pour l'UNFD de prendre en compte les populations environnantes dans les mesures d'impact environnemental et social du projet. • Concernant le volet formation pour les jeunes, des discussions ont été engagées pour renforcer les compétences locales. • Suite à une intervention sur la redéfinition des acteurs et des parties prenantes impliqués dans la réalisation des ouvrages de réhabilitation et de drainage des voies structurantes, il a été précisé qu'il serait nécessaire d'inclure dans cette dynamique des structures communautaires, telles que les Comités de Gestion Communautaires (CGC). Ces structures, mises en place depuis 2008, ont pour mission de prendre en charge les populations vulnérables, de mettre en œuvre des campagnes de sensibilisation et de servir de relais pour les institutions nationales. Il existe un réseau important de CGC à travers tout le territoire djiboutien. À Djibouti-ville, on compte 12 comités de gestion communautaires, chacun relevant généralement d'un quartier spécifique de la capitale (ex : quartier 1, 2, 3, etc.). • La directrice a rappelé que l'UNFD n'a pas encore mis en place un mécanisme interne dédié à la gestion des plaintes. Actuellement, l'institution dispose uniquement d'une ligne d'appel gratuite et d'un bureau de dépôt de plaintes. Elle a exprimé le souhait de développer d'autres canaux de communication et d'établir une procédure claire pour la gestion des plaintes. • Enfin, en raison d'un emploi du temps chargé, la directrice a redirigé l'équipe vers une personne ressource qui pourra aider à identifier les CGC nécessaires pour la mise en œuvre du projet.
---	---



ANNEXE 7 :Compte-rendu de la réunion avec le Comité de réseau national des personnes handicapées

Lieu : Siège social du réseau national des personnes handicapées

Date : 26/03/2025

Etaient présent : Mariam, Ibrahim et Trois membres du comité de réseau

Le mardi 26 mars 2025, une réunion de consultation a eu lieu avec les membres de l'Association des Handicapés pour discuter du projet de réhabilitation des voies et routes prioritaires. Les échanges ont principalement porté sur **l'accessibilité des personnes à besoins spéciaux durant les travaux**. L'objectif était d'écouter les préoccupations des responsables concernant l'impact des travaux sur la circulation et la sécurité.

Questions posées lors de la rencontre avec le comité	Déroulement de la réunion
	L'équipe des consultants a ouvert la réunion en présentant le projet, dont les enjeux principaux sont la réhabilitation des 10 voies prioritaires et le drainage des

✓ Et ce que vous pouvez nous présenter votre réseau ? ✓ Quels sont les problèmes auxquels vous êtes confronté actuellement en matière de mobilité et de transport ? ✓ Quels conseils suggéreriez-vous que nous devrions considérer lors de la réhabilitation des voies prioritaires ?	eaux de pluie. L'objectif de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est de prendre en compte les préoccupations des populations, en particulier les personnes à besoins spéciaux, afin de mieux comprendre leurs besoins spécifiques. • Le président du comité a présenté brièvement le réseau : - Date de création : 2015 - Le réseau est constitué des 18 associations des personnes à besoins spéciaux. - L'objectif principal du réseau est d'accompagner les personnes à besoins spéciaux dans tout les domaines (santé, éducation, emploi, sport...etc.). - La zone d'intervention du réseau est Djibouti-ville. • Le comité qui ont participé à cette réunion ont soulevé à tour de rôle des divers problèmes découlant des routes qui sont en mauvaises état et l'inaccessibilité des espaces physiques avec lesquels ils interagissent. Les problèmes cernés sont les suivants : 1) Des trottoirs qui ne sont pas coupés avec une pente appropriée. 2) Le manque de rampes, des portes automatisées des certains structures de commerces ou des pharmacies. 3) La configuration et la structuration de voies actuelles, le manque de marquage et de signalisation contribuent également à des comportements de conduites hasardeuses et à des risques pour les personnes handicapées. 4) Les mauvais états (nids de poules) actuels de routes qui causent des accidents pour les personnes handicapées qui se déplacent avec de fauteuil roulant électrique, tricycle handicapé, fauteuil roulant...etc. 5) En cas de pluies diluviennes, les personnes en situation de handicap sont confinées chez elles.
--	--

	6) La discrimination et les préjugés qui empêchent les personnes handicapées de prendre les moyens de transports dans les mêmes conditions que les autres. Bref, si une personne éprouve de l'inconfort lors de ses déplacements, la difficulté de ces derniers peut augmenter et influencer sa décision d'abandonner ses activités et de rester chez lui. Enfin, cette limitation de la mobilité et de transport peut également conduire à une exclusion sociale si la personne est incapable d'accomplir des activités. Recommandations mises en évidence par le Comité sont : 1) Pour assurer la sécurité routière à l'intention de tous les usagers de la route, en particulier adaptées aux usagers vulnérables de la route tels que les personnes handicapées. Les futures réhabilitations des routes doivent comprendre : - <i>Coupures des trottoirs avec une pente appropriée ;</i> - <i>Constructions des rampes qui donnent accès aux services publics ou privés ainsi que certains structures de commerces ou des pharmacies ;</i> - <i>Construction des dos d'ânes de types plateaux ;</i> - <i>Mettre de marquage et de signalisation sur la route pour les usagers tels que les personnes handicapées avec de fauteuil roulant électrique, tricycle handicapé et fauteuil roulant...etc.</i> 2) Mettre en place un moyen de transport spécifique et adapté pour les personnes handicapées. 3) Afin d'accroître une mobilité et du transport sûre et inclusive, promouvoir des campagnes de sensibilisation aux droits des personnes handicapées et le renforcement des capacités au réseau national des personnes handicapées, et des autres groupes d'usagers vulnérables de la route.
--	--



LISTE DE PRESENCE DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

Lieu : Siège social du réseau national des personnes handicapées

Date : 26/03/2025

Nom	Rôle	N° Tél
Abdi Aych Samatar	Président	77 82 57 46
Moustapha Bouh	Vice-président	77 05 22 55
Souad Mohamed Doualeh	Secrétaire Générale	77 64 81 07
Mariam Mahamoud	Consultante Ecare	77 37 18 28
Ibrahim Mohamed	Consultant Ecare	77 65 45 24

ANNEXE 8: COMPTE RENDU DE LA RÉUNION AVEC LES USAGERS ET LE PERSONNEL SOIGNANT DU CENTRE HOSPITALIER DE FARAHAD

À la suite de la réunion avec les responsables de l'hôpital, un focus group s'est tenu le mardi 23 mars 2025 avec le personnel médical et les patients fréquentant l'établissement. Cet échange a permis de recueillir leurs préoccupations concernant l'accessibilité à l'hôpital durant les travaux de réhabilitation de la route adjacente, notamment en ce qui concerne la circulation et la sécurité.

Date et lieu **Dimanche 23 Mars 2024**

Lieu	Centre Hospitalier de FARAHAD
Type d'enquête	Focus Groupe
Participants	• Patients du centre hospitalier • Personnel médical et administratif de l'hôpital • Chauffeurs de taxis • Équipe projet

Ordre du jour :

1. Présentation du projet
2. Échanges sur les préoccupations des participants
3. Proposition de solutions et recommandations

Déroulement :

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

L'équipe projet a exposé les objectifs, le calendrier et les impacts potentiels des travaux prévus aux abords de l'hôpital.

Point discuté	Préoccupation des responsables
Préoccupation formulée par les patients de l'hôpital	• La majorité des populations fréquentant l'hôpital utilise le Bus comme moyen de transport et des fois le taxi même si ce dernier est beaucoup plus cher que le bus. • L'accès à l'hôpital est difficile pour les patients accompagnés d'enfants handicapés • En termes de sécurité l'excès de vitesse et comportements dangereux de certains chauffeurs de bus pose un véritable problème pour les usagers • Antécédents d'accidents graves (dont un mortel) devant l'hôpital. • Absence de panneaux de signalisation et de campagnes de sensibilisation au code de la route
Préoccupation formulée par les personnels médicales	• 30 % du personnel est véhiculé et utilise le parking interne de l'hôpital. • Craintes quant à l'accessibilité pendant les travaux. • Les personnels recommandent qu'il faut réaliser les travaux aux heures creuses (14h-18h) pour limiter les perturbations.
Points soulevés par le chauffeur de taxi	Nécessité de réaménager les trottoirs en parkings dédiés pour faciliter le stationnement. En effet, actuellement la hauteur de la chaussée est très haute par rapport aux trottoirs, rendant l'accès difficile (demande d'abaissement) pour les Taxis et pour les voitures des patients.

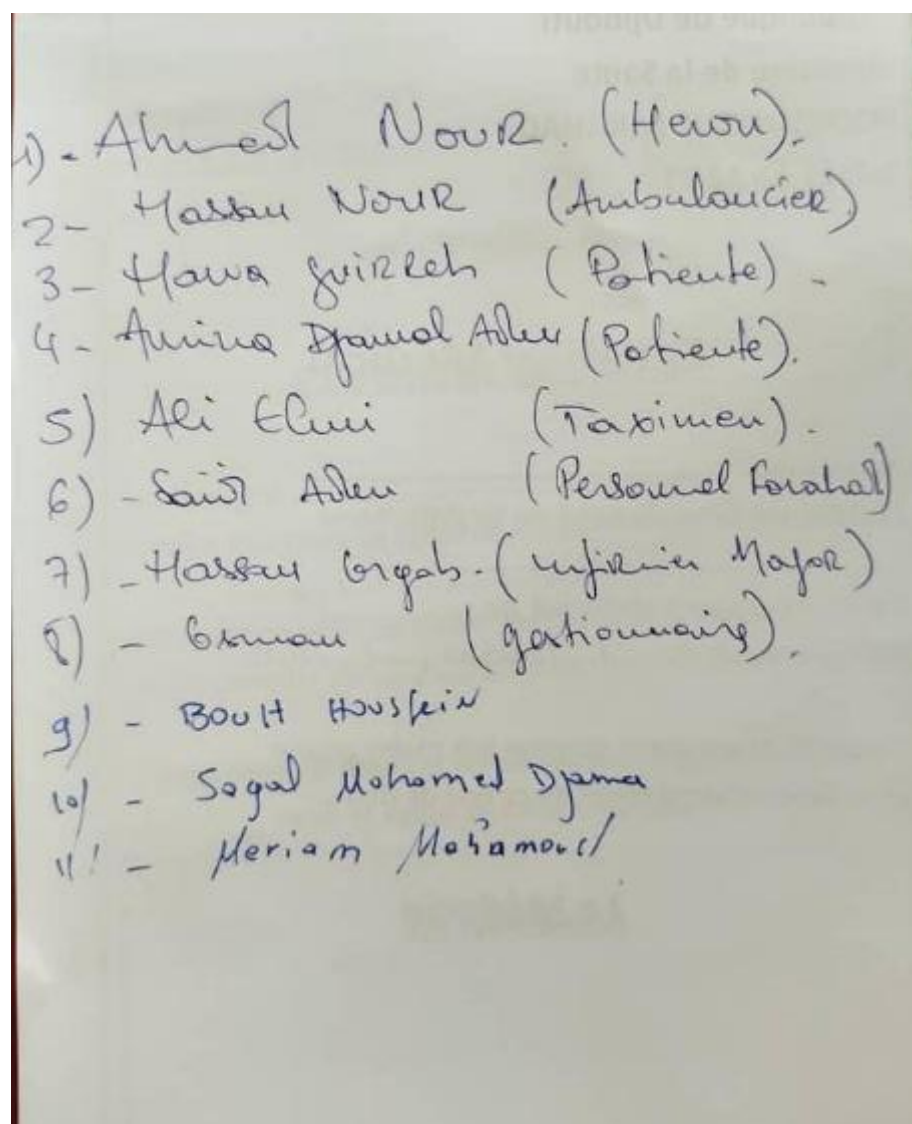


Réunion de focus groupe à l'hôpital



Fiche sur le MGP

Fiche de présence :

- 
- A photograph of a handwritten list on a piece of paper. The list contains 11 entries, each with a number, a name, and a role in parentheses. The handwriting is in French. The list is as follows:
- 1) - Ahmed Nour. (Hérou).
 - 2 - Hassan Nour (Ambulancier)
 - 3 - Hawa Gireleh (Patiente) -
 - 4 - Amine Djamel Aden (Patiente).
 - 5) Ali Elmi (Taximen).
 - 6) - Said Aden (Personnel forahat)
 - 7) - Hassan Gireh. (Infirmier Major)
 - 8) - Gireh (gestionnaire).
 - 9) - Bouh Houssein
 - 10) - Segal Mohamed Djama
 - 11) - Meriam Mohamed

ANNEXE 9 : COMPTE RENDU DE LA RÉUNION AVEC LES RESPONSABLES DU CENTRE HOSPITALIER DE FARAHAD

Le mardi 23 mars 2025, une réunion de consultation s'est tenue avec les responsables de l'hôpital afin d'échanger sur le projet de réhabilitation des voies et routes prioritaires. Les discussions ont principalement porté sur l'accessibilité à l'établissement durant les travaux de réhabilitation de la route adjacente. L'objectif était d'écouter les préoccupations des responsables face aux impacts des travaux, notamment en matière de circulation et de sécurité.

Date et lieu **Dimanche 23 Mars 2024**

Lieu	Ministère de la Santé
Type d'enquête	Entretien individuel
Participants	• Madame Zahra, Directrice générale de l'offre de soins • Docteur Amina, Médecin chef du centre l'hospitalier de Farahad • Équipe projet

Objet de la réunion : Discussion sur l'accessibilité du centre hospitalier durant les travaux de la route

Déroulement de la réunion

L'équipe projet a exposé les grandes lignes des travaux prévus sur la voie passant devant l'hôpital, en insistant sur les impacts potentiels et les mesures envisagées pour minimiser les perturbations.

Point discuté	Préoccupation des responsables
Accès à l'hôpital	• L'hôpital dessert plusieurs quartiers, y compris des zones éloignées, ce qui engendre un flux constant de patients et de personnels. • Nécessité de garantir en permanence : 1- La circulation des ambulances (urgence vitale). 2-L'accès sécurisé pour les personnels soignants et les patients (notamment à mobilité réduite).
Problématiques actuelles	• Absence d'infrastructures piétonnes (passages protégés) et de ralentisseurs aux abords de l'hôpital. • Circulation dangereuse due aux excès de vitesse et comportements irresponsables de certains conducteurs. • Antécédents d'accidents liés à l'embouteillage et à la vitesse.

EIES Projet intégré comprenant les aspects de changement climatique et infrastructures routières
Rapport provisoire

Recommandations de l'hôpital pour la planification des travaux	• Afin de réduire l'impact sur les activités hospitalières, il a été recommandé de : • Privilégier les interventions les weekends et en début d'après-midi (à partir de midi), périodes de faible affluence. • Mettre en place une signalisation temporaire renforcée (panneaux, balisages) et un dispositif de régulation du trafic (agents, feux mobiles). • Étudier la création d'un accès alternatif sécurisé pour les urgences durant les phases critiques des travaux. • Existence d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) mis en place par la Banque Mondiale (BM) avec un numéro vert (7070) pour signaler les problèmes (fiche ci-dessous)
---	--



Figure 1 : Réunion avec les responsables du centre FARAHAD



Fiche sur le MGP

ANNEXE 10: Compte-rendu de l'entretien individuel réalisé auprès de la représentante des CGC et point focal de l'UNICEF, Mme Mariam KAKO

Date : 24/03/2025

7. Contexte :

L'entretien individuel effectué dans les locaux de l'UNFD et auprès de Mme Mariam KAKO responsable des Comités de Gestion Communautaires (CGC) a pour objet de mieux cerner le rôle et la fonction de ces CGC au sein de chaque quartier. Identifier avec Mme Miriam KAKO, les personnes ressources, les femmes leaders qui pourront effectuer un trait-d'union entre les l'ADR, l'entreprise des travaux et les habitants des quartiers concernés.

8. Participantes :

- Mme Mariam KAKO
- L'équipe de Consultantes

9. Déroulement de la consultation individuelle :

Une équipe de consultantes s'est rendues dans les locaux de l'UNFD afin de s'entretenir avec Mme Mariam KAKO, responsable des CGC auprès de l'UNFD et point-focal de l'UNICEF. La séance s'est ouverte par une présentation succincte des participantes à la réunion.

Il a été brièvement rappelé les objectifs du projet de réhabilitation des voies et routes prioritaires en indiquant les noms des différentes voies concernées.

Mme Marianne Kako a pris la parole et à rappeler le contexte de la création des CGC et de leurs rôles et fonctions au sein de l'UNFD.

- **Objectif du projet :** Améliorer la circulation des habitants des quartiers en appui des CGC. Le projet concerne la réhabilitation
- De dix routes prioritaires, représentant une longueur totale de 17,44 km. Parmi ces routes figurent des artères stratégiques telles que : (L'Avenue 13 ; Avenue 26, Avenue Nasser, Le Boulevard de Gaulle ; la Route de la Siesta ; la voie Type E, Route de Zeila, rue de Houmed Loita, Guelleh Batal, et enfin la rue de Brazaville).

Tableau de synthèse des questions posés et des réponses formulé sous forme de recommandation par la représentante des CGC et point focal de l'UNICEF à l'UNFD :

Questions posées par la consultante lors de la rencontre avec les femmes du Quartier 7	Réponse formuler les femmes leader du quartier
	Les comités de gestion communautaires sont maillage d'organisations sociales à but non-lucratif établis dans les 7 quartiers populaires de la

10. Quel est le rôle et la fonction des Comités de Gestion Communautaire (CGC) administrés par l'UNFD ?	commune de Boulaos, à savoir, Q.1,2,3,4,5,6,7, Einguela et Arhiba. Le premier CGC a été créé en 2007 grâce à l'ONG Tucsan. Actuellement, nous avons 14 CGC.
Quelles sont vos réalisations ?	Certains quartiers ont également des associations en dehors des CGC. L'organigramme des CGC est composé de plusieurs commissions : -celle de la mobilisation sociale, de la protection sociale ; des relations intergénérationnelles ; de la santé ; de l'éducation et des activités génératrices de revenus (AGR). Chaque CGC compte environ une vingtaine de membres. Il existe une cotisation mensuelle de 300 à 500 Fdj/ mois. Cet argent sert à renforcer l'entraide sociale au sein des membres des CGC, et à régler les difficultés rencontrées lors du décès d'un proche ou d'un membre du CGC.
11. Mécanisme de plainte et résolution des problèmes liés au genre	Pour la commission AGR, cette cotisation leur sert à monter des projet e Selon Mme KAKO, les CGC ont pour fonction de garantir la pérennité des projets en cours. <i>« En tant que UNFD, nous fournissons une assistance dans leur démarche administrative, nous leur dispensons des formations, les encadrons en leur apprenant à effectuer des comptes-rendus, à archiver leurs documentations, à établir un suivi-évaluation sur les projets en cours etc ».</i> <i>« L'encadrement et le soutien à des projets d'envergure tels que le projet de l'ADR sur les XXXX, nous a permis de renforcer notre maillage de CGC et de prendre compte avec de nouveaux partenaires. Nous les avons remerciés »</i>
12. Recommandations o Quelles sont vos principales attentes préoccupation concernant ce projet de réhabilitation des routes et voies prioritaires ?	Afin de résoudre les problèmes récurrents de la collecte des déchets dans la commune de Boulaos et Ras -Dika à Djibouti-vile, nous avons été sollicités par plusieurs institutions. Nous avons ciblé deux catégories de populations : les jeunes et les femmes. A chaque samedi, intitulé <i>« le jour de la propreté »</i>, dans tous les quartiers, les femmes se mobilisent pour collecter de l'argent, frappant à la porte de chaque ménage. (1000-1500fdj/mois). Ensuite, elles redistribuent aux jeunes qui eux vont effectuer le ramassage des ordures chaque samedi. L'UNFD au travers de ces CGC organise des campagnes de sensibilisation et de lutte contre les déchets sauvages, contre le déversement des eaux usées sur la route Il faut renforcer le rôle des cheffes de quartiers et faire une répartition équitable entre les hommes et les femmes. Il faut impliquer davantage les hommes qui sont en retrait face aux problématiques du vivre-ensemble dans le quartier. Il faut dorénavant permettre au chef de quartier de procéder au paiement d'amendes forfaitaires délictuelle (sanctions pénales imposées par les forces de l'ordre) Effectuer des campagnes de sensibilisation pour plusieurs catégories de populations, les femmes de ménages en priorité. Mettre en places des ateliers, des sketches, des spots vidéo, luttant contre le <i>« mahay iga galey »</i> : (cela ne me concerne pas)

	✚ Il existe une cellule d'écoute pour l'UNFD. Nous faisons des recensements de cas. ✚ Les membres des CGC ont tous été formés à détecter et à effectuer la procédure sur les violences faites aux femmes. Il y a des formations aux plateformes de type Violences basées sur le genre (VBG). ✚ Pour résoudre un problème, soit on le règle à l'amiable c'est-à-dire avec un mécanisme de traditionnel de résolution des conflits ; soit la cellule d'écoute est contacté pour un viol et là il y a une procédure à suivre. (Santé, Gendarmerie et Justice) ✚ Il faut renforcer les campagnes de sensibilisation qui ne sont pas suffisante. Il faudrait peut-être charger les jeunes des campagnes de sensibilisation aux VBG. Etablir des point-focaux entre l'UNFD, CGC, et l'ADR.
--	--

ANNEXE 11 : Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES)

Lexique des abréviations et des termes utilisés

Terme / Acronyme	Définition
CCES	Cahier des Clauses Environnementales et Sociales
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
E&S	Environnemental et Social
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESC	Plan de Gestion Environnementale et sociale de Chantier
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
MGP	Mécanisme de gestion des plaintes (Grievance Redress Mechanism)
EPI	Équipements de Protection Individuelle
MO	Maître d'Ouvrage
MOE	Maîtrise d'Œuvre / Mission de Contrôle
SO BAD	Sauvegarde Opérationnelle de la Banque Africaine de Développement
PMR	Personnes à Mobilité Réduite

Table des matières

Lexique des abréviations et des termes utilisés.....	245
Section 1 : Dispositions générales.....	247
Section 2 : Gestion des impacts environnementaux.....	248
Section 3 : Mesures de santé, sécurité et hygiène	250
Section 4 : Mesures sociales.....	251
Section 5 : Communication, mobilisation sociale et gestion des plaintes.....	253
Section 6 : Organisation environnementale et sociale de l'entreprise.....	255
Section 7 : Suivi, contrôle et reporting environnemental et social.....	256
Section 8 : Clauses de non-conformité et sanctions	258
Section 9 : Annexes techniques.....	259
Annexe	262

Section 1 : Dispositions générales

Cette section a pour objectif d'énoncer les fondements du Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) et de préciser le cadre contractuel et réglementaire dans lequel s'inscrivent les obligations de l'entreprise adjudicataire.

1.1 Objet du CCES

Le présent CCES définit les engagements et obligations environnementaux et sociaux (E&S) que l'entreprise adjudicataire devra respecter tout au long de la phase de travaux. Il vise à :

- Garantir la conformité du chantier avec les normes nationales et internationales en matière de protection de l'environnement et des populations.
- Réduire les impacts négatifs des travaux sur l'environnement physique, biologique et humain.
- Protéger la santé, la sécurité et le bien-être des travailleurs et des communautés locales.
- Encadrer la gestion des parties prenantes, la concertation et la gestion des plaintes.

1.2 Documents de référence

Les obligations de l'entreprise s'appuient notamment sur les documents suivants :

- Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) validé.
- L'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet.
- Le Plan d'Action de Réinstallation (PAR), le cas échéant.
- Les normes nationales applicables (Code de l'environnement, Code du travail, etc.).
- Les standards de la Banque Africaine de Développement (notamment les Sauvegardes Opérationnelles SO1, SO 2, SO 3, SO4, SO5, SO6, SO7, SO10).

1.3 Définitions des responsabilités

- **Maître d'Ouvrage (MO)** : responsable principal de la mise en œuvre du projet.
- **Entreprise adjudicataire** : entité responsable de l'exécution des travaux, incluant l'ensemble de ses sous-traitants.
- **Mission de contrôle** : structure en charge du suivi et de la supervision technique et environnementale des travaux.

- **Autorités compétentes** : services de l'État responsables de la réglementation environnementale et sociale.

L'entreprise adjudicataire est pleinement responsable de la conformité environnementale et sociale des activités de chantier, y compris celles réalisées par ses sous-traitants. Elle devra coopérer avec la MO et les services de contrôle pour garantir une mise en œuvre rigoureuse du présent CCES.

Section 2 : Gestion des impacts environnementaux

Cette section du Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) établit les exigences minimales que l'entreprise adjudicataire devra respecter pour prévenir, atténuer et corriger les impacts environnementaux liés à l'exécution des travaux.

2.1 Prévention de la pollution

L'entreprise doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter la pollution de l'air, de l'eau et du sol :

- Éviter le rejet direct de polluants dans le milieu naturel.
- Équiper les engins de chantier de dispositifs de contrôle des émissions (fumées, huiles, carburants).
- Éviter tout déversement accidentel de carburants, huiles, peintures ou autres produits chimiques.
- Disposer de kits d'intervention rapide en cas de déversement accidentel.

2.2 Gestion des déchets de chantier

L'entreprise est tenue de mettre en place un plan de gestion des déchets incluant :

- Tri des déchets à la source (inertes, recyclables, dangereux).
- Stockage sécurisé des déchets dangereux sur des aires étanches.
- Transport des déchets vers des sites autorisés.
- Tenue d'un registre des volumes, types et destinations des déchets.

2.3 Protection des sols et de la végétation

- Limitation du défrichement aux emprises strictement nécessaires.
- Protection des arbres identifiés à conserver (pose de barrières physiques).
- Stabilisation temporaire des talus ou zones à nu (toiles géotextiles, plantations temporaires).

- Remise en état des zones dégradées en fin de chantier (replantation, nivellement).

2.4 Prévention des nuisances

2.4.1 Bruit

- Limiter les activités bruyantes aux heures autorisées (7h-18h sauf dérogation).
- Utilisation de matériels à faibles émissions sonores.
- Éloignement des sources de bruit des zones sensibles (écoles, hôpitaux, habitations).

2.4.2 Poussières

- Arrosage régulier des pistes et zones de terrassement.
- Couverture des camions transportant des matériaux pulvérulents.
- Nettoyage fréquent des abords du chantier.

2.4.3 Vibrations

- Information préalable des riverains en cas d'utilisation d'engins vibrants.
- Surveillance des ouvrages sensibles à proximité (bâtiments anciens, infrastructures).

2.5 Objectifs à atteindre

- Zéro pollution accidentelle des milieux naturels (eau, sol, air).
- Aucun déversement non contrôlé de substances dangereuses.
- Préservation des végétaux et du couvert végétal existant autant que possible.
- Réduction au strict minimum des nuisances sonores et de poussières perçues par les riverains.
- Respect des normes locales et internationales en matière d'émissions et de déchets.

2.6 Indicateurs de performance environnementale

- Nombre d'incidents de pollution signalés par mois.
- Volume total de déchets générés, triés et évacués (par type).
- Nombre d'arbres protégés ou replantés.
- Fréquence d'arrosage et niveaux de poussière mesurés.
- Nombre de plaintes liées aux nuisances environnementales.
- Taux de conformité des pratiques de chantier observé lors des audits environnementaux.

L'ensemble de ces mesures environnementales fera l'objet d'un suivi régulier par le Responsable Environnemental de chantier, avec des indicateurs de performance intégrés dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier (PGESC). Toute défaillance ou non-conformité constatée pourra donner lieu à des sanctions conformément à la section 8 du CCES.

Section 3 : Mesures de santé, sécurité et hygiène

Cette section définit les exigences minimales à respecter par l'entreprise adjudicataire pour assurer la sécurité, la santé et l'hygiène des travailleurs et des usagers pendant toute la durée des travaux.

3.1 Conditions de travail et équipements de protection individuelle (EPI)

- Fourniture obligatoire à tous les ouvriers et personnels du chantier d'EPI conformes : casque, gilet fluorescent, chaussures de sécurité, gants, lunettes, protections auditives selon les tâches.
- Port obligatoire des EPI sur le chantier à tout moment.
- Affichage sur site des règles de sécurité et des consignes liées au port des EPI.

3.2 Prévention des accidents et incidents sur site

- Mise en œuvre d'un plan de prévention des risques spécifique au chantier.
- Briefings sécurité quotidiens par le chef de chantier ou un responsable sécurité.
- Formation obligatoire en hygiène et sécurité pour tous les employés et sous-traitants.
- Sécurisation des zones de travail (signalisation, barrières, éclairage nocturne).
- Identification et marquage des zones dangereuses.
- Information immédiate de la MDC dès constatation d'un incident/accident.

3.3 Accès d'urgence et premiers secours

- Mise en place d'une trousse de premiers secours sur chaque zone de travail.
- Présence obligatoire d'au moins un agent formé aux premiers secours par équipe.
- Organisation de procédures d'évacuation en cas d'accident grave ou d'urgence.
- Coordination avec les structures locales de santé et les services de secours.

3.4 Signalisation et sécurité du public

- Mise en place de panneaux de signalisation visibles et normalisés aux abords du chantier.
- Mise en sécurité des passages piétons, voies d'accès aux écoles, commerces, hôpitaux.
- Organisation de déviations sécurisées pour les véhicules et les piétons.
- Présence de personnel pour réguler la circulation si nécessaire.

3.5 Plan de circulation pendant les travaux

- Élaboration par l'entreprise d'un plan de circulation temporaire validé par la MOE.
- Installation de la signalétique temporaire de direction, danger et réglementation.
- Maintien de l'accès aux services essentiels (hôpitaux, casernes, écoles, marchés).
- Suivi du respect du plan de circulation sur l'ensemble des zones de chantier.

3.6 Objectifs à atteindre

- Zéro accident grave avec arrêt de travail.
- Utilisation systématique des EPI par tous les travailleurs.
- Mise en conformité permanente du chantier avec les règles de sécurité.
- Information continue du personnel sur les risques et mesures préventives.

3.7 Indicateurs de performance en santé et sécurité

- Nombre d'accidents avec arrêt de travail par mois.
- Taux de port effectif des EPI lors des visites inopinées.
- Nombre de formations sécurité réalisées.
- Nombre de signalements de manquements relevés par la MOE.
- Fréquence des contrôles de sécurité effectués sur site.

Le respect de cette section est fondamental pour garantir la sécurité des travailleurs et des riverains. Il fera l'objet d'un contrôle rigoureux, et toute défaillance pourra entraîner des sanctions contractuelles selon la section 8 du CCES.

Section 4 : Mesures sociales

Cette section précise les engagements de l'entreprise adjudicataire en matière de prévention et de gestion des impacts sociaux pendant l'exécution des travaux. Elle vise à encadrer les pratiques sur le chantier pour garantir le respect des droits humains, prévenir les conflits et promouvoir l'équité et la protection des groupes vulnérables.

4.1 Prévention et gestion des déplacements involontaires

- L'entreprise ne doit procéder à aucun déplacement de personnes ou de biens sans autorisation écrite du Maître d'Ouvrage et coordination avec la mission de mise en œuvre du PAR (le cas échéant).
- Toute interférence avec des activités économiques installées sur l'emprise doit être signalée immédiatement.
- Aucune destruction ou enlèvement d'actifs privés ne doit être réalisé sans compensation préalable décidée par le maître d'ouvrage.

4.2 Prévention des conflits sociaux

- Engagement à maintenir un dialogue permanent avec les parties prenantes locales.
- Signalement de tout différend ou tension communautaire aux autorités locales et à la MOE.
- Encadrement des comportements du personnel pour éviter tout abus, harcèlement ou violence verbale/physique.

4.3 Respect des droits humains et du travail

- Interdiction du travail des enfants et du travail forcé.
- Respect du droit à un salaire équitable, à des horaires raisonnables et à des congés.
- Accès libre aux mécanismes de recours pour les travailleurs.
- Non-discrimination à l'embauche et pendant l'exécution des tâches (genre, âge, origine, handicap, religion, etc.).

4.4 Inclusion des groupes vulnérables

- Identification des personnes ou groupes vulnérables présents dans les zones affectées.
- Garantie d'un accès équitable aux services et informations pour les femmes, les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées.
- Aménagements spécifiques prévus pour faciliter leur circulation ou limiter leur exposition aux nuisances (rampe d'accès, cheminements protégés, etc.).

4.5 Objectifs à atteindre

- Aucune expulsion ou destruction de biens sans coordination avec le Maître d'Ouvrage.

- Tolérance zéro face aux comportements abusifs ou discriminatoires.
- Garantie d'un environnement de travail sain et équitable.
- Intégration des préoccupations des populations vulnérables dans la mise en œuvre des travaux.

4.6 Indicateurs de performance sociale

- Nombre de cas signalés de harcèlement, violence ou abus.
- Nombre de personnes affectées identifiées dans le cadre du PAR.
- Taux de participation des groupes vulnérables aux activités de concertation.
- Nombre de plaintes sociales enregistrées et résolues.
- Nombre de séances de sensibilisation menées sur les droits sociaux et le code de conduite.

Ces obligations doivent être respectées par l'ensemble du personnel de l'entreprise et de ses sous-traitants. Toute infraction pourra entraîner des sanctions contractuelles, conformément à la section 8 du CCES.

Section 5 : Communication, mobilisation sociale et gestion des plaintes

Cette section encadre les obligations de l'entreprise adjudicataire en matière de mobilisation des parties prenantes, de diffusion de l'information et de gestion des griefs pendant l'exécution des travaux. Elle garantit que les communautés locales et les personnes affectées seront informées, consultées et entendues de manière continue et transparente.

5.1 Activités de mobilisation sociale

- L'entreprise doit organiser des réunions d'information communautaire avant le démarrage des travaux dans chaque zone d'intervention.
- Elle doit participer activement aux sessions de sensibilisation et de concertation initiées par le Maître d'Ouvrage ou ses représentants (MOE, ONG, etc.).
- Un calendrier de mobilisation sociale doit être élaboré et mis à jour régulièrement en coordination avec la MOE.

5.2 Processus de communication et d'information

- L'entreprise est tenue d'informer les populations riveraines de l'état d'avancement du chantier, des perturbations prévues (fermeture de voies, coupures, nuisances, etc.) et des mesures de mitigation mises en place.
- Les canaux de communication à utiliser comprennent : affichages sur site, radios locales, flyers, réunions publiques, communication orale via les leaders communautaires.
- Les informations doivent être accessibles, y compris aux personnes analphabètes ou non francophones (traductions, pictogrammes, annonces audio).

5.3 Dispositif de concertation continue

- Mise en place de points focaux communautaires chargés de relayer les préoccupations.
- Tenue de rencontres régulières avec les comités de quartier ou groupements représentatifs des populations.
- Tenue de comptes rendus de toutes les réunions communautaires, transmis à la MOE.

5.4 Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

- L'entreprise doit se fier au mécanisme de gestion des plaintes mis en place par le maître d'ouvrage.
- Les plaintes peuvent être déposées oralement, par téléphone, par écrit ou en ligne, conformément aux canaux du MGP.

5.5 Objectifs à atteindre

- Assurer une information continue, transparente et adaptée à toutes les parties prenantes.
- Favoriser l'adhésion et la compréhension du projet par les communautés locales.
- Garantir une réponse rapide, équitable et documentée à toute plainte formulée.

5.6 Indicateurs de performance en communication et gestion des plaintes

- Nombre de réunions communautaires tenues par mois.
- Taux de couverture des supports d'information dans les quartiers concernés.
- Nombre de plaintes reçues et pourcentage de plaintes traitées dans les délais.
- Niveau de satisfaction exprimé par les communautés (enquêtes ou feedbacks).
- Nombre de personnes vulnérables ayant participé aux actions de concertation.

Cette section constitue une pierre angulaire de l'acceptabilité sociale du projet. Elle sera suivie et contrôlée par la MOE, et tout manquement fera l'objet de rappels contractuels ou de pénalités.

Section 6 : Organisation environnementale et sociale de l'entreprise

Cette section définit les obligations de l'entreprise adjudicataire en matière d'organisation interne pour assurer la mise en œuvre effective des exigences environnementales et sociales (E&S) du projet. Elle impose la désignation de référents compétents, la structuration d'une équipe dédiée et la coordination continue avec les entités de suivi.

6.1 Désignation d'un Responsable Environnemental et Social (RES)

- L'entreprise doit désigner un RES à temps plein pour la durée du chantier, avec un profil validé par la MOE.
- Le RES est le principal point de contact pour toutes les questions E&S.
- Il coordonne la mise en œuvre du PGESC, supervise les mesures d'atténuation, et s'assure du respect du CCES par tous les sous-traitants.

6.2 Composition de l'équipe E&S de l'entreprise

- L'équipe devra inclure au minimum :
 - Un spécialiste environnemental.
 - Un agent santé/sécurité.
 - Un agent social chargé de la relation avec les populations et de la gestion des plaintes.
 - Des points focaux de terrain (superviseurs de zone) selon l'étendue du projet.
- Tous les membres de l'équipe E&S devront être formés aux exigences du PGES et du CCES.

6.3 Coordination avec les parties prenantes

- Le RES devra assister aux réunions de coordination hebdomadaires organisées par la MOE.
- Il devra transmettre des rapports hebdomadaires E&S, incluant les incidents, mesures prises, actions de concertation et suivi des indicateurs.
- L'entreprise devra collaborer pleinement avec les autorités locales, les représentants communautaires et les ONG partenaires du projet.

6.4 Moyens logistiques et financiers

- L'entreprise devra prévoir les moyens humains, matériels et financiers nécessaires à la bonne exécution de ses obligations E&S.
- Elle devra garantir :
 - Des équipements de sécurité pour les agents E&S.
 - Un espace de travail dédié aux tâches E&S (bureaux, stockage de documentation, archives).
 - L'accès à un véhicule ou moyen de déplacement pour les visites de terrain.

6.5 Objectifs à atteindre

- Une organisation E&S opérationnelle dès le démarrage du chantier.
- Intégration effective des dimensions E&S dans la gestion quotidienne des travaux.
- Communication fluide avec la MOE, les autorités et les communautés locales.

6.6 Indicateurs de performance organisationnelle

- Date de nomination du RES et mise en place effective de l'équipe.
- Taux de couverture des zones de chantier par les superviseurs E&S.
- Nombre de rapports E&S transmis dans les délais.
- Nombre de formations dispensées aux membres de l'équipe E&S et aux ouvriers.

La solidité de l'organisation E&S de l'entreprise conditionne la qualité de la mise en œuvre du CCES. Elle fera l'objet d'une évaluation continue par la MOE et sera un critère de conformité contractuelle.

Section 7 : Suivi, contrôle et reporting environnemental et social

Cette section encadre les exigences relatives au suivi, à la vérification et à la documentation des performances environnementales et sociales (E&S) de l'entreprise adjudicataire. Elle précise les modalités de contrôle exercées par la MOE et les obligations de l'entreprise en matière de transparence et de redevabilité.

7.1 Tenue des registres environnementaux et sociaux

- L'entreprise doit tenir à jour les registres suivants :
 - Registre des déchets (quantité, type, destination).
 - Registre des incidents environnementaux (pollutions, accidents).

- Registre des accidents de travail et mesures prises.
- Registre des plaintes communautaires et de leur traitement.
- Registre des formations et sensibilisations menées.
- Tous ces registres doivent être accessibles à la MOE et tenus sous format papier et numérique.

7.2 Rapports environnementaux et sociaux périodiques

- L'entreprise doit produire un **rapport E&S mensuel** structuré, comprenant :
 - État d'avancement des mesures prévues dans le PGESC.
 - Suivi des indicateurs de performance.
 - Compte rendu des incidents et actions correctives.
 - Activités de concertation menées et résultats.
 - Photos géoréférencées, plans, données chiffrées.
- Ces rapports seront transmis à la MOE, qui les validera ou émettra des recommandations.

7.3 Audits et inspections

- La MOE, les autorités compétentes et/ou tout représentant du Maître d'Ouvrage pourront effectuer des inspections inopinées sur les sites de travaux.
- L'entreprise est tenue de collaborer pleinement et de mettre à disposition toute information ou document demandé.
- Des audits semestriels indépendants pourront être menés pour vérifier la conformité avec le CCES.

7.4 Suivi participatif et transparence

- L'entreprise doit participer à tout dispositif de suivi communautaire mis en place (comité de suivi local, plateformes de dialogue).
- Les résultats du suivi seront partagés avec les parties prenantes sous forme simplifiée (affichage, réunions publiques, bulletins d'information).

7.5 Objectifs à atteindre

- Disposer de données actualisées, fiables et accessibles sur la performance E&S.
- Démontrer la conformité aux engagements contractuels.

- Renforcer la confiance avec les parties prenantes par la transparence.

7.6 Indicateurs de performance du suivi et reporting

- Nombre et régularité des rapports mensuels transmis et validés.
- Nombre d'audits ou visites de contrôle réalisés et taux de conformité observé.
- Délai moyen de traitement des plaintes enregistrées.
- Nombre de mises à jour de registres E&S réalisées dans les délais.
- Nombre de réunions de suivi communautaire avec participation de l'entreprise.

Cette section est essentielle pour garantir une traçabilité des actions menées sur le chantier et une amélioration continue de la performance environnementale et sociale.

Section 8 : Clauses de non-conformité et sanctions

Cette section établit les mesures contractuelles applicables en cas de non-respect par l'entreprise adjudicataire des clauses environnementales et sociales définies dans le présent CCES. Elle prévoit des mécanismes d'alerte, des procédures correctives et des sanctions graduées pouvant aller jusqu'à la résiliation partielle ou totale du contrat.

8.1 Définition de la non-conformité

Est considérée comme non-conformité toute situation où l'entreprise :

- N'applique pas les mesures prévues dans le PGESC ou le PAR.
- Ne respecte pas les engagements contractuels du CCES.
- Ne coopère pas avec les inspections, audits ou demandes d'information.
- Met en danger la santé, la sécurité ou les droits des travailleurs et des communautés.

8.2 Constatation des non-conformités

- Toute non-conformité sera formellement notifiée à l'entreprise par la MOE ou le Maître d'Ouvrage.
- Un rapport circonstancié sera établi, précisant : la nature du manquement, les zones concernées, les conséquences, et les exigences correctives.

8.3 Mise en demeure et mesures correctives

- L'entreprise disposera d'un délai de 5 à 10 jour ouvré (selon la gravité) pour corriger la non-conformité constatée.

- Elle devra transmettre un rapport de mesures correctives détaillant les actions entreprises, les responsables et les échéances.
- La MOE vérifiera la mise en œuvre effective des mesures et transmettra son avis au Maître d’Ouvrage.

8.4 Sanctions applicables

Selon la gravité, la fréquence et l’impact des manquements, les sanctions suivantes peuvent être appliquées :

- **Avertissement formel** : pour les infractions mineures ou premières occurrences.
- **Pénalité financière** : prélevée sur la facture mensuelle ou la retenue de garantie, selon un barème préétabli.
- **Suspension temporaire de travaux** : en cas de risque avéré pour la santé ou l’environnement.
- **Résiliation partielle ou totale du contrat** : en cas de manquement grave, répété ou délibéré.

8.5 Objectifs à atteindre

- Zéro manquement grave ou répété aux obligations E&S.
- Réactivité de l’entreprise face à toute alerte de non-conformité.
- Rétablissement rapide de la conformité et communication des mesures correctives.

8.6 Indicateurs de performance en matière de conformité

- Nombre de non-conformités constatées par trimestre.
- Taux de résolution des non-conformités dans les délais impartis.
- Nombre de sanctions appliquées (par type).
- Nombre d’audits avec conformité totale.

Le respect de cette section est une condition essentielle pour l’exécution du contrat. Toute infraction persistante pourra conduire à des actions juridiques et à la mise en cause de la responsabilité de l’entreprise.

Section 9 : Annexes techniques

Cette dernière section rassemble les documents techniques types, modèles et plans de référence que l’entreprise adjudicataire devra utiliser ou adapter pour mettre en œuvre les exigences du présent CCES. Ces annexes visent à uniformiser les pratiques, à faciliter le suivi des obligations et à garantir la traçabilité des actions environnementales et sociales.

9.1 Modèle de Plan de Gestion Environnementale et sociale de Chantier (PGESC)

Contient :

- La cartographie des zones sensibles.
- Le planning environnemental du chantier.
- Les fiches de risques et de mesures d'atténuation.
- Les responsables désignés pour chaque mesure.

9.2 Modèle de registre des incidents environnementaux et sociaux

Format standard pour enregistrer :

- Les pollutions, déversements, dommages accidentels.
- Les incidents de sécurité ou les conflits avec les riverains.
- Les réponses et mesures correctives mises en œuvre.

9.3 Modèle de fiche de gestion des plaintes

Comprend :

- Informations du plaignant (anonyme possible).
- Nature de la plainte (sociale, environnementale, économique).
- Date de réception, traitement, réponse et clôture.
- Signature du plaignant si clôture acceptée.

9.4 Modèle de fiche de suivi des déchets

Permet de tracer :

- La nature des déchets produits.
- Leur mode de traitement ou de valorisation.
- Les prestataires impliqués.
- Les quantités et fréquences d'évacuation.

9.5 Plans types pour les installations de chantier

- Base-vie : hébergement, restauration, sanitaires, zone de repos, zone EPI.
- Stockage : produits dangereux, matériaux, zones tampons.
- Signalisation de sécurité, accès piétons, voies de circulation.

9.6 Modèle de plan de circulation temporaire

Inclut :

- Schéma des voies fermées, détournées ou maintenues.
- Emplacement des panneaux, balises, éclairages.
- Aménagements pour les piétons, PMR, transports en commun.

9.7 Modèle de rapport mensuel E&S

Structure-type à respecter par l'entreprise pour le reporting mensuel :

- Résumé des actions menées.
- Suivi des indicateurs clés.
- Tableaux récapitulatifs, graphiques, photos.

Ces annexes seront fournies sous format modifiable lors de la signature du contrat. L'entreprise pourra les adapter, mais uniquement après validation par la MOE. Leur usage est obligatoire pour tout le personnel technique et environnemental du projet.

Annexe 12

Exemple de contenu d'un plan de circulation temporaire pendant les travaux

Ce modèle est fourni à titre indicatif pour guider l'entreprise adjudicataire dans la conception et la mise en œuvre de son propre plan de circulation pendant la durée des travaux. Il doit être adapté à chaque site selon les contraintes locales.

1. Objectifs du plan de circulation

- Maintenir la continuité de la circulation routière et piétonne.
- Sécuriser les déplacements des usagers (véhicules, piétons, PMR).
- Minimiser les perturbations sur les activités locales (accès aux habitations, commerces, services publics).
- Assurer la sécurité des ouvriers et des usagers.

2. Éléments à inclure dans le plan

2.1. Cartographie du site

- Plan du secteur concerné avec indication des voies existantes, déviées, fermées.
- Localisation des zones de travaux.
- Position des panneaux de signalisation, barrières, feux tricolores temporaires.

2.2. Gestion des flux de circulation

- Maintien de voies de circulation réduites ou alternées avec signalisation lumineuse.
- Mise en place de déviations clairement indiquées.
- Horaires de fermeture ou de réduction des voies.
- Voies prioritaires pour les véhicules de secours et les transports publics.

2.3. Circulation piétonne et sécurité

- Aménagement de couloirs piétons protégés avec barrières.
- Passage sécurisé pour PMR (rampes, revêtement plat, largeur suffisante).
- Éclairage nocturne des cheminements temporaires.

2.4. Accès aux services essentiels

- Maintien de l'accès aux établissements de santé, écoles, commerces, logements.

- Signalisation spéciale pour les itinéraires vers ces établissements.

2.5. Matériels et signalétique

- Panneaux de chantier (type A20, B1, C18, etc.).
- Bandes réfléchissantes, cônes, balises, filets de chantier.
- Feux temporaires ou agents de circulation aux points critiques.

3. Communication et coordination

- Affichage du plan de circulation sur les sites concernés.
- Diffusion via radios locales, affiches de quartier, réunions communautaires.
- Mise à jour hebdomadaire selon l'évolution des travaux.

4. Suivi et ajustement

- Équipe dédiée au contrôle de la mise en œuvre du plan.
- Inspection quotidienne des dispositifs (signalisation, barrières, visibilité).
- Réajustement rapide en cas d'obstacle, saturation ou plainte de riverains.

5. Indicateurs de performance

- Nombre de réclamations liées à la circulation.
- Temps moyen de traversée des zones de travaux.
- Taux de conformité de la signalisation (contrôles hebdomadaires).
- Nombre d'accidents/incidents liés à la circulation pendant les travaux.

Ce plan doit être validé par la MOE avant le démarrage des travaux et mis à jour en fonction de l'avancement et des observations terrain.

Modèle de Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier (PGESC)

Ce modèle de PGESC est destiné à servir de base à l'entreprise adjudicataire pour établir son propre plan de gestion environnementale et sociale sur chaque site de travaux. Il doit être adapté en fonction des spécificités locales et validé par la MOE avant le début des activités.

1. Informations générales du projet

- Intitulé du projet :
- Localisation :
- Période prévue des travaux :
- Nom de l'entreprise adjudicataire :
- Nom du Responsable E&S de chantier :

2. Objectifs du PGESC

- Garantir la mise en œuvre des mesures d'atténuation identifiées dans l'EIES/PGES.
- Prévenir les risques environnementaux et sociaux durant les travaux.
- Assurer la conformité avec le CCES, les normes nationales et les standards de la BAD.

3. Organisation E&S sur site

- Organigramme E&S avec fonctions et contacts clés.
- Fiches de poste des membres de l'équipe E&S.
- Liste des sous-traitants impliqués et personnes responsables.

4. Identification des enjeux et des risques

- Cartographie des zones sensibles (écoles, zones inondables, zones à risque foncier).
- Évaluation sommaire des risques environnementaux (pollution, bruit, poussières).
- Identification des groupes vulnérables potentiellement affectés.
- Localisation des sites sensibles liés au projet : gîtes d'emprunt, carrières, sites de déversement, station d'enrobage, site de stockage.

5. Mesures de prévention et d'atténuation

5.1. Environnementales :

- Gestion des déchets (tri, stockage, évacuation).
- Protection de la faune, flore, sols et eaux.

- Prévention de la pollution et des nuisances.
- Surveillance des zones d'emprunt, carrières et de la station d'enrobage (bruit, poussière, hydrocarbures).

5.2. Sociales :

- Maintien des accès pour les riverains et services publics.
- Gestion des conflits et respect des droits humains.
- Sécurité des communautés (enfants, femmes, PMR).

6. Santé, sécurité et hygiène

- Plan de sécurité du chantier avec procédures détaillées.
- Audit préalable de l'emplacement de la base-vie (proximité réseaux, sécurité, absence de nuisances).
- Équipements collectifs : sanitaires hommes/femmes, réfectoire, dortoirs ventilés, zones de repos.
- Fourniture, utilisation et contrôle du port des EPI (casques, gilets, chaussures, gants, lunettes).
- Installation de points de premiers secours complets sur chaque zone de travail.
- Désignation d'agents secouristes formés dans chaque équipe.
- Convention avec un centre de santé local pour traitement prioritaire des blessés graves.
- Plan d'évacuation d'urgence avec véhicule dédié, coordination avec SAMU ou pompiers.

7. Plan de circulation temporaire

- Cartographie des voies, zones de déviation, accès piétons et PMR.
- Signalisation temporaire (panneaux, feux, balisage).
- Coordination avec autorités locales (police, mairie, transport urbain).
- Mesures pour limiter les embouteillages, garantir l'accès aux services.

8. Plan de communication et mobilisation communautaire

- Planification et tenue de réunions communautaires (pré-travaux et suivi).
- Supports adaptés (affiches, radios, messages audios en langues locales).
- Points focaux communautaires désignés.

- Prise en compte des groupes vulnérables dans la concertation (femmes, personnes âgées, etc.).

9. Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

- Description des canaux (téléphone, en ligne, en personne).
- Procédure : réception, enregistrement, traitement, réponse, clôture.
- Registre centralisé des plaintes.
- Rapport mensuel sur les plaintes reçues et traitées.

10. Suivi et reporting

- Fréquence des relevés (quotidien, hebdo, mensuel).
- Tableaux de bord mensuels consolidés.
- Formulaires de suivi standardisés (visites, incidents, formations, concertation).
- Rapports avec annexes photographiques et graphiques.
- Mise à jour continue du PGESC selon l'évolution du chantier.

11. Indicateurs de performance clés

Domaine	Indicateur	Fréquence de mesure
Déchets	Volume de déchets triés et évacués (en m ³)	Hebdomadaire
Sécurité	Taux de conformité au port des EPI (%)	Quotidienne
Social	Nombre de réunions avec les riverains	Mensuel
Santé	Temps moyen d'évacuation vers la clinique (min)	Par incident
Communication	Nombre de plaintes reçues et traitées	Mensuel
Conformité	Nombre d'audits internes réalisés	Bi-mensuel

Ce PGESC doit être mis à jour au fil de l'évolution du chantier et faire l'objet d'un rapport de suivi mensuel transmis à la MOE et au Maître d'Ouvrage. Toute modification substantielle doit être validée préalablement.