RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

MINISTÈRE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES

DEUXIÈME PHASE DU PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP II)

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX D'URGENCE DU BASSIN DE MBEUBEUSS ET DES TRAVAUX CONFORTATIFS

Rapport Provisoire

Juin 2022

SOMMAIRE

RÉSUMÉ EXÉCUTIF **11**

EXECUTIVE SUMMARY **30**

1. INTRODUCTION **48**

1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET 48
1.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE 49
1.3. DEMARCHE METHODOLOGIQUE 49

2. DESCRIPTION DU PROJET **50**

2.1. OBJECTIF DES TRAVAUX 50
2.2. ZONE D'INTERVENTION ET BENEFICIAIRES DES TRAVAUX 51
2.3. DESCRIPTION DES TRAVAUX 51
2.4. CONSISTANCE, ALLOTISSEMENT ET DESCRIPTION DES OUVRAGES 51
2.5. OUVRAGE DE MBS3 56
2.5.1. Les collecteurs primaires de drainage *56*
2.5.2. *Bassins de rétention* *58*
2.5.3. Voiries *60*
2.6. OUVRAGE DES TRAVAUX CONFORTATIFS 61
2.7. COUT ET DUREE DES TRAVAUX 71
2.8. DESCRIPTION DES TRAVAUX TECHNIQUES PAR PHASE DU PROJET 71
2.8.1. Description des travaux de la phase préparatoire *71*
2.8.2. Description des travaux de la phase d'exécution *71*
2.8.3. Description des travaux de la phase d'exploitation *71*

3. DESCRIPTION DU CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL **72**

3.1. CADRE POLITIQUE APPLICABLE AU PROJET 72
3.1.1. Cadre politique économique et sociale *72*
3.1.2. Cadre de politique sectorielle de l'environnement *74*
3.2. CADRE JURIDIQUE APPLICABLE AU PROJET 76
3.2.1. Cadre législatif et réglementaire national *76*
3.2.1.1. Dispositions réglementaires de lutte contre les pollutions et nuisances 80
3.2.1.2. Dispositions légales réglementant les conditions de travailleurs 85
3.2.2. Cadre juridique international *87*
3.2.2.1. Instruments juridiques internationaux 87
3.2.2.2. Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale 89
3.2.2.3. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale 98
3.3. CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 98

4. DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES **102**

DE BASE **102**

4.1. DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET 102
4.1.1. Zone d'Influence Directe *102*
4.1.2. Zone d'Influence Indirecte *103*
4.2. DONNEES BIOPHYSIQUES DE BASE 105
4.2.1. Climat *105*
4.2.1.1. Pluviométrie 105
4.2.1.2. Températures 105
4.2.1.3. Vent 106
4.2.2. Géologie et Pédologie *106*
4.2.3. Topographie *108*
4.2.4. Hydrographie *108*
4.2.5. Hydrogéologie *113*
4.2.6. Caractérisation du bassin versant *114*
4.2.7. Cadre biologique *117*

4.2.7.1. Végétation ... 117
4.2.7.2. Faune ... 118
4.3. DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES DE BASE ... 118
4.3.1. Démographie. ... *118*
4.3.2. Emploi et migrations ... *119*
4.3.3. Genre et groupes vulnérables ... *119*
4.3.4. Situation des VBG/EAS/HS dans la zone du projet ... *120*
4.3.5. Systèmes de production agricole ... *120*
4.3.6. Activités pastorales ... *121*
4.3.7. Les activités de récupération ... *121*
4.3.8. Commerce ... *121*
4.3.9. Équipements sociaux de base ... *122*
4.3.9.1. Les infrastructures scolaires ... 122
4.3.9.2. Les infrastructures sanitaires ... 123
4.3.9.3. L'accès à l'eau potable ... 124
4.3.9.4. L'environnement, l'assainissement et le cadre de vie ... 124
4.3.10. Société civile locale et dynamique communautaire ... *125*
4.3.10. Secteurs d'appui à la production ... *125*
4.3.10.1. Transport et désenclavement ... 125
4.3.10.2. Accès à l'électricité ... 126
4.3.11. Problématiques des inondations dans la zone du projet ... *126*
4.4. PRESENTATION DES TRACES ET DES BASSINS ... 127
4.5. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ... 134
4.5.1. Enjeux environnementaux ... *134*
4.5.2. Enjeux sociaux ... *136*

5. CONSULTATIONS DU PUBLIC ... 138

5.1. OBJECTIF ... 138
5.2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE ... 138
5.3. ÉTENDUE DES CONSULTATIONS ... 138
5.4. RESULTATS DES CONSULTATIONS ... 140
5.5. ANALYSE DES RESULTATS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE ... 143

6. ANALYSE DES VARIANTES ... 145

6.1. SITUATION « SANS PROJET » ... 145
6.2. SITUATION « AVEC PROJET » ... 145
6.3. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ET TECHNIQUES D'AMENAGEMENT UTILISEES ... 146
6.3.1. Système gravitaire ... *146*
6.3.2. Station de pompage ... *147*

7. ANALYSE ET ÉVALUATIONS DES RISQUES ET IMPACTS POTENTIELS ... 149

7.1. METHODOLOGIE D'EVALUATION D'ANALYSE DES IMPACTS ... 149
7.2. IMPACTS POSITIFS DU PROJET ... 150
7.2.1. Renfoncement de la durabilité des ouvrages dans le cadre des travaux confortatifs ... *150*
7.2.2. Réduction des inondations et amélioration du cadre de vie ... *150*
7.2.3. Amélioration des conditions d'existence ... *150*
7.2.4. Assèchement des zones inondées et gains fonciers ... *150*
7.2.5. Opportunités d'emplois ... *150*
7.2.6. Accessibilité aux équipements socio-collectifs et aux zones d'habitation ... *150*
7.2.7. Amélioration des conditions d'hygiène et d'assainissement ... *151*
7.2.8. Reprise des activités économiques et amélioration des revenus ... *151*
7.2.9. Disponibilité de l'eau pour le maraichage ... *151*
7.2.10. Renforcement de la cohésion sociale ... *151*
7.2.11. Amélioration de la sécurité ... *151*
7.2.12. Impacts spécifiques aux ouvrages ... *152*
7.3. ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS DU PROJET ... 152
7.3.1. Phase de préparation et de construction ... *153*

7.3.1.1. Dégradation de la qualité de l'air ... 153
7.3.1.2. Nuisances sonores ... 154
7.3.1.3. Pollution et modification de la texture/structure des sols ... 155
7.3.1.4. Pollution de la nappe phréatique ... 156
7.3.1.5. Pollution et perturbation de l'écoulement des eaux ... 156
7.3.1.6. Remontée des eaux de la nappe au niveau des fouilles ... 157
7.3.1.7. Destruction de la végétation, ou introduction d'espèces invasives ... 158
7.3.1.8. Perturbation de l'habitat de la faune ... 158
7.3.1.9. Perte de biens et perturbations des activités économiques par les travaux ... 160
7.3.1.10. Pollution du milieu par les déchets de chantier ... 160
7.3.1.11. Modification du paysage particulièrement au niveau de la zone des carrières et des sites d'emprunt 162
7.3.1.12. Atteinte et ou destruction du patrimoine archéologique ... 163
7.3.1.13. Risque de conflits sociaux liés à l'emploi de la main-d'œuvre, au non-respect des us et coutumes et aux conditions de travail ... 164
7.3.1.14. Risques d'accidents et dommages divers pour le personnel de chantier ... 165
7.3.1.15. Risques d'accidents et dommages divers pour les populations riveraines ... 166
7.3.1.16. Perturbation sur les réseaux de concessionnaires ... 166
7.3.1.17. Dégradation de la voirie urbaine ... 167
7.3.1.18. Perturbation de la mobilité des personnes et des biens ... 168
7.3.1.19. Dégradation de la sécurité des riverains et personnel des chantiers ... 169
7.3.1.20. Dégradation de la santé des populations riveraines et des ouvriers ... 169
7.3.1.21. Exclusion sociale et Exploitation et Abus Sexuel, Harcèlement Sexuel (AES/HS) ... 170
Risques d'Exclusion sociale et Exploitation et Abus Sexuel, Harcèlement Sexuel (AES/HS) ... 171
7.3.2. Phase d'exploitation des ouvrages ... 171
7.3.2.1. Perturbation de la biodiversité au niveau des zones de rejet ... 171
7.3.2.2. Débordement des bassins ou de la zone de rejet et inondations des habitats riverains ... 172
7.3.2.3. Piratage des réseaux et apports d'eaux usées ... 173
7.3.2.4. Dégradation de la qualité des eaux au niveau de l'exutoire ... 173
7.3.2.5. Recolonisation des espaces asséchés par les populations ... 174
7.3.2.6. Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages ... 174
7.3.3. Analyse des impacts cumulatifs du projet ... 175
7.3.4. Synthèse des impacts positifs et négatifs et des mesures proposées ... 176

8. ÉTUDE DE DANGER ET ANALYSE DES RISQUES ... 178

8.1. ÉVALUATION DES RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES ... 178
8.1.1. Identification des potentiels dangers au niveau de la base de chantier ... 178
8.1.2. Identification des potentiels de danger durant les travaux de réalisation ... 179
8.1.2.1. Dangers liés aux substances et produits stockés ... 179
8.1.2.2. Entreposage de carburants avec déversement et contamination de l'environnement ... 182
8.1.2.3. Risques liés aux opérations de maintenance ... 184
8.1.2.4. Risques liés aux travaux de construction ... 184
8.1.2.5. Caractérisation et localisation des agresseurs externes Potentiels ... 185
8.1.2.6. Identification des potentiels de dangers durant l'exploitation ... 186
8.1.3. Accidentologie ... 187
8.2. ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ... 187
8.2.1. Base de l'Analyse des Risques (AR) ... 187
8.2.2. Résultats analyse des risques ... 192
8.3. EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS ... 198
8.3.1. Définition ... 198
8.3.2. Risques de la phase de construction ... 198
8.3.3. Risques à la phase d'exploitation ... 199
8.4. Analyse des risques professionnels et proposition des mesures de prévention ... 199
8.5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS ... 204

9. PLAN DE MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES ... 205

9.1 Information et consultation des parties dans le cadre de la préparation de l'EIES 205
9.2 Identification et analyse des parties prenantes 205
9.2.1 Objectifs 205
9.2.2 Catégories de parties prenantes 206
9.2.3 Identification des parties prenantes 206
9.2.3.1 Les parties prenantes intéressées par le projet 207
9.2.3.2 Les parties prenantes susceptibles d'être affectées par le projet 214
9.2.3.3 Les groupes vulnérables affectés par le projet 216
9.2.4 Élaboration d'une base de données des parties prenantes 217
9.2.5 Analyse des parties prenantes 217
9.3 PROGRAMME DE MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES 229
9.3.1 Méthode d'engagement des parties prenantes 229
9.3.2 Stratégie de communication et de diffusion de l'information 233
9.3.3 Stratégie de diffusion de l'information 234
9.3.4 Liste des informations à divulguer dans le cadre du projet 244
9.3.5 Stratégie proposée pour la prise en compte des points de vue des groupes vulnérables 244
9.3.6 Stratégie en matière de santé et de sécurité 245
9.3.7 Stratégie proposée pour la communication sur la date limite d'éligibilité 245
9.3.8 Stratégie proposée pour garantir le CPLCC 246
9.3.9 Calendrier 247
9.3.10 Examen des commentaires 248
9.3.11 Phases ultérieures du projet 248
9.3.12 Gestion des feedbacks et partage de l'information avec les PP 248
9.4 RESSOURCES ET RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DU PMPP 249
9.4.1 Ressources 249
9.4.2 Fonction de gestion et responsabilité 249
9.4.3 Gestion des parties prenantes 249
9.5 SUIVI ET ETABLISSEMENT DES RAPPORTS DU PMPP 250
9.5.1 Participation des différents acteurs concernés au comité de suivi 250
9.5.2 Rapport aux groupes de parties prenantes 250
9.5.3 Indicateurs de suivi du PMPP 250
9.6 BUDGET DE LA MISE EN ŒUVRE DU PMPP 252

10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMNTALE ET SOCIALE (PGES) 254

10.1. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES 254
10.1.1. Mesures normatives et réglementaires 255
10.1.1.1. Conformité avec la réglementation environnementale 255
10.1.1.2. Conformité avec la règlementation forestière 255
10.1.1.3. Conformité avec la législation du travail et de l'hygiène 255
10.1.1.4. Procédures à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques 255
10.1.1.5. Obligations de respect du cahier des charges environnementales et sociales 256
10.1.1.6. Clauses environnementales et sociales 256
10.1.2. Mesures environnementales et sociales déjà prévues dans le cadre du projet 256
10.1.3. Plan de gestion des déchets (PGD) 256
10.1.4. Mesures de gestion des installations de la base de chantier 257
10.1.5. Programme de gestion des ouvrages d'assainissement 259
10.1.6. Mesures de prévention et de sécurisation des ouvrages 260
10.1.7. Mesures d'information et de sensibilisation 260
10.1.8. Mesures de renforcement des capacités 261
10.1.9. Mesures de lutte contre les EAS/HS 262
10.2. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET REGLEMENT DES GRIEFS 263
10.3. PLAN DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 264
10.3.1. Suivi de proximité ou supervision 264
10.3.2. Surveillance environnementale et sociale 264
10.3.3. Suivi environnemental et social 264
10.3.4. Audit de conformité environnementale et sociale 265

10.3.5. Dispositif de rapportage *265*
10.3.6. Canevas de suivi environnemental et social *266*
10.4. MATRICE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET 269
10.5. COUTS DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 280

11. CONCLUSION 281

ANNEXES 282

Annexe 1 : Termes de Références de l'EIES / Validation par la DEEC 283

Annexe 2 : Photos d'illustrations des rencontres institutionnelles 295

Annexe 3: Liste de présence des rencontres institutionnelles 297

Annexe 4 : Bibliographie 302

Annexe 5 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre 303

TABLEAUX

Tableau 1 **:** Consistance des travaux à exécuter 52

Tableau 2 : Détail hydrauliques des primaires de canalisation 52

Tableau 3: Détail des collecteurs primaires des travaux confortatifs 53

Tableau 4 : Détail des bassins de rétentions 53

Tableau 5 : Détail des travaux confortatifs au niveau de Aïnoumadi 54

Tableau 6 : Détail des voiries pour les travaux confortatifs 54

Tableau 7 : synthèse des travaux de voirie prévue, y compris les profils en travers 60

Tableau 8 : récapitulatif des propositions pour la zone de la Cité Aïnoumadi 61

Tableau 9 : récapitulatif des propositions pour la zone de Keur Massar Sud 63

Tableau 10 : récapitulatif des propositions pour la zone de Keur Massar Nord 64

Tableau 11 : récapitulatif des propositions pour la zone de la Cité API et environs 65

Tableau 12 : solutions proposes pour Dalifort 66

Tableau 13 : Récapitulatif des propositions pour la zone de Guédiawaye Nord : voiries 68

Tableau 14 : Récapitulatif des propositions pour la zone Guédiawaye Sud 69

Tableau 15 : solutions proposes pour la voirie dans la zone de Guédiawaye Nord 70

Tableau 16 : dimensionnement des collecteurs secondaires des travaux confortatifs 70

Tableau 17 : coût et durée des travaux 71

Tableau 18 : Dispositions juridiques de lutte contre les pollutions et nuisances 80

Tableau 19 : Dispositions du code de l'Environnement applicables au Projet 81

Tableau 20 : Normes de rejet pollution atmosphérique 84

Tableau 21 : Valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel 85

Tableau 22 : Valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collectives 85

Tableau 23 : Dispositions du Code du travail relatives à l'Hygiène et à la Sécurité 86

Tableau 24 : Normes nationales de rejet de quelques paramètres microbiologiques 112

Tableau 25 : Étendue des consultations avec les acteurs institutionnels 139

Tableau 26 : Étendue des consultations avec les populations à la base..... 140

Tableau 27 : impacts associés aux déchets..... 161

Tableau 28 : Synthèse des impacts positifs du projet selon les phases 176

Tableau 29 : Synthèse des impacts négatifs du projet..... 176

Tableau 30 : Caractéristiques physico-chimiques 180

Tableau 31 : Propriétés physiques des lubrifiants 181

Tableau 32 : Méthodes d'analyse et contextes 189

Tableau 33 : Gravité des scénarios..... 190

Tableau 34 : Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques 191

Tableau 35 : Matrice des niveaux de risque 191

Tableau 36 : Résultats analyse des risques..... 193

Tableau 37: Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels 199

Tableau 38: Évaluation des risques professionnels à la phase construction..... 200

Tableau 39 : Catégories des parties prenantes intéressées 207

Tableau 40 : Liste des parties prenantes intéressées 208

Tableau 41 : Liste des parties prenantes affectées..... 214

Tableau 42 : Critère d'évaluation du niveau d'influence des parties prenantes..... 218

Tableau 43 : Critère d'évaluation du niveau d'engagement..... 219

Tableau 44 : Synthèse de l'identification et de l'analyse et des besoins des parties prenantes..... 220

Tableau 45 : Récapitulatif des méthodes appropriées de consultation des parties prenantes..... 230

Tableau 46 : Stratégie de communication et diffusion de l'information..... 235

Tableau 47 : Fonction de gestion et responsabilités..... 249

Tableau 48 : Indicateurs de suivi du PMPP..... 251

Tableau 49 : Rôles et responsabilités dans la mise en œuvre du PGES 254

Tableau 50 : Stratégie de gestion des déchets 256

Tableau 51: Mesures de gestion des installations et des équipements de la base -vie/Chantier..... 257

Tableau 52: Programme d'information et de sensibilisation 260

Tableau 53 : Mesures d'information/sensibilisation et renforcement des capacités 261

Tableau 54 : Canevas de suivi environnementale et sociale 267

Tableau 55 : Matrice du PGES du projet en phase de construction 270

Tableau 56 : Matrice du PGES en phase d'exploitation 278

Tableau 57 : Synthèse des couts du PGES 280

PHOTOS

Photo 1: Structures bâties sur le tracé des collecteurs principaux 159

Photo 2: Structure bâtie sur les emprises d'un bassin 159

Photo 3: Milieu de rejet des eaux avec en arrière-plan la décharge de Mbeubeuss 172

FIGURES

Figure 1 : Emplacement des bassins et les collecteurs primaires de MBS 3.2 ; 3.3 ; 3.4 et des travaux confortatifs 55

Figure 2 : bassins et collecteur U3 – U9 (MBS 3.3) 56

Figure 3: travaux prévus à Ainoumadi 61

Figure 4 : travaux prévus pour la commune de Keur Massar Sud 62

Figure 5 : travaux prévus pour la commune de Keur Massar Nord 63

Figure 6 : travaux prévus au niveau de la Cité API et environs 64

Figure 7 : travaux prévus pour la commune de Dalifort Foirail 65

Figure 8: travaux prévus dans la commune de Guédiawaye Sud 67

Figure 9 : travaux prévus dans la commune de Guédiawaye Nord 69

Figure 10: Carte de localisation du projet 104

Figure 11 : Variation interannuelle de la pluviométrie de Dakar (Source : ANACIM) 105

Figure 12 : Température mensuelle de Dakar (Source : ANACIM) 106

Figure 13 : Carte des sols de la région de Dakar (Source : DT/GC ADM) 107

Figure 14 : Bassin versant et sens d'écoulement des eaux 109

Figure 15: Aptitude pour l'alimentation en eau potable 111

Figure 16 : Diagramme de Wilcox, aptitude de l'eau à l'irrigation 113

Figure 17 : Infrastructures scolaires dans la zone du projet 122

Figure 18 : Infrastructures sanitaires dans la zone du projet 123

SIGLES ET ACRONYMES

ADIE	:	Agence de l'Informatique de l'Etat
ADM	:	Agence de Développement municipal
AGETIP	:	Agence d'Exécution Travaux d'Intérêt Public
AGEROUTE	:	Travaux et de Gestion des Routes
AMO	:	Assistance à la Maitrise d'Ouvrage
ANA	:	Agence Nationale de l'Aquaculture
ANACIM	:	Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie
ANAMS	:	Agence Nationale de la Météorologie
ANAT	:	Agence Nationale pour l'Aménagement du Territoire
ANSD	:	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
APIX	:	Agence nationale de Promotion de l'Investissement et des Grands Travaux
ARD	:	Agence Régionale de Développement
CADAK	:	Communauté des Agglomérations de Dakar
CCC	:	communication pour le changement de comportement
CDREI	:	Commission départementale de Recensement et d'Évaluation des Impenses
CGES	:	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CNLI	:	Comité National de Lutte contre les Inondations
COLIGEP	:	Comité local d'Initiative et de Gestion des Eaux Pluviales
CRSE	:	Comité Régional de Suivi Environnemental
CSE	:	Centre de Suivi Écologique
DA	:	Direction de l'Assainissement
DAT	:	Direction de l'Aménagement du Territoire
DCL	:	Direction des Collectivités territoriales
DEEC	:	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
DEFCCS	:	Direction des Eaux et Forêts Chasse et Conservation des Sols
DGPRE	:	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DGPI	:	Direction de la Prévention et de la Gestion des Inondations
DGPU	:	Pôle Urbain de Diamniadio et du Lac Rose
DGUA	:	Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Architecture
DNH	:	Direction Nationale de l'Hygiène
DPC	:	Direction de la Protection Civile
DPGI	:	Direction de la Prévention et de la Gestion des Inondations
DPN	:	Direction des Parcs Nationaux
DREEC	:	Direction Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés
DSCOS	:	Direction de la Surveillance et du Contrôle de l'Occupation des Sols
EAS	:	Exploitation et Abus Sexuels
EIES	:	Étude d'Impact Environnemental et Social
ENDA	:	Environnement, Développement, Action (ONG)
GES	:	Groupe électrogène de secours
GIE	:	Groupement d'Intérêt Economique
GNSP	:	Groupement National des Sapeurs-Pompiers
GRC	:	Gestion des Risques et Catastrophes
HS	:	Harcèlement Sexuel
ICPE	:	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IEC	:	Information, Education, Communication
IREF	:	Inspection régionale des Eaux et Forêts
IST	:	Infection sexuellement transmissible
MO	:	Maître d'œuvre
OCB	:	Organisation Communautaire de Base
OMS	:	Organisation Mondiale pour la Santé
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale

ONAS	:	Office National de l'Assainissement du Sénégal
ORSEC	:	Organisation des Secours
PAFS	:	Plan d'Action Forestier du Sénégal
PANA	:	Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques de Dakar
PAN/LCD	:	Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PAP	:	Personne affectée par le Projet
PAR	:	Plan d'Action de Réinstallation
PDD	:	Plan Directeur de Drainage de la région de Dakar
PDU	:	Plans Directeurs d'Urbanisme
PFES	:	Point Focal Environnement et Social
PFNL	:	Produits forestiers non ligneux
PGES	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESE	:	PGES Entreprise
PGRI		Plan de Gestion des Risques des Inondations
PMPP	:	Plan de mobilisation des parties prenantes
PNAE	:	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNADT	:	Plan national d'aménagement et de Développement du territoire
PNDL	:	Programme National de Développement Local
PROGEP	:	Projet de Gestion des Eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique
PROMOGED	:	Projet de promotion de la gestion intégrée et de l'économie des déchets solides
RRC	:	Réduction des Risques de Catastrophes
PTAC	:	Poids Total Autorisé en Charge
Sen'Eau	:	Sénégalaise Des Eaux
SENELEC	:	Société Nationale d'Électricité du Sénégal
SIDA	:	Syndrome d'immunodéficience acquise
SNMO	:	Stratégie Nationale d'Adaptation aux Changements Climatiques
SRAT	:	Schéma régional d'Aménagement du Territoire
TDR	:	Termes de Référence
TER	:	Train Express Régional
UCP	:	Unité de Coordination du Projet
UCG	:	Unité de Coordination de la Gestion des déchets solides
VBG	:	Violences basées sur le Genre
VDN	:	Voie de Dégagement Nord
VIH	:	Virus d'immuno- humaine

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

- **Contexte et justification du Projet**

Le Gouvernement du Sénégal a obtenu un financement de l'Association Internationale pour le Développement (155 millions de dollars US) et du Fonds Nordique de Développement (7 millions d'euros) pour d'une part, poursuivre les efforts de réduction des risques d'inondation entrepris depuis 2012 et d'autre part, améliorer les capacités de planification et de gestion intégrées des risques d'inondations urbaines par la mise en œuvre du PROGEP II, dont l'objectif est de « réduire les risques d'inondation dans les zones périurbaines de Dakar et améliorer les capacités de planification et de gestion intégrées des risques d'inondation dans certaines villes du Sénégal ».

Le Projet sera mis en œuvre à travers les quatre (4) composantes ci-après :

- ***Composante 1 : Planification et gestion urbaines intégrées prenant en compte les risques climatiques et la durabilité des villes***
  - Sous-composante 1.1 : Planification et gestion urbaines intégrées
  - Sous-composante 1.2 : Réforme de la législation urbaine et du cadre réglementaire
  - Sous-composante 1.3 : Promotion des bonnes pratiques pour la gestion urbaine intégrée, y compris la résilience et la durabilité
- ***Composante 2 : Investissement et gestion du drainage, engagement communautaire, gestion environnementale et sociale***
  - Sous-composante 2.1 : Construction et gestion des infrastructures de drainage
  - Sous-composante 2.2 : Exploitation et entretien des infrastructures de drainage
  - Sous-composante 2.3: Projets et engagement communautaires
  - Sous-composante 2.4: Gestion Environnementale et Sociale.
- ***Composante 3 : Réponse d'urgence (CERC)***
- ***Composante 4 : Gestion du Projet***

Les travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs font partie de la composante 2 du PROGEP II. Aussi, selon la NES 1 du CES de la Banque mondiale, le projet des travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs est classé à risque « élevé », c'est-à-dire un projet susceptible d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement. Dans le même ordre d'idées, selon la classification environnementale et sociale du Code de l'Environnement du Sénégal, le projet est de catégorie 1 et est assujetti à une étude d'impact environnemental et social approfondie.

Il est ainsi prévu l'élaboration d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs.

Les risques de pertes de terres et d'actifs, de perturbation d'activités économiques, ainsi que les risques de perte de toute ou partie de biens privés sont en rapport séparé traités dans le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) en cours d'élaboration.

- **Objectif et portée de l'Étude d'Impact Environnemental et Social**

L'étude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs vise à identifier et à évaluer, en rapport avec les caractéristiques de la zone ciblée, les impacts environnementaux et sociaux potentiels des travaux prévus, et de proposer des actions et mécanismes pouvant permettre d'éviter, de réduire et de compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs, afin de s'assurer que les aménagements à réaliser soient rationnels, acceptables et durables tant du point de vue environnemental que social.

Les questions et les risques liés à l'exploitations et abus sexuels (EAS), harcèlement sexuel (HS) ont été aussi identifiés et évalués, et différentes mesures visant à les prévenir et à les atténuer sont préconisées.

L'étude comprend enfin un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES) qui définit les différentes mesures de bonification et d'atténuation, mais également de sécurité, de suivi et de surveillance environnementale, ainsi qu'un chronogramme et les coûts associés, défini le cadre de suivi et de surveillance de même que les mesures et les besoins en renforcement des capacités, et toutes autres assistances à fournir avant, pendant et après la mise en œuvre du projet. Le PGES décrit également les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet, ainsi que les coûts associés à ces différentes mesures.

L'étude couvre la zone d'influence du projet qui est circonscrite à l'intérieur du bassin versant du Marigot de Mbeubeuss, y compris les territoires des Communes de Keur Massar Nord, Keur Massar Sud, Dalifort-Foirail, Wakhinane-Nimzatt et Djeddah Thiaroye Kao.

- **Description du Projet**

Ces travaux concernent la phase 1 du Projet et répondent aux besoins immédiats, suite aux inondations survenues à Keur Massar, imputables dans une large mesure au déficit d'infrastructures d'assainissement pluvial qui caractérise cette zone. Il est prévu pour cette phase de réaliser, d'une part, les travaux dans l'amont du bassin versant de Mbeubeuss et, d'autre part, les travaux confortatifs dans cette zone afin de renforcer le dispositif de drainage, notamment la réalisation d'ouvrages primaires dans le cadre de la première phase du PROGEP.

Cette phase consiste ainsi à :

- Réaliser les travaux dans l'amont du bassin versant de Mbeubeuss. La zone des travaux polarise les Habitats à Loyer Modéré (HLM) de Malika, Unités 11 à 15, Daray Camille, Quartier Double Less, Sud COMICO, Route de Boune, Quartier Haffia, etc.) ;
- Réaliser les travaux confortatifs dans les zones d'intervention de la première phase du PROGEP, notamment dans les bassins Versant de Mbeubeuss, Bassins versant de Yeumbeul Nord, Bassin versant de Thiourour qui polarisent les communes de Keur Massar, Yeumbeul Nord, Yeumbeul Sud, Médina Gounass, Djidah Thiaroye Kao.

De manière plus détaillée, ces travaux sont répartis comme suit :

<u>Travaux couvrant l'amont du Bassin versant (BV) de Mbeubeuss</u>

La première phase du PROGEP a permis de doter la partie aval du Bassin versant de Mbeubeuss d'ouvrages structurants de drainage. Les interventions ciblées dans la Phase 1 du PROGEP II viseront à étendre ces réalisations à l'amont dudit bassin versant. Cette zone concentre beaucoup de quartiers impactés par les inondations. Il s'agit principalement des quartiers de Darou Missette, de Daaraye Camille et de Double Less, des Unités 11, 12, 13 et 14 des Parcelles Assainies de Malika, de la Cité MTOA, etc.

Travaux confortatifs

Les travaux confortatifs visent à renforcer le dispositif de drainage réalisé dans le cadre de la première phase du PROGEP pour lequel, faut-il le rappeler, la priorité était accordée à la réalisation d'ouvrages primaires.

Ainsi, il est prévu de densifier le réseau de drainage réalisé grâce au PROGEP I en mettant en place des collecteurs secondaires et tertiaires pour améliorer les performances du système de drainage. Ces travaux concernent les Communes de Yeumbeul Nord, de Yeumbeul Sud, de Médina Gounass, de Djiddah Thiaroye Kao et de Keur Massar.

Les travaux concernent ***les secteurs de MBS3-2, MBS3-4, MBS3-3, Unité 3-Unité 9 et les travaux confortatifs***. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

Désignation	**Phase d'urgence 1, PROGEP II**			**LOT 1 et 2**	
	MBS3-2	**MBS3-4**	**U3 – U9**	**Lot 1 MBS 3.3**	**Lot 2 TRAVAUX CONFORTATIFS**
Collecteurs primaires	03 branches pour 1 800 ml	03 branches pour 2 000 ml	2 branches de de 1 075 ml	05 branches pour 1 426 ml	-
Bassins de rétention	03 bassins pour un volume total de 149 400 m3	02 bassins pour un volume total de 18 300 m3	2 bassins pour un volume total de 60 000 m^3	04 bassins pour un volume total de 37 700 m3	Reconstruction des murs clôtures et des portails des bassins
Chemins de contournement des bassins	03 chemins pour une longueur total de 2 900 ml	02 chemins pour une longueur total de 700 ml	-	04 chemins pour une longueur total de 1 400 ml	-
Voiries	01 voirie de longueur 974 ml	03 voirie de longueur 1 955 ml	-	02 voirie de longueur 660ml	6 509 ml
Réseau secondaire en PVC DN 400, 500 mm et canal 1x1	200 ml	1 618 ml	-	710 ml	6 986 ml

- **Cadre politique, juridique et institutionnel**

En rapport avec le contexte et les activités prévues, le cadre politique de la gestion environnementale sénégalais est principalement régi par, entre autres documents, la Lettre de Politique sectorielle dans le domaine de l'environnement (LPS, 2016-2020) ; la Stratégie nationale de Développement durable (SNDD) ; le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) ; la Contribution prévue déterminée au niveau national sur les Changements climatiques (CPDN, 2015) ; le Programme national de Prévention et Réduction des Risques majeurs et de Gestion des Catastrophes naturelles ; le Plan National d'Action pour la Gestion des Déchets Dangereux au Sénégal (1999) ; le Plan Régional d'Action pour l'Environnement (PRAE) de Dakar ; etc.

En rapport avec le contexte et les activités du projet, le cadre juridique national est marqué par plusieurs textes qui disposent sur les aspects environnementaux et sociaux.

En plus de la Constitution (adoptée le 22 janvier 2001 et qui consacre en son article 8, le droit de tout individu à un environnement sain) et de la circulaire primatoriale n°001 PM/SP en date du 22 mai 2007 rappelant aux différentes structures la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'environnement, le cadre juridique national est marqué par plusieurs autres textes environnementaux concernant la gestion du cadre de vie, notamment les pollutions et les nuisances, les ressources naturelles (faune, flore, eau), le cadre institutionnel de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, la tenure foncière, etc.

La loi n°2001-01, du 15 janvier 2001, portant Code de l'environnement et son décret d'application n°2001-282 du 12 avril 2001 constituent, avec certains arrêtés d'application, la base de la législation environnementale au Sénégal. Les articles L. 9 à L 57 du Code de l'environnement sont relatifs à la prévention et à la lutte contre la pollution.

Le contexte du projet, avec la présence du Littoral, amène également à prendre en considération la réglementation portant sur la gestion des eaux marines, fluviales et lacustres, et celle concernant le secteur de la pêche (loi n°98-32 du 14 avril 1998 portant Code de la Pêche maritime).

Les normes environnementales nationales susceptibles d'interpeller le projet sont celles relatives aux rejets dans l'eau, la norme NS 05 061 (Eaux usées : normes de rejet datant de juillet 2001) et la norme NS 05-062 relative aux rejets atmosphériques.

En ce qui concerne la Banque mondiale, les normes environnementales et sociales (NES) du cadre environnemental et social (CES) déclenchées dans le cadre du projet sont synthétisées dans le tableau suivant.

N°	NES / CES de la Banque mondiale	Applicabilité	
		Oui	Non
NES n°1	Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	X	
NES n°2	Emploi et conditions de travail	X	
NES n°3	Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	X	
NES n°4	Santé et sécurité des populations	X	
NES n°5	Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	X	
NES n°6	Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	X	
NES n°7	Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées		X
NES n°8	Patrimoine culturel	X	
NES n°9	Intermédiaires financiers (IF)		X
NES n°10	Mobilisation des parties prenantes et information	X	

Du fait des impacts environnementaux et sociaux pouvant résulter de la mise en œuvre de ses activités du projet, huit (8) NES sur dix (10) sont pertinentes et ont chacune leur importance. L'EIES va donc évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux du projet tout au long de son cycle de vie (pendant les travaux, au cours de la remise en état des sites et en phase d'exploitation). L'étude examinera tous les risques et impacts environnementaux et sociaux directs, indirects et cumulés du projet, y compris particulièrement ceux identifiés dans les NES n°1 à n°10, exceptées les NES n°7 et n°9 qui ne sont pas pertinentes du fait que les peuples autochtones ne sont pas présents au Sénégal, et que le financement du projet n'appelle pas d'intermédiaires financiers (IF).

Au plan institutionnel, plusieurs catégories d'acteurs sont directement concernées par le projet : ADM, DEEC, DREEC/CRSE de Dakar, CDREI de Keur Massar, DA, DEFCCS, ONAS, AGEROUTE, DSCOS, DNH, ANACIM, DPC, ANAT, DAT, DGPRE, DGUA, DPGI, Brigade nationale des Sapeurs-Pompiers, SNHLM, Communes de Keur Massar Nord, Keur Massar Sud, Dalifort-Foirail, Wakhinane-Nimzatt et Djeddah Thiaroye Kao.

- **Enjeux environnementaux et sociaux**

Les enjeux environnementaux et sociaux des travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs supposent que la zone d'influence du projet soit considérée comme une entité écosystémique dont les règles de fonctionnement naturel doivent être respectées, indépendamment des impératifs de développement socio-économiques.

Les aménagements prévus devront prendre en compte la préservation des écosystèmes (urbain et forestier) par un dimensionnement des ouvrages qui garantit un bon drainage des eaux, préservent les écosystèmes et le cadre de vie des populations riveraines. La prise en compte des enjeux permet d'appréhender les composantes du milieu (biophysique et humain) qui doivent être considérées et d'apprécier les attentes et préoccupations de toutes les parties prenantes au projet.

- ***Enjeux environnementaux***

La zone du projet est sensible à :

- une urbanisation soutenue qui étouffe toutes les voies d'écoulement naturel des eaux pluviales favorisant ainsi des inondations fréquentes ;
- un défaut d'assainissement des eaux pluviales et usées qui expose les riverains à des risques sanitaires réels et de pollutions diverses ;
- les risques de pollution et de contamination liés à la présence d'une décharge d'ordure dans le milieu de rejet des ouvrages interconnectés ;
- l'insalubrité et l'insécurité liées au défaut d'entretien des ouvrages et à une prolifération d'espèces envahissantes (typha) au niveau des bassins et des zones inondables ;
- la sécurité des populations et des travailleurs en phase des travaux, mais aussi en phase d'exploitation pour les populations riveraines (risques d'accident avec la présence d'engins, risque de chute, accidents professionnels, noyade, etc.) ;
- le risque de développement de maladies (IST et VIH-Sida, IRA, maladies diarrhéiques, maladie à coronavirus, etc.) ;
- la préservation du Lac Mbeubeuss (un exutoire) eu égard d'une part au risque de pollution par les eaux de rejets, un risque de dépasser les capacités d'autoépuration des milieux aquatiques dans lesquels les effluents transiteront avant leur rejet au niveau de l'exutoire, et surtout la proximité de la décharge d'ordures non aménagée, et d'autre part à l'urbanisation non contrôlée;
- la préservation des écosystèmes et de la qualité de l'eau qui transitera dans les bassins et leurs différents usages possibles.

Les enjeux environnementaux sont regroupés en thématiques afin de mieux analyser la sensibilité en rapport avec le projet.

Il s'agit notamment :

- De la maitrise des risques d'inondation ;
- De la préservation de la qualité des eaux et de lutte contre les pollutions ;
- De la préservation de l'intégrité physique et biologique des populations et des ouvriers ;
- De la nécessité de mettre en place un entretien courant et périodique des ouvrages ;
- De la préservation de l'écosystème du lac Mbeubeuss.

- ***Enjeux sociaux***

Les enjeux socio-économiques des travaux de drainage et d'aménagement urbain des bassins et voiries sont liés à :

- la libération des emprises et la réinstallation des populations affectées par le projet ;
- la perturbation temporaire de la circulation et des déplacements des populations riveraines en phase travaux ;
- la mobilisation et l'engagement des parties prenantes par la mise en place d'un plan de communication efficace et approprié ;
- les risques d'EAS, HS dans la zone du projet ;
- la prévention et la gestion des conflits sociaux, que c'est au sein des populations, ou avec le personnel des entreprises de travaux ;
- la récupération des espaces libérés des eaux à des fins d'aménagements et d'équipements communautaires ;

Consultation des parties prenantes

Objectif

La participation des populations dans le processus de planification et d'exécution du projet, notamment la préparation et la mise en œuvre du plan de réinstallation, est une exigence commune à la législation nationale en matière d'évaluation environnementale (chapitre V, Titre II, articles L 52 et L53 du code de l'environnement et Arrêté n°009468 du 28/11/2001) et à la NES n°10 du CES de la Banque mondiale qui « reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales.
En effet, la mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale, renforcer l'adhésion et l'appropriation des populations, et contribuer sensiblement à une conception optimale et efficiente du projet en vue d'une mise en œuvre réussie.

L'objectif de la consultation du public est de permettre la prise en compte de l'avis des acteurs institutionnels et des populations parties prenantes du projet dans le processus de décision et de mise en œuvre, ce qui renforce leur adhésion et leur acceptabilité vis-à-vis du projet.

Méthodologie

Dans le cadre de ces consultations, une approche participative, essentiellement qualitative a été adoptée afin :

- ✓ d'informer les populations et les acteurs institutionnels sur le projet des travaux de drainage et d'aménagement urbain des bassins et voiries dans la zone de Keur Massar et environs ;
- ✓ de permettre aux populations et parties prenantes de prendre la parole et d'émettre leur avis sur le projet ;
- ✓ de recueillir les avis et préoccupations des populations et acteurs consultés, ainsi que leurs suggestions et recommandations vis-à-vis du projet.

Étendue des consultations

La consultation des Parties prenantes a démarré le 02 décembre 2021 et s'est poursuit jusqu'au 21 janvier 2022. Les acteurs rencontrés sont : i)- Autorités administratives (Gouverneur de la région de Dakar, Préfet de Keur Massar, Préfet de Pikine, Préfet de Guédiawaye et Sous-préfet de Malika) ; ii)- Collectivités territoriales (communes de Keur Massar, Dalifort-Foirail, Djeddah Thiaroye Kao et Wakhinane Nimzatt) ; iii)- Services techniques centraux (Direction de l'Environnement et des Établissements classés, Direction de l'Assainissement, Direction de l'urbanisme et de l'architecture, Direction des Eaux et Forêts, Direction régionale de l'Environnement et des établissements classés, Direction de la prévention et de la gestion des inondations, Direction de la surveillance et du contrôle de l'occupation du sol, Brigade nationale des sapeurs-pompiers, Direction de l'assainissement et la Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau, Agence Nationale de l'aviation

civile et de la Météorologie, Agence pour la promotion des investissements et des grands travaux, Programme de modernisation des villes, Direction de la Promotion de l'Équité sociale) ; iv)- Services techniques régionaux et départementaux (Agence Régionale de Développement de Dakar, Inspection régionale du travail et de la sécurité sociale de Dakar, Service départemental du développement rural de Pikine, Brigade régionale du service d'hygiène de Pikine, Inspection de l'Éducation et de la Formation de Keur Massar et District Sanitaire de Keur Massar) ; v) - Concessionnaires de réseaux (Agence de gestion des routes, Office National de l'Assainissement du Sénégal).

Résultats de la consultation des parties prenantes

Les acteurs, parties prenantes, consultés, ont formulé un certain nombre de recommandations relatives aux aspects techniques dans la conception et à la mise en place des ouvrages : tenir compte des variations climatiques et facteurs météorologiques, gérer la réinstallation des populations affectées, recruter la main-d'œuvre locale, compenser les pertes d'activités génératrices de revenus et moyens de subsistance affectés, respecter la législation applicable, notamment au plan de norme de pollution, sécuritaire et sanitaire, prendre en charge les personnes et groupes vulnérables, assurer l'entretien, la maintenance et la sécurisation des ouvrages, prendre en compte des points bas sujets à des inondations, renforcer le volet communication du projet pour la mobilisation et l'engagement des populations, mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) à travers la redynamisation du COLIGEP, récupérer les terrains libérés des eaux et réutilisables dans le cadre de projet de développement d'équipement communautaire pour éviter que les populations ne reviennent les occuper à nouveau, assurer la sécurité des populations et des travailleurs en phase de travaux et d'exploitation, renforcer les capacités en gestion environnementale et sociale des acteurs institutionnels concernés et les impliquer dans le suivi, respecter les délais des travaux, évaluer les ouvrages existants réalisés dans le cadre de la première phase du PROGEP.

La prise en charge de ces préoccupations et recommandations des parties prenantes par l'EIES se fera à travers : i)- l'élaboration et la mise en œuvre du plan d'action de réinstallation en cours d'élaboration en document séparé pour les impacts sociaux, objet de réinstallation ; ii)- les mesures déjà prévues par le projet ; iii)- les mesures inscrites dans le PGES ; et iv)- les mesures incluses clauses environnementales et sociales des dossiers d'appel d'offres des travaux.

- **Impacts environnementaux et sociaux majeurs du projet**
    - ***Effets et impacts positifs potentiels du projet***

Le projet va générer un certain nombre d'impacts positifs dont les plus importants sont listés ci-dessous :
En phase de travaux :

- Création d'emplois ;
- Développement d'activités économiques autour des chantiers.

En phase d'exploitation

- Réduction des risques d'inondations
- Amélioration du cadre de vie urbain dans la zone d'influence
- Sécurisation des biens des populations et lutte contre la pauvreté
- Assèchement des zones inondées et gains fonciers pour la commune de Keur Massar Nord
- Meilleure accessibilité aux équipements socio-collectifs et aux zones d'habitations
- Amélioration de l'hygiène, la santé et la sécurité des populations vivant dans la zone
- Valorisation des zones aménagées

    - ***Impacts négatifs du projet***

Au-delà des impacts positifs, les travaux seront à l'origines d'impacts négatifs sur le milieu biophysique et socio-économiques. Ces impacts sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau de synthèse des impacts négatifs du projet

Phases	Impacts
Travaux	• Dégradation de la qualité de l'air • Nuisances sonores • Pollution et modification de la texture/structure des sols • Pollution et perturbation de l'écoulement des eaux • Remontée des eaux de la nappe au niveau des fouilles • Destruction de la végétation, disparition d'espèces protégées ou vulnérables, introduction d'espèces invasives • Pertes de biens et sources de revenus • Pollution du milieu par les déchets de chantier • Risque de conflits sociaux liés à la gestion de la main-d'œuvre et aux conditions de travail • Risques d'accidents et dommages divers • Perturbation sur les réseaux de concessionnaires et de la qualité des services • Dégradation de la voirie urbaine • Perturbation de la mobilité des personnes et des biens • Risque de dégradation du patrimoine culturel et archéologique • Dégradation de la santé des populations riveraines et des travailleurs • Risque de propagation de la maladie à coronavirus (SARS CoV2), VIH-Sida, IRA, etc. • Exclusion sociale et risques d'EAS/HS • Perturbation de la biodiversité au niveau des zones de rejet • Dégradation de la qualité des eaux drainées par les activités de piratage du réseau par des branchements clandestins orchestrés par des populations riveraines • Risque de conflits liés au manque d'implication des parties prenantes dans le suivi • Dislocation de structures familiales (séparation à cause du déplacement de population)
Exploitation	• Dégradation de la qualité de l'air • Pollution et perturbation de l'écoulement des eaux • Risque de conflits sociaux liés à gestion de l'emploi et les conditions de travail • Risques d'accidents et de noyades • Risque de recolonisation des espaces asséchée par les populations • Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages • Risque de conflits liés au manque d'implication des parties prenantes locales dans l'entretien et la maintenance des ouvrages

Afin de gérer tous ces effets positifs et négatifs du projet, un PGES a été élaboré.

Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

De manière spécifique, le PGES proposé comprend les mesures environnementales et sociales déjà prévues par le projet ; les mesures de bonification des impacts positifs du projet ; les mesures d'atténuation des impacts négatifs identifiés ; le plan de surveillance et de suivi environnemental et social ; le plan de renforcement des capacités, l'information et de communication ; les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi.

Matrice du plan de gestion environnementale et sociale du projet

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
PHASE DE CONSTRUCTION								
Air	Dégradation de la qualité de l'air	- Effectuer des prélèvements de mesure de la qualité de l'air (avant travaux, pendant les travaux et après les travaux) - Informer et sensibiliser les populations riveraines - S'assurer du bon état de fonctionnement des véhicules et engins présents sur le chantier - Protéger obligatoirement le personnel de chantier par des masques à poussières - Arroser les voies de circulation des camions de livraison de matériaux - Mettre en place des systèmes d'abattage de la poussière (humidification)	- Nombre de prélèvement effectué - % des prélèvements supérieurs à la norme NS 05 062 - Nombre de personnes sensibilisées - Nombre d'ouvriers portant des EPI - % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement - Nombre de plaintes des riverains relatives aux émissions de poussières	Entreprise	MDC	ADM	- DREEC - CRSE	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Eau	Modification de l'écoulement naturel des eaux pluviales Pollution de l'eau au niveau de l'exutoire	- Mettre en place un système d'assainissement répondant aux normes - Réaliser des analyses de la qualité de l'eau du lac Mbeubeuss (situation de référence avant le début des rejets au niveau de l'exutoire et semestriellement)	- Nombre de cas d'inondation dus à la modification de l'écoulement naturel des eaux pluviales	Entreprise	MDC	ADM	- DEEC - Sapeurs-pompiers - ONAS - Communes	Inclus dans le contrat des travaux 5 000 000

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Sol	Pollution et dégradation des sols	- S'assurer du bon état de fonctionnement des véhicules et engins présents sur le chantier - Interdire le lavage des engins, toupie et bétonnière sur le chantier - Imperméabiliser les aires de stockage et d'avitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur - Assurer la collecte et l'élimination des déchets de chantier - Sensibiliser le personnel de chantier et les conducteurs d'engins - Respecter toutes les dispositions de gestion des déchets au niveau de la base de chantier et du plan de gestion des déchets - Éviter tout déversement accidentel de polluant - Mettre en place une procédure d'urgence de gestion des pollutions	- % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement - Superficie d'aires de stockage et de ravitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur imperméabilisé - Quantité de déchets de chantier collectés et éliminés - Nombre de cas de pollution constaté - Nombre de déversement accidentel de polluant enregistré - Nombre de cas de pollutions constatés	Entreprise	MDC	ADM	- DREEC - CRSE	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Végétation Biodiversité	Déboisement et perte d'espèces végétales et fauniques	- Etablir la situation de référence pour les espèces végétales et fauniques impactées - Établissement d'un protocole entre les entreprises et le service des Eaux et Forêts - Respecter les dispositions légales avant les coupes d'arbres - Conserver les arbres du site dans la mesure du possible - Faire un reboisement sur le site à raison de 3 arbres plantés pour un arbre coupé - Procéder à un aménagement paysager autour du site	- Nombre d'arbres abattus - Montant de la taxe d'abatage payée - Nombre d'arbres plantés - Superficie d'aménagement paysager réalisée	Entreprise	MdC Service Forestier	CGES/ADM	- CRSE-IREF - Communes	15 000 000

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Paysage	Modification de l'esthétique du paysage	- Contrôler le stockage des matériaux, le parking et le mouvement des véhicules et engins de travaux - Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination régulières des déchets solides et des déblais - Clôturer le chantier	- Nombre de plaintes et réclamations liées à la gestion des déchets et des équipements - Nombre de Non-conformité enregistrée lors de la surveillance des travaux	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- DEEC - CRSE - Communes	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Vestiges historiques	Risques de découvertes fortuites de vestiges historiques	- En cas de découverte fortuite, arrêter les travaux, circonscrire et protéger la zone - Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir - Protéger autant que possible les éventuels objets déterrés accidentellement en utilisant des couvertures en plastique - Sensibiliser le personnel de chantier et les conducteurs d'engins - Élaborer une procédure spécifique qui sera annexée au PGES chantier	- Nombre de personnes sensibilisées - Nombre de découvertes fortuites faites et % de déclaration faire auprès services compétents	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- DPC/ Service de la culture - CRSE - Communes	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Bruit	Nuisances sonores	- Procéder à l'installation de clôtures autour du site - Enregistrer et traiter toutes les plaintes liées aux travaux - Fournir des EPI (casque antibruit) au personnel et exiger leur port - Utiliser des engins dont les niveaux de bruit respectent les normes admises - Sensibiliser la population riveraine - Aménager les horaires de travail	- Nombre de personnes sensibilisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées - Nombre d'ouvriers portant des EPI - % des engins respectant les normes en termes d'émissions sonores - Nombre sites clôturés et %	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- DEEC - CRSE	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Cadre vie	Pollution du milieu par les déchets de chantier	- Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets vers des sites autorisés suivant les dispositions du plan de gestion des déchets (PGD)	- Quantité de déchets collectés et évacués - Quantité de déchets conditionnés - Fréquence de la collecte et de l'évacuation de déchets	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- DEEC - CRSE - Communes - Service d'hygiène	

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		- Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux - Assurer la mise en décharge des déchets après exploration de toutes les stratégies de valorisation suivant PGD - Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d'adjuvants & produits pour béton, produits absorbants & terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés), dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise d'élimination autorisée, - Stocker les déchets à l'abri des intempéries pour éviter leur dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (récipient hermétique, bac de rétention, sol étanche) - Étiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit - Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton - Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes - Recycler l'eau issue de la décantation - Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix et les caractéristiques du site final d'élimination des déchets générés	- Temps de présence des déchets sur le chantier - % de régalage des sites après les travaux - Quantité d'eau issue de la décantation recyclée - Quantité de déchets d'amiante traité par un prestataire qualité					Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		Cas particulier des déchets d'amiantes - Concevoir un plan de gestion des déchets d'amiantes - Manipuler avec précaution pour éviter toute libération de poussières d'amiante dans l'air ou pertes liquides pouvant contenir de l'amiante - Mettre les déchets dans un sac étanche - Remettre les déchets à un prestataire qualifié pour leur gestion ultime						
Sécurité	Risque d'accident, risque de noyade et dommage divers	- Mettre en place des équipements de protection collective adaptés (signalisation, échafaudages, extincteur, etc.) - Fournir aux employés intervenant sur le site des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets, etc.) adaptés et veiller à leur port obligatoire - Disposer d'une boîte de pharmacie et du matériel de premiers secours en cas d'accident - Sensibiliser le personnel de travaux sur les mesures de sécurité - Notification préalable aux collectivités territoriales et aux communautés de la date de début et de la durée des travaux, de la consistance des activités, des horaires de chantier, etc., à travers des rencontres, sous la forme d'affiches, d'annonces à travers les Médias communautaires, etc.	- Niveau d'opérationnalisation - Existence et fonctionnalité des EPC - Nombre d'ouvriers portant des EPI, y compris les gilets de sauvetage pour ceux qui sont à proximité des bassins - Nombre d'accidents par type survenus sur le chantier - Nombre de travailleurs sensibilisés - Nombre de personnels formés aux premiers secours - Nombre de Non-conformité enregistrée - Nombre de populations sensibilisées - Nombre de noyade enregistrée - Nombre de personnes formées aux premiers secours	Entreprise	MDC	ADM	DREEC CRSE Inspection Régionale du travail et de la sécurité sociale Sapeurs-pompiers Police Gendarmerie	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		- Port obligatoire du gilet de sauvetage pour les travaux à proximité ou dans le bassin ; - Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines au risque de noyade - Faciliter l'accès des sapeurs-pompiers en cas d'intervention de la zone - Balisage, signalisation des bassins et interdiction de l'accès au public - Formation du personnel aux premiers secours						
Santé	Risque d'apparition de maladie	<u>Maladies sexuellement transmissibles</u> - Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA - Distribution de préservatifs au personnel de travaux <u>Maladies respiratoires</u> - Recouvrir les camions de transport de matériaux volatils et limiter leur vitesse - Arroser régulièrement les plateformes - Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire - Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux <u>Maladie à Coronavirus (SARS CoV 2)</u> - Sensibiliser les populations et les ouvriers sur les gestes barrières - Doter les ouvriers et les populations riveraines de masques, gels hydroalcooliques	- Nombre de pathologies déclarées auprès des travailleurs pendant les travaux - Nombre de travailleurs sensibilisés - Nombre d'activités de sensibilisation effectuées	Entreprise	MDC	ADM	DREEC CRSE District sanitaire Commune	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		- Mettre en place un dispositif de lavage des mains dans les chantiers <u>Péril fécal et maladies diarrhéiques</u> - Installer des sanitaires et vestiaires (respectant la séparation homme-femme) en nombre suffisant dans la base-vie - Mettre en place un système d'alimentation en eau potable dans la base-vie et au niveau du chantier						
Emploi	Risque de conflits liés à la gestion de la main-d'œuvre locale	- Recruter en priorité la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés - Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés - Éviter le recrutement d'enfants dans les travaux - Mettre en place un Mécanisme de Gestion des plaintes	- Nombre de travailleurs recrutés au niveau local, dont femmes - Nombre de plaintes reçues et traitées - Âge minimal des travailleurs sur le chantier	Entreprise	MDC	ADM	DREEC CRSE Commune Inspection du travail	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Mécanisme de gestion des plaintes /AES/HS	Risques d'AES/HS	- Mener des campagnes de sensibilisation régulières - Mettre en place un code de conduite à signer par le personnel de chantier - Sensibiliser le personnel sur le code de conduite dans des langues comprises par le personnel - Mettre en œuvre un mécanisme opérationnel de gestion des plaintes - Mettre en place un mécanisme de prévention d'AES/HS et de prise en charge des victimes parallèlement au MGP mis en place par le projet - Mettre en place le mapping des structures en charge des AES/HS et appuyer le renforcement de leurs capacités	- Nombre de personnes sensibilisées - Nombre de personnes sensibilisées - % du personnel sensibilisé - Nombre de plaintes reçues et traitées - Nombre de plaintes liées à l'AES/HS reçues et traité - Nombre de structures de prise en charge de cas d'AES/HS identifiées et renforcées - Nombre de victimes de VBG enregistrées, % de prise en charge / accompagnement	Entreprise ADM/ Entreprise	MDC MDC	ADM Commissions de gestion des plaintes Autorités administratives	DREEC CRSE Commune Service régional de l'action sociale	50 000 000

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Socioéconomique	Impact dur les biens et activités économique	- Elaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) - Compenser les pertes de biens et d'activités socioéconomiques - Restauration des moyens de subsistance des PAP	- Nombre de PAP recensées et compensées - Nombre de pertes de biens par catégorie - Nombre de pertes d'activités sources de revenus - Taux de restauration des moyens de subsistance	ADM CDREI	ADM	ADM Facilitation sociale	DREEC CRSE	Inclus dans le budget du PAR
PHASE D'EXPLOITATION								
Sols	Dégradation des sols	- Prévoir des mesures de surveillance d'entretien et de maintenance	- Nombre d'entretien réalisé	ADM	ONAS / ADM Communes	MDC Entreprises	CRSE	Inclus dans le budget d'entretien des ouvrages
Cadre de vie	Dégagement du cadre de vie	- Aménagement paysager	- Fréquence d'arrosage du - Nombre d'aménagements de site réalisé	ADM		MDC Entreprises	CRSE	
	Risque de piratage des réseaux (déversement eaux usées et déchets solides) Rejet de l'eau brut dans le milieu naturel	- Assurer un contrôle et un suivi régulier des rejets et des charges. - Prévoir des mesures de surveillance d'entretien et de maintenance	- Nombre de branchements clandestins constatés	ADM		MDC Entreprises	CRSE	
Santé	Recrudescence des maladies hydriques	- Prévoir un suivi sanitaire et des mesures d'accompagnement (moustiquaires sensibilisation) - Sensibilisation	- Nombre de campagnes - Nombre d'activité de sensibilisation	ADM		MDC Entreprises	CRSE	
Humain	Débordement des bassins et inondations des riverains	- Entretien courant et périodique des ouvrages	- Nombre de victimes d'inondations	ADM		MDC Entreprises ONAS	CRSE	

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Sécurité	Risques de noyades et d'accidents	- Mettre en place des grilles de protection - Assurer l'éclairage des sites - Réaliser des voies de contournement des bassins - Sensibiliser les populations riveraines notamment les enfants sur les risques associés à la présence des bassins	- Nombre de bassins protégés par des grilles - Nombre de bassins éclairés - Nombre de bassins munis de voies piétonnes - Nombre d'accidents et noyages enregistrés	- ADM - Collectivités		- ADM	- DREEC	Inclus dans les travaux

- **Coûts du PGES**

Le Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES) intègre des mesures d'atténuation et de bonification. Certaines mesures telles que l'application de bonnes pratiques, etc. seront intégrées dans les dossiers d'appel d'offres (DAO) et les entreprises auront l'obligation de les mettre en œuvre sous la supervision du bureau de contrôle et du comité de suivi et de la DEEC/DREEC.

L'estimation des coûts des activités du PGES portera donc essentiellement sur les mesures environnementales et sociales non prises en compte dans les DAO. Les entreprises élaboreront également et mettront en œuvre des PGES-Chantier pour rendre opérationnelle la gestion des impacts environnementaux et sociaux.

Les coûts du PGES concernent les mesures environnementales et sociales déclinées dans le tableau suivant :

N°	Mesures environnementales et sociales	Coûts FCFA
	Phase des travaux et Exploitation	
1.	Mise en œuvre des clauses E&S insérées dans les DAO et les dossiers d'exécution	Inclus dans le budget de l'entreprise
2.	Mise en œuvre du PGES de Chantier (gestion des impacts, sensibilisation, etc.)	Inclus dans le budget de l'entreprise
3.	Mesures de reboisement compensatoire et d'aménagement paysager : • Production/acquisition de plans • Plantation et protection • Suivi	15 000 000
4.	Mesures sociales liées aux pertes de biens, déplacement de populations, perte de sources de revenus : • Compensation des PAP • Appui aux personnes vulnérables • Mise en œuvre du PAR • Audit du PAR	PM
5.	Plan de communication information sensibilisation des populations locales : • Information/sensibilisation et communication sur les dispositions du mécanisme et diffusion du dispositif de gestion des plaintes liées l'EAS/HS à l'endroit du personnel et des communautés (10 000 000) • Sensibilisation sur le VIH, maladie à Coronavirus, etc. (5 000 000) • Formation du comité de gestion des plaintes liées EAS/HS et des fournisseurs de services (5 000 000) • Appui au comité de gestion des plaintes liées aux VBG/EAS/HS et aux fournisseurs de services de prise en charge des survivantes de VBG (25 000 000) • Ateliers d'évaluation et de renforcement périodique des capacités des acteurs du MGP/Comité VBG/EAS/HS (5 000 000) • Cartographie des services de VBG dans les zones de mise en œuvre du Projet (5 000 000)	50 000 000[1]
6.	Mesures de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans le suivi :	50 000 000

[1] Pris en compte dans le budget du MGP incluant les VBG du PROGEP II

	• Composantes du projet, activités connexes connues et enjeux associés • Renforcement des capacités en matière de procédures d'EIE et sur le nouveau cadre environnemental et social de la Banque mondiale • Exigences et stratégies / mécanismes de mise en œuvre et du suivi du PGES • Renforcement des capacités des membres du CRSE en suivi environnemental et social	
7.	Mécanisme de gestion des plaintes : • Mise en place des commissions de gestion de plaintes (5 000 000) • Formation des membres des commissions de gestion des plaintes sur le contenu du mécanisme de gestion des plaintes : (5 000 000) • Fonctionnement des commissions de gestion des plaintes (25 000 000)	35 000 000[2]
8.	Mise en œuvre du PMPP	135 000 000[3]
9.	Suivi environnemental et social par le CRSE : • Missions trimestrielles de suivi (appui en carburant, frais de déplacements, bureautique et frais de coordination, etc.) • Réaliser des analyses de la qualité de l'eau du lac Mbeubeuss (situation de référence et annuellement)	30 000 000 5 000 000
10.	Audit de conformité environnementale et sociale	20 000 000
	TOTAL	**340 000 00**

- **Conclusion**

Les travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs auront globalement des effets et impacts positifs considérables sur les milieux. Dans ce sens, il apportera une solution durable aux phénomènes récurrents des inondations et contribuera à améliorer le cadre de vie, l'hygiène et la santé des populations vivant dans la zone ciblée.

Néanmoins, la réalisation du projet va générer des effets et impacts négatifs significatifs si des mesures appropriées ne sont pas prises afin de les éviter, les réduire et les atténuer. Ces impacts, pour l'essentiel, pourront être minimisés ou atténués à un niveau acceptable par les mesures édictées dans le PGES.

[2] Pris en compte dans le budget du MGP du PROGEP II

[3] Pris en compte dans le coût global de la mise en œuvre du PMPP du PROGEP II

EXECUTIVE SUMMARY

- **Context and justification of the Project**

The Government of Senegal has obtained funding from the International Development Association (155 million US dollars) and the Nordic Development Fund (7 million euros) for the one hand, to continue efforts to reduce the risk of flooding undertaken since 2012 and on the other hand, to improve capacities for planning and integrated management of urban flooding risks through the implementation of PROGEP II, the objective of which is to "reduce the risks of flooding in peri-urban areas of Dakar and improve capacities for planning and integrated flood risk management in certain cities in Senegal".

The Project will be implemented through the following four (4) components:

- ***Component 1: Integrated urban planning and management taking into account climate risks and the sustainability of cities***

- Sub-component 1.1: Integrated urban planning and management

- Sub-component 1.2: Reform of urban legislation and the regulatory framework

- Sub-component 1.3: Promotion of good practices for integrated urban management, including resilience and sustainability

- ***Component 2: Drainage investment and management, community engagement, environmental and social management***

- Sub-component 2.1: Construction and management of drainage infrastructure

- Sub-component 2.2: Operation and maintenance of drainage infrastructure

- Subcomponent 2.3: Community projects and engagement

- Sub-component 2.4: Environmental and Social Management.

- ***Component 3: Emergency response (CERC)***
- ***Component 4: Project Management***

The emergency works of the Mbeubeuss basin and associated structural reinforcement works are part of component 2 of PROGEP II. Also, according to ESS 1 of the World Bank's CES, the emergency works project for the Mbeubeuss basin and comfort works is rated High in term of Environmental and Social risk, i.e. as a project likely to have significant to the environment. In the same vein, according to the environmental and social classification of the Environmental Code of Senegal, the project is category 1 and is subject to an in-depth environmental and social impact study.

It is thus planned to draw up an Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) of the emergency works of the Mbeubeuss basin and the associated structural reinforcement works.

The risks of loss of land and assets, disruption of economic activities, as well as the risk of loss of all or part of private property are dealt with separately in the Resettlement Action Plan (RAP) currently being drafted. elaboration.

- **Objective and scope of the Environmental and Social Impact Study**

The environmental and social impact assessment (ESIA) of the emergency works of the Mbeubeuss basin and the comfort works aims to identify and assess, in relation to the characteristics of the targeted area, the potential environmental and social impacts of the works. planned, and to propose actions and mechanisms that can make it possible to avoid, reduce and compensate for the negative impacts and improve the positive impacts, in order to ensure that the developments to be carried out are rational, acceptable and sustainable both from the point of view environmental and social.

The ESIA follows a procedure which makes it possible to examine the consequences, both beneficial and harmful, that the works envisaged will have on the environment, and to ensure that they are taken into account, from a legal and normative point of view, as soon as project design.

The study includes an assessment of the risks (hazard study) inherent in the implementation of the project. The objective is to identify and assess the risks of the project according to the sites, its components and its different phases, so as to propose appropriate and effective preventive measures.

The ESIA also takes into account the development of a Stakeholder Engagement Plan (PMPP) through a participatory, iterative and inclusive approach to promote the engagement of stakeholders affected and interested in the project.

Issues and risks of gender-based violence (GBV), sexual exploitation and abuse (SEA), sexual harassment (SH) have also been identified and assessed, and various measures to prevent and mitigate them are advocated.

Finally, the study includes an Environmental and Social Management Plan (ESMP) which defines the various improvement and mitigation measures, but also safety, monitoring and environmental surveillance, as well as a timetable and the associated costs, defined the monitoring and surveillance framework as well as measures and capacity building needs, and any other assistance to be provided before, during and after project implementation. The ESMP also describes the institutional arrangements to be made during project implementation, as well as the costs associated with these various measures.

The study covers the project area of influence is circumscribed within the Marigot de Mbeubeuss watershed, including the territories of the communes of Keur Massar Nord, Keur Massar Sud, Dalifort-Foirail, Wakhinane-Nimzatt and Jeddah Thiaroye Kao.

- **Description of the project**

This work concerns phase 1 of the Project and responds to the immediate needs, following the floods that occurred in Keur Massar, attributable to a large extent to the lack of rainwater sanitation infrastructure that characterizes this area. It is planned for this phase to carry out, on the one hand, the works upstream of the Mbeubeuss watershed and, on the other hand, the comforting works in this area in order to strengthen the drainage system, in particular the construction of primary works within the framework of the first phase of PROGEP.

This phase consists of:

- Carry out works upstream of the Mbeubeuss watershed. The work area polarizes HLM Malika Units 11 to 15, Daray Camille, Quartier Double Less, Sud COMICO, Route de Boune, Quartier Haffia, etc.);
- Carry out comfort works in the areas of intervention of the first phase of PROGEP, in particular in the Mbeubeuss watershed, Yeumbeul North watershed, Thiourour watershed which polarize the municipalities of Keur Massar, Yeumbeul North, Yeumbeul South, Medina Gounass, Djidah Thiaroye Kao.

In more detail, this work is broken down as follows:

Works covering the upstream of the Mbeubeuss watershed (BV)

The first phase of PROGEP made it possible to equip the downstream part of the Mbeubeuss watershed with structuring drainage works. The interventions targeted in Phase 1 of PROGEP II will aim to extend these achievements upstream of the said watershed. This area concentrates many neighborhoods impacted by the floods. These are mainly the districts of Darou Missette, Daaraye Camille and Double Less, Units 11, 12, 13 and 14 of the Sanitized Parcels of Malika, the Cité MTOA, etc.

Comfort works

The comfort works aim to strengthen the drainage system carried out under the first phase of PROGEP for which, it should be recalled, priority was given to the construction of primary works.

Thus, it is planned to densify the drainage network created thanks to PROGEP I by setting up secondary and tertiary collectors to improve the performance of the drainage system. This work concerns the Communes of Yeumbeul Nord, Yeumbeul Sud, Medina Gounass, Djiddah Thiaroye Kao and Keur Massar.

The work concerns the sectors of ***MBS3-2, MBS3-4, MBS3-3, Unit 3-Unit 9*** and ***the comforting works***. They are presented in the following table:

Designation	**Phase d'urgence 1, PROGEP II**			**LOT 1 et 2**	
	MBS3-2	**MBS3-4**	**U3 – U9**	**Lot 1 MBS 3.3**	**Lot 2 TRAVAUX CONFORTATIFS**
Primary collectors	03 branches for 1 800 ml	03 branches for 2 000 ml	2 branches for 1 075 ml	05 branches for 1 426 ml	-
Retention basins	03 basins for a total volume of 149 400 m3	02 basins for a total volume of 18 300 m3	2 basins for a total volume of 60 000 m^3	04 basins pour un volume total de 37 700 m3	Reconstruction of fence walls and basin gates
Basin bypass paths	03 paths for a total length of 2 900 ml	02 paths for a total length of 700 ml	-	04 paths for a total length of 1 400 ml	-
Voiries	01 road about 974 ml	03 road about 1 955 ml	-	02 road about 660 ml	6 509 ml
PVC secondary network DN DN 400, 500 mm and canal 1x1	200 ml	1 618 ml	-	710 ml	6 986 ml

- **Legal framework applicable to the environment**

In relation to the context and the planned activities, the Senegalese environmental management policy framework is mainly governed by, among other documents, the Sectoral Policy Letter in the field of the environment (LPS, 2016-2020); the National Strategy for Sustainable Development (SNDD); the National Action Plan for the Environment (PNAE); the Intended Nationally Determined Contribution on Climate Change (INDC, 2015); the National Program for the Prevention and Reduction of Major

Risks and the Management of Natural Disasters; the National Action Plan for Hazardous Waste Management in Senegal (1999); the Dakar Regional Action Plan for the Environment (PRAE); etc
In relation to the context and the activities of the project, the national legal framework is marked by several texts which have on the environmental and social aspects. In addition to the Constitution (adopted on January 22, 2001 and which enshrines in its article 8, the right of every individual to a healthy environment) and the primatorial circular n°001 PM/SP dated May 22, 2007 reminding the various structures the need to respect the provisions of the Environmental Code, the national legal framework is marked by several other environmental texts concerning the management of the living environment, in particular pollution and nuisances, natural resources (fauna, flora, water), the institutional framework for environmental and natural resource management, land tenure, etc.
Law No. 2001-01 of January 15, 2001 on the Environmental Code and its implementing decree No. 2001-282 of April 12, 2001 constitute, with certain implementing decrees, the basis of environmental legislation in Senegal. Articles L. 9 to L 57 of the Environmental Code relate to the prevention and fight against pollution.

The context of the project, with the presence of the Coastline, also leads to taking into consideration the regulations relating to the management of marine, river and lake waters, and those concerning the fishing sector (Law No. 98-32 of April 14, 1998 relating to the Maritime Fishing Code).

The national environmental standards likely to challenge the project are those relating to discharges into water, standard NS 05 061 (Wastewater: discharge standards dating from July 2001) and standard NS 05-062 relating to atmospheric discharges.

As far as the World Bank is concerned, the environmental and social standards (ESS) of the environmental and social framework (CES) triggered under the project are summarized in the following table.

N°	World Bank NES/CES	Applicability	
		Yes	No
NES n°1	Assessment and management of environmental and social risks and effects	**X**	
NES n°2	Employment and working conditions	**X**	
NES n°3	Rational use of resources and pollution prevention and management	**X**	
NES n°4	Public health and safety	**X**	
NES n°5	Land acquisition, land use restrictions and involuntary resettlement	**X**	
NES n°6	Preservation of biodiversity and sustainable management of biological natural resources	**X**	
NES n°7	Indigenous peoples / traditional local communities of historically disadvantaged sub-Saharan Africa		**X**
NES n°8	Cultural Heritage	**X**	
NES n°9	Financial intermediaries (FI)		**X**
NES n°10	Stakeholder mobilization and information	**X**	

Due to the environmental and social impacts that may result from the implementation of its project activities, eight (8) out of ten (10) ESSs are relevant and each have their importance. The ESIA will therefore assess the environmental and social risks and impacts of the project throughout its life cycle (during the works, during the restoration of the sites and in the operating phase). The study will examine all the direct, indirect and cumulative environmental and social risks and impacts of the project, including in particular those identified in ESSs n°1 to n°10, except for ESSs n°7 and n°9 which are not relevant given that indigenous peoples are not present in Senegal, and that the financing of the project does not call for financial intermediaries (FI).

At the institutional level, several categories of actors are directly concerned by the project: ADM, DEEC, DREEC/CRSE of Dakar, CDREI of Keur Massar, DA, DEFCCS, ONAS, AGEROUTE, DSCOS, DNH, ANACIM, DPC, ANAT, DAT, DGPRE, DGUA, DPGI, National Fire Brigade, SNHLM, Communes of Keur Massar Nord, Keur Massar Sud, Dalifort-Foirail, Wakhinane-Nimzatt and Jeddah Thiaroye Kao.

- **Environmental and social issues**

The environmental and social issues of the emergency works of the Mbeubeuss basin and the comfort works assume that the project's area of influence is considered as an ecosystem entity whose natural operating rules must be respected, independently of the imperatives of socio-economic development. economic.

The planned developments will have to take into account the preservation of ecosystems (urban and forest) by sizing the works which guarantee good drainage of water, preserve the ecosystems and the living environment of the local populations. Taking the issues into account makes it possible to understand the components of the environment (biophysical and human) that must be considered and to assess the expectations and concerns of all project stakeholders.

- ***Environmental issues***

The project area is sensitive to:

- sustained urbanization which stifles all the natural flow paths of rainwater, thus favoring frequent flooding;
- a lack of rainwater and wastewater treatment which exposes local residents to real health risks and various types of pollution;
- the risks of pollution and contamination related to the presence of a garbage dump in the discharge environment of the interconnected structures;
- unsanitary conditions and insecurity linked to the lack of maintenance of structures and a proliferation of invasive species (typha) in basins and flood-prone areas;
- the safety of populations and workers during the works phase, but also during the operating phase for local populations (risk of accident with the presence of machinery, risk of falling, occupational accidents, drowning, etc.);
- the risk of developing diseases (STI and HIV-AIDS, ARI, diarrheal diseases, coronavirus disease, etc.);
- the preservation of Lake Mbeubeuss (an outlet) with regard to the risk of pollution by discharge water, a risk of exceeding the self-purification capacities of the aquatic environments in which the effluents will pass before their discharge at the level of the outlet, and especially the proximity of the undeveloped garbage dump, and on the other hand to uncontrolled urbanization;
- the preservation of ecosystems and the quality of the water that will pass through the basins and their various possible uses.

The following table presents the environmental issues grouped into themes in order to better analyze the sensitivity in relation to the project. These include:

• Control of flood risks;
• The preservation of water quality and the fight against pollution;
• The preservation of the physical and biological integrity of populations and workers;
• The need to set up routine and periodic maintenance of the works;
• Preservation of the Lake Mbeubeuss ecosystem.

- ***Social issues***

The socio-economic challenges of drainage works and urban development of basins and roads are linked to:

- release of rights-of-way and resettlement of populations affected by the project;
- temporary disruption of traffic and movement of local residents during the works phase;
- the mobilization and commitment of stakeholders through the establishment of an effective and appropriate communication plan;
- the risks of GBV, SEA, SH in the project area;
- the prevention and management of social conflicts, whether within the populations, or with the personnel of the works companies;
- the recovery of spaces freed from water for the purposes of community development and equipment.

- **Stakeholder consultation**

Goal

The participation of the populations in the process of planning and execution of the project, in particular the preparation and the implementation of the resettlement plan, is a requirement common to the national legislation on environmental assessment (Chapter V, Title II, articles L 52 and L53 of the Environment Code and Order No. 009468 of 28/11/2001) and NES No. 10 of the CES of the World Bank which "recognizes the importance of open and transparent collaboration between Borrower and project stakeholders, an essential element of international good practice.
Indeed, the effective mobilization of stakeholders can improve environmental and social sustainability, strengthen the support and appropriation of the populations, and contribute significantly to an optimal and efficient design of the project for a successful implementation.

The objective of the public consultation is to enable the consideration of the opinion of the institutional actors and the populations involved in the project in the decision-making and implementation process, which strengthens their support and their acceptability vis-à-vis the public. with respect to the project.

Methodology

As part of these consultations, a participatory, essentially qualitative approach was adopted in order to:

- ✓ to inform the populations and institutional actors on the project of drainage works and urban development of basins and roads in the area of Keur Massar and surroundings;
- ✓ to allow populations and stakeholders to speak up and give their opinion on the project;
- ✓ to collect the opinions and concerns of the populations and stakeholders consulted, as well as their suggestions and recommendations regarding the project.

Scope of consultation

The stakeholder consultation started on December 2, 2021 and continued until January 21, 2022. The actors met are: i)- Administrative authorities (Governor of the Dakar region, Prefect of Keur Massar, Prefect of Pikine, Prefect of Guédiawaye and Sub-Prefect of Malika); ii)- Local authorities (municipalities of Keur Massar, Dalifort-Foirail, Jeddah Thiaroye Kao and Wakhinane Nimzatt); iii)- Central technical services (Department of the Environment and Classified Establishments, Department of Sanitation, Department of Town Planning and Architecture, Department of Water and Forests, Regional Department of the Environment and Classified Establishments , Department of Flood Prevention and Management, Department of Land Use Surveillance and Control, National Fire Brigade, Department of Sanitation and Department of Resource Management and Planning in Water, National Agency for Civil Aviation and Meteorology, Agency for the Promotion of Investments and Major Works, Urban Modernization Program, Directorate for the Promotion of Social Equity); iv)- Regional and departmental technical services (Regional Development Agency of Dakar, Regional Labor and Social Security Inspectorate of Dakar, Departmental Rural Development Service of Pikine, Regional Brigade of the Hygiene Service of Pikine, Inspectorate of Education and Training of Keur Massar and Health District of Keur Massar); v)- Network concessionaires (Road Management Agency, Senegal National Sanitation Office).

Results of the stakeholder consultation

The actors and stakeholders consulted made a number of recommendations relating to technical aspects in the design and installation of structures: taking into account climatic variations and meteorological factors, managing the resettlement of affected populations, recruiting -local labor, compensate for the loss of income-generating activities and affected livelihoods, respect the applicable legislation, in particular with regard to pollution, safety and health standards, take care of vulnerable people and groups, ensure the upkeep, maintenance and securing of works, take into account low points prone to flooding, strengthen the communication component of the project for the mobilization and commitment of the populations, set up a complaints management mechanism (PGM) at through the revitalization of COLIGEP, recover land freed from water and reusable as part of a development project development of community equipment to prevent populations from returning to occupy them again, ensure the safety of populations and workers during the works and operation phase, build the environmental and social management capacities of the institutional actors concerned and involve them in monitoring, respecting work deadlines, evaluating the existing works carried out within the framework of the first phase of PROGEP.

The management of these concerns and recommendations of the stakeholders by the ESIA will be done through: i) - the development and implementation of the resettlement action plan being developed in a separate document for the impacts social, object of resettlement; ii)- the measures already planned by the project; iii)- the measures included in the ESMP; and iv)- the measures included in the environmental and social clauses of works bidding documents.

Major environmental and social impacts of the project

- ***Potential positive effects and impacts of the project***

The project will generate a number of positive impacts, the most important of which are listed below:

In the works phase:

- Job creation
- Development of economic activities around construction sites

In the operational phase

- Reduction of flood risks
- Improvement of the urban living environment in the area of influence
- Securing people's property and fighting poverty
- Draining of flooded areas and land gains for the communes of Keur Massar Nord
- Better accessibility to socio-collective facilities and residential areas
- Improvement of hygiene, health and safety of populations living in the area
- Enhancement of developed areas Summary table of the positive impacts of the project

Beyond the positive impacts, the works will cause negative impacts on the biophysical and socio-economic environment. These impacts are summarized in the following table:

Summary table of the negatie impacts of the project

Phases	Impacts
Works	• Degradation of air quality • Noise • Pollution and modification of soil texture/structure • Pollution and disruption of water flow • Rise of water from the water table at the level of the excavations • Destruction of vegetation, disappearance of protected or vulnerable species, introduction of invasive species • Loss of assets and sources of income • Pollution of the environment by construction waste • Risk of social conflicts related to labor management and working conditions • Risks of accidents and miscellaneous damage • Disruption to dealer networks and service quality • Degradation of urban roads • Disruption of the mobility of people and goods • Risk of degradation of cultural and archaeological heritage • Deterioration in the health of local populations and workers • Risk of spreading the coronavirus disease (SARS CoV2, HIV-Aids, ARI, etc.) • Social exclusion and risks of GBV/SEA/SH • Disturbance of biodiversity at the level of the discharge zones • Degradation of the quality of water drained by network hacking activities through clandestine connections orchestrated by local populations • Risk of conflicts linked to the lack of involvement of stakeholders in monitoring • Disruption of family structures (separation due to population displacement)
Operation	• Degradation of air quality • Pollution and disruption of water flow • Risk of social conflicts related to employment management and working conditions • Risks of accidents and drowning • Risk of recolonization of areas drained by populations • Health and safety risks related to the lack of maintenance of the structures • Risk of conflicts related to the lack of involvement of local stakeholders in the upkeep and maintenance of structures

In order to manage all these positive and negative effects of the project, an ESMP has been developed.

Environmental and Social Management Plan (ESMP)

Specifically, the proposed ESMP includes the environmental and social measures already planned by the project; measures to improve the positive impacts of the project; mitigation measures for identified negative impacts; the environmental and social surveillance and monitoring plan; the capacity building, information and communication plan; institutional arrangements for implementation and monitoring.

Matrix of the project's environmental and social management plan

Components	Impacts	Reduction measures	Monitoring indicators	Responsibility				Implementation costs (in FCFA)
				Implementation	Supervision	Surveillance	Monitoring	
BUILDING PHASEN								
Air	Degradation of air quality	- Inform and raise awareness among local populations - Ensure that vehicles and machinery on site are in good working order - It is mandatory to protect site personnel with dust masks - Water the lanes of material delivery trucks - Set up dust suppression systems (humidification)	- Number of samples taken - % of samples above the NS 05 062 standard - Number of people sensitized - Number of workers wearing PPE - % of vehicles and machinery in good working order - Number of complaints from local residents relating to dust emissions	Companies	MDC	ADM	- DREEC - CRSE	Included in the costs of implementing the site ESMP
Water	Modification of the natural flow of stormwater	- Put in place a sanitation system that meets standards	- Number of flooding events due to alteration of natural stormwater flow	Companies	MDC	ADM	- DEEC - Fire fighters - ONAS - Municipa lity	Included in the works contract
Soil	Soil pollution and degradation	- Ensure that vehicles and machinery on site are in good working order - Prohibit the washing of machines, spindle moulders and cement mixers on the construction site - Waterproof hydrocarbon storage and refueling areas with drainage and separator - Ensure the collection and disposal of construction waste - Raising the awareness of site personnel and machine operators - Comply with all waste management provisions at the level of the site base and the waste management plan - Avoid any accidental spillage of pollutants	- % of vehicles and machinery in good working order - Surface area of hydrocarbon storage and refueling areas with drainage and waterproof separator - Quantity of site waste collected and disposed of - Number of cases of pollution observed - Number of accidental pollutant spills recorded - Number of cases of pollution observed	Companies	MDC	ADM	- DREEC - CRSE	Included in the costs of implementing the site ESMP

Components	Impacts	Reduction measures	Monitoring indicators	Responsibility				Implementation costs (in FCFA)
				Implementation	Supervision	Surveillance	Monitoring	
		- Implement an emergency pollution management procedure						
Vegetation Biodiversity	Deforestation and loss of plant and wildlife species	- Establish the baseline situation for impacted plant and wildlife species - Establishment of a protocol between companies and the Water and Forest Service - Comply with legal provisions before cutting trees - Retain site trees where possible - Reforest the site at the rate of 3 trees planted for one tree cut (a total of 28 trees identified by the PAR) - Landscaping around the site	- Number of trees felled - Amount of felling tax paid - Number of trees planted - Landscaping area completed	Companies	MdC Forest Service	CGES/ADM	- CRSE-IREF - Municipality	Included in the works contract
Countryside	Changing the aesthetics of the landscape	- Contrôler le stockage des matériaux, le parking et le mouvement des véhicules et engins de travaux - Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination régulières des déchets solides et des déblais - Clôturer le chantier	- Control the storage of materials, the parking and the movement of vehicles and work machinery - Ensure the regular collection, removal and disposal of solid waste and spoil - Closing the construction site	Companies	MDC	CGES/ADM	- DEEC - CRSE - Municipality	Included in the costs of implementing the site ESMP
Cultural and archaeological heritage	Damage to and or destruction of the archaeological heritage	- In the event of a fortuitous discovery, stop work, circumscribe and protect the area - Immediately notify the competent services for action to be taken - Protect any accidentally unearthed objects as much as possible by using plastic covers - Raising the awareness of site personnel and machine operators - Develop a specific procedure to be appended to the site ESMP	- Number of people sensitized - Number of fortuitous discoveries made and % of declaration made to the competent services	Companies	MDC	CGES/ADM	- DPC/ Culture Department - CRSE - Municipality	Included in the costs of implementing the site ESMP
Noise	Noise	- Install fencing around the site - Record and process all work-related complaints	- Number of people sensitized - Number of complaints recorded and processed	Companies	MDC	CGES/ADM	- DEEC - CRSE	Included in the costs of

Components	Impacts	Reduction measures	Monitoring indicators	Responsibility				Implementation costs (in FCFA)
				Implementation	Supervision	Surveillance	Monitoring	
		- Provide PPE (ear muffs) to staff and require them to be worn - Use machines with noise levels that meet accepted standards - Raising awareness among the local population - Arrange working hours	- Number of workers wearing PPE - % of machines complying with standards in terms of noise emissions - Number of closed sites and %					implementing the site ESMP
Living environment	Pollution of the environment by construction waste	- Carry out the leveling and restoration of the premises after the works - Ensure the disposal of waste after exploration of all recovery strategies according to PGD - Condition waste by type (e.g.: various used oils, residues of admixtures & concrete products, absorbent products & polluted soils, residues containing paints, soiled rags), in sealed and covered containers (original packging , drum, skip) and return them to the supplier or hand them over to an authorized disposal company, - Store waste sheltered from the weather to prevent it from being disseminated and washed away by rainwater (hermetic container, retention tank, waterproof floor) - Properly label drums, cans, tanks and clearly show the dangers associated with the product - Install a settling basin for the recovery of concrete laitance - Cure the solidified concrete and store it with other inert waste - Recycle water from settling - Keep records on the typology, quantity, transport and the choice	- Quantity of waste collected and evacuated - Quantity of conditioned waste - Frequency of waste collection and disposal - Presence time of waste on site - % of site leveling after works - Quantity of water from recycled settling - Quantity of asbestos waste treated by a quality service provider	Companies	MDC	CGES/ADM	- DEEC - CRSE - Municipa lity - Hygiene service	Included in the costs of implementing the site ESMP Included in the costs of implementing the site ESMP

Components	Impacts	Reduction measures	Monitoring indicators	Responsibility				Implementation costs (in FCFA)
				Implementation	Supervision	Surveillance	Monitoring	
		and characteristics of the final disposal site of the waste generated - Special case of asbestos waste - Design an asbestos waste management plan - Handle with care to avoid airborne release of asbestos dust or liquid loss that may contain asbestos - Put the waste in a waterproof bag - Deliver the waste to a qualified service provider for its ultimate management						
Security	Risk of accident, risk of drowning and miscellaneous damage	- Put in place appropriate collective protection equipment (signalling, scaffolding, fire extinguisher, etc.) - Provide employees working on the site with suitable PPE (gloves, safety shoes, helmets, vests, etc.) and ensure that they are compulsory - Have a pharmacy box and first aid equipment in case of an accident - Educate the work staff on safety measures - Prior notification to local authorities and communities of the start date and duration of work, the nature of activities, work schedules, etc., through meetings, in the form of posters, announcements through Community Media, etc. - Compulsory wearing of a lifejacket for work near or in the pool; - Raising awareness among workers and local populations of the risk of drowning - Facilitate access for firefighters in the event of an intervention in the area	- Level of operationalization - Existence and functionality of EPCs - Number of workers wearing PPE, including life jackets for those near the basins - Number of accidents by type that occurred on the site - Number of workers sensitized - Number of staff trained in first aid - Number of non-conformities recorded - Number of populations sensitized - Number of recorded drownings - Number of people trained in first aid	Companies	MDC	ADM	- DREEC - CRSE - Regional Labor and Social Security Inspectorate - Firefighters - Police - Gendarmerie	Included in the costs of implementing the site ESMP

Components	Impacts	Reduction measures	Monitoring indicators	Responsibility				Implementation costs (in FCFA)
				Implementation	Supervision	Surveillance	Monitoring	
		- Marking, signaling of basins and prohibition of public access - Training of staff in first aid						
Health	Risk of disease occurrence	<u>Sexually transmitted diseases</u> - Raise awareness among site personnel and populations about STIs and HIV/AIDS - Distribution of condoms to construction personnel <u>Respiratory diseases</u> - Cover transport trucks with volatile materials and limit their speed - Regularly water the platforms - Equip staff with dust masks and require them to be worn - Inform and sensitize the populations on the nature and program of the works <u>Coronavirus disease (SARS CoV 2)</u> - Raise awareness among populations and workers on barrier gestures - Provide workers and local populations with masks, hydroalcoholic gels - Put in place a hand washing system on construction sites <u>Faecal peril and diarrheal diseases</u> - Install toilets and changing rooms (respecting the separation between men and women) in sufficient numbers in the base camp - Set up a drinking water supply system in the base camp and at the site level	- Number of pathologies declared to workers during the works - Number of workers sensitized - Number of sensitization activities carried out	Companies	MDC	ADM	- DREEC - CRSE - Health district - Municipa lity	Included in the costs of implementing the site ESMP
Employment	Risk of conflicts related to the management of local labor	- Risk of conflicts related to the management of local labor Recruit local labor as a priority for unskilled jobs	- Number of locally recruited workers, including women - Number of complaints received and processed	Companies	MDC	ADM	- DREEC - CRSE - Municipa lity Inspectio	Included in the costs of implementing the site ESMP

Components	Impacts	Reduction measures	Monitoring indicators	Responsibility				Implementation costs (in FCFA)
				Implementation	Supervision	Surveillance	Monitoring	
		- Prioritize local labor with equal skills for skilled jobs - Avoid the recruitment of children in works - Set up a complaints management mechanism	- Minimum age of workers on site				n du travail	
Vulnerable people	GBV/BSE/SH risks	- Conduct regular awareness campaigns - Put in place a code of conduct to be signed by site personnel - Educate staff on the code of conduct in languages understood by staff - Implement an operational complaint management mechanism - Set up a GBV prevention and victim care mechanism alongside the MGP set up by the project - Set up the mapping of structures in charge of GBV and support the strengthening of their capacities	- Number of people sensitized - Number of people sensitized - % of staff aware - Number of complaints received and processed - Number of GBV-related complaints received and processed - Number of GBV care structures identified and strengthened - Number of victims of GBV recorded, % of care / support	Companies ADM/ Companies	MDC MDC	- ADM - Complaint management commissions - Administrative authorities	- DREEC - CRSE - Municipality - Regional social action service	50 000 000
Socioeconomic	Impact on goods and economic activities	- Development and implementation of a Resettlement Action Plan (RAP) - Compensate for the loss of property and socio-economic activities - Restoration of the means of subsistence of the PAPs	- Number of PAPs identified and compensated - Number of property losses by category - Number of loss of income-generating activities - Livelihood restoration rate	ADM CDREI	ADM	- ADM - Social facilitation	- DREEC - CRSE	Included in RAP budget
MESURES DE DEVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRES								
Socioéconomique	Activities planned by the project (municipal investment projects)	- Realization of green spaces, traffic lanes, lighting and physical protection of the basins	- Number of green spaces created - Number of lit sites	ADM CDREI	ADM	ADM Facilitation sociale	DREEC CRSE	Included in the cost of the project
	Measures to improve the positive	- Training of potential job seekers on paver laying and technical maintenance	- Number of training beneficiaries	ADM CDREI	ADM	ADM Social facilitation	DREEC CRSE	100 000 000

Components	Impacts	Reduction measures	Monitoring indicators	Responsibility				Implementation costs (in FCFA)
				Implementation	Supervision	Surveillance	Monitoring	
	impacts of the project	- Equipping neighborhoods with small household waste collection equipment - Support for the improvement of basic social services (school fencing, construction of latrines and water supply in schools, support for the equipment of health structures in the project area - Support for the development of income-generating activities for women and other vulnerable groups	- Number of neighborhoods equipped with small waste collection equipment - Number of schools supported - Number of health structures supported - Number of IGA beneficiaries, including women					
EXPLOITATION PHASE								
Biophysics	Disturbance of biodiversity at the level of the discharge zones	- Water treatment before discharge at the outlet - Put in place solid waste containment devices - Ensure regular maintenance of the pools - Formally prohibit the dumping of solid waste in basins and drainage channels	- Number of water quality analyzes carried out - Compliance of discharges with standard NS 05 062	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Included in the works maintenance budget (ONAS/ADM)
Socioeconomic	Overflow of ponds or discharge area and flooding of riparian habitats	- Ensure routine maintenance of storage structures - Provide a pumping device in case of pool overflow	- Number of maintenance programs per year - Number of overflow cases recorded - Number of analyzes carried out and compliance of rejections with standard NS 05 062	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Included in the works maintenance budget (ONAS/ADM)
	Hacking of networks and wastewater inflows	- Educate local populations on the preservation of works - Check the works to identify possible hacking of the network	- Number of awareness sessions on the preservation of works - Number of control activities carried out	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Included in the works maintenance budget (ONAS/ADM)

Components	Impacts	Reduction measures	Monitoring indicators	Responsibility				Implementation costs (in FCFA)
				Implementation	Supervision	Surveillance	Monitoring	
	Degradation of water quality	- Put in place solid waste containment devices - Set up nursery facilities in the basins - Water treatment	- Number of declared pollution cases - Number of analyzes carried out and in conformity of discharges with standard NS 05 062	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Included in the works maintenance budget (ONAS/ADM)
	Recolonization of spaces drained by populations	- Recolonization of spaces drained by populations - Make landscaping at the level of liberated spaces - Control land use - Prohibit incompatible activities and occupations at the level of the right-of-way of the basins and the evacuation channels (sensitization of the populations)	- % of developed areas compared to reclaimed spaces - Number of awareness-raising activities carried out - Number of people affected	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Included in the works maintenance budget (ONAS/ADM)
	Health and safety risks related to the lack of maintenance of the structures	- Installation of monitoring wells and carrying out semi-annual operations to control and monitor the quality of groundwater - Prohibit incompatible activities and occupations at the level of the rights-of-way of the basins and the evacuation channels - Inform and sensitize populations on the risks of drowning, etc. - Prohibit the dumping of waste in the basins - Prohibit the hacking of networks for the dumping of wastewater in gutters and basins	- Number of water quality analyzes in compliance with discharges in relation to standard NS 05 062 - Number of disease cases - Number of cases of incidents related to the lack of maintenance of structures	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Included in the works maintenance budget (ONAS/ADM)
	Risks of drowning and accidents risks associated with the presence of pools	- Set up protection grids - Provide site lighting - Create basin bypasses - Raise awareness among local populations, especially children, of the risks associated with the presence of basins	- Number of basins protected by grids - Number of lighted pools - Number of pools equipped with footpaths - Number of accidents and drownings recorded	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Included in the works maintenance budget (ONAS/ADM)

- **ESMP costs**

The Environmental and Social Management Plan (ESMP) incorporates mitigation and improvement measures. Certain measures such as the application of good practices, etc. will be included in the bidding documents (DAO) and the companies will have the obligation to implement them under the supervision of the control office and the monitoring committee and the DEEC/DREEC.

The estimation of the costs of the ESMP activities will therefore focus essentially on the environmental and social measures not taken into account in the BDs. Companies will also develop and implement PGES-Site to operationalize the management of environmental and social impacts.

The costs of the ESMP relate to the environmental and social measures listed in the following table:

N°	Environmental and social measures	Cost in FCFA
	Work and exploitation phase	
1.	Implementation of the E&S clauses inserted in the DAOs and the execution files	Included in the company budget
2.	Implementation of the Site ESMP (impact management, awareness, etc.)	Included in the company budget
3.	Compensatory reforestation and landscaping measures: • Production/acquisition of plans • Planting and protection • Followed	15 000 000
4.	Social measures related to loss of property, displacement of populations, loss of sources of income: • PAP Compensation • Support for vulnerable people • Implementation of the RAP • RAP Audit	PM
5.	Communication plan information awareness of local populations: • Information/awareness and communication on the provisions of the mechanism and dissemination of the mechanism for managing complaints related to GBV/SEA/SH to staff and communities (10,000,000) • Awareness about HIV, Coronavirus disease, etc. (5,000,000) • GBV/SEA/SH complaints management committee and service provider training (5,000,000) • Support to GBV/SEA/SH complaints management committee and GBV survivor care service providers (25,000,000) • Evaluation and periodic capacity building workshops for MGP/GBV/EAS/SH Committee actors (5,000,000) • Mapping of GBV services in Project implementation areas (5,000,000)	50 000 000
6.	Capacity building measures for actors involved in monitoring: • Project components, known related activities and associated issues • Capacity building on EIA procedures and on the new environmental and social framework of the World Bank • ESMP implementation and monitoring requirements and strategies/mechanisms • Capacity building of CRSE members in environmental and social monitoring	50 000 000
7.	Complaint management mechanism : • Establishment of complaint management commissions (5,000,000)	35 000 000

N°	Environmental and social measures	Cost in FCFA
	• Training of members of complaints management commissions on the content of the complaints management mechanism: (5,000,000) • Operation of complaint management commissions (25,000,000)	
8.	Implementation of the PMPP	135 000 000
9.	Environmental and social monitoring by the CRSE: • Quarterly follow-up missions (fuel support, travel expenses, office automation and coordination costs, etc.) • Carry out analyzes of the water quality of Lake Mbeubeuss (baseline and annually)	30 000 000 5 000 000
10.	Environmental and social compliance audit	20 000 000
	TOTAL	**340 000 00**

- **Conclusion**

The emergency works of the Mbeubeuss basin and the comfort works will globally have considerable positive effects and impacts on the environment. In this sense, it will provide a lasting solution to the recurring phenomena of flooding and will contribute to improving the living environment, hygiene and health of the populations living in the targeted area.

Nevertheless, the implementation of the project will generate significant negative effects and impacts if appropriate measures are not taken to avoid, reduce and mitigate them. These impacts, for the most part, can be minimized or mitigated to an acceptable level by the measures enacted in the ESMP.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification du Projet

Face à l'ampleur et la récurrence des inondations accentuées par un déficit criant en infrastructures de drainage, le Gouvernement de la République du Sénégal, avec l'appui de la Banque mondiale (BM), du Fonds pour l'Environnement mondial (FEM) et du Fonds nordique de Développement (FND), avait mis en œuvre dans la période allant de décembre 2012 à mai 2020, un projet de développement urbain dénommé « Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP) ». D'un coût de 121,3 millions de dollars US, soit environ 65 milliards de FCFA, le PROGEP dont le périmètre d'intervention concerne, au-delà de Pikine et de Guédiawaye, l'agglomération de Saint-Louis et le Pôle urbain de Diamniadio, a été conçu comme étant une composante du Plan Décennal de Gestion des Inondations (PDGI / 2012-2022) qui est aligné sur les objectifs du Plan Sénégal Emergent (PSE) et de l'Acte 3 de la Décentralisation.

Ainsi, s'appuyant sur le Plan Directeur de Drainage (PDD) de la région périurbaine de Dakar, d'importants ouvrages hydrauliques ont été réalisés à Pikine et à Guédiawaye en trois phases successives.

Toutefois, il convient de signaler que, du fait de l'insuffisance des ressources financières disponibles et de l'ampleur des besoins, l'ensemble des ouvrages hydrauliques prévus dans le PDD de Pikine et de Guédiawaye n'a pas été réalisé.

Par ailleurs, les pluies diluviennes intervenues en septembre 2020 ont provoqué de graves inondations dans plusieurs localités sénégalaises, avec comme principal épicentre la zone de Keur Massar-Jaxaay, emmenant ainsi l'État à déclencher le Plan national d'Organisation des Secours (ORSEC).

Pour pallier durablement ces phénomènes récurrents, l'État du Sénégal s'est engagé à « poursuivre la mise en œuvre optimale du Programme Décennal de Lutte contre les Inondations (2012-2022) et à accélérer la formulation de la deuxième phase du Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II) ».

L'objectif de Développement du Projet (ODP) est de « Réduire les risques d'inondation dans les zones périurbaines de Dakar et améliorer la capacité de planification et de mise en œuvre de pratiques de gestion de ville durable, notamment la résilience aux changements climatiques, dans des zones urbaines sélectionnées ». Le coût du PROGEP II est de 155 millions USD, soit 80 milliards de F CFA.

Le Projet sera mis en œuvre à travers les quatre (4) composantes ci-après :

- ***Composante 1 : Planification et gestion urbaines intégrées prenant en compte les risques climatiques et la durabilité des villes***
  - Sous-composante 1.1 : Planification et gestion urbaines intégrées
  - Sous-composante 1.2 : Réforme de la législation urbaine et du cadre réglementaire
  - Sous-composante 1.3 : Promotion des bonnes pratiques pour la gestion urbaine intégrée, y compris la résilience et la durabilité
- ***Composante 2 : Investissement et gestion du drainage, engagement communautaire, gestion environnementale et sociale***
  - Sous-composante 2.1 : Construction et gestion des infrastructures de drainage
  - Sous-composante 2.2 : Exploitation et entretien des infrastructures de drainage
  - Sous-composante 2.3: Projets et engagement communautaires
  - Sous-composante 2.4: Gestion Environnementale et Sociale.
- ***Composante 3 : Réponse d'urgence (CERC)***
- ***Composante 4 : Gestion du Projet***

Les travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs font partie de la composante 2, sous-composante 2.1 du Projet. Selon la NES 1 du CES de la Banque mondiale, le projet est classé à risque « élevé », c'est-à-dire comme un projet susceptible d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement. Dans le même ordre d'idées, selon la classification environnementale et sociale du Code de l'Environnement du Sénégal, le projet est de catégorie 1 et est assujetti à une étude d'impact environnemental et social approfondie.

Il est ainsi prévu l'élaboration d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs.

Les risques de pertes de terres et d'actifs, de perturbation d'activités économiques, ainsi que les risques de perte de toute ou partie de biens privés sont traités dans le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) (Rapport séparé) élaboré et en cours de validation au niveau de la Banque mondiale.

1.2. Objectif de l'Étude

L'objectif de la mission est de réaliser une étude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs afin d'identifier et d'évaluer, en rapport avec les caractéristiques de la zone ciblée, les impacts environnementaux et sociaux potentiels des travaux prévus, et de proposer des actions et mécanismes pouvant permettre d'éviter ou minimiser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs pour s'assurer que les aménagements à réaliser soient rationnels, acceptables et durables du point de vue environnemental et social.

1.3. Démarche méthodologique

La démarche méthodologique adoptée dans l'élaboration de l'EIES est basée sur une approche systémique, inclusive et participative, mettant en avant la concertation avec l'ensemble des acteurs parties prenantes du projet.

Elle est articulée autour des axes majeurs d'intervention suivants :

(i) Revue documentaire : elle permet d'assurer la collecte et l'analyse des documents du projet (CGES, CPR, Plan de Gestion de la Main-d'œuvre, Etudes techniques, DAO) et d'autres documents stratégiques ou de planification pertinents (PIC, PDD) au niveau national et local, et sur sa zone d'influence. Ces données collectées permettront de mieux analyser la situation de référence dans la zone d'intervention du projet, de mieux cerner les enjeux environnementaux et sociaux majeurs liés au projet, de mieux appréhender les impacts négatifs afin de proposer des mesures de mitigation pertinentes. A cet effet, les leçons apprises de différentes études et la capitalisation des résultats de l'Étude d'Impact Environnemental et Social existante réalisée lors du PROGEP 1 élaborée en 2011, et du CGES du PROGEP II réalisé en 2021, ont été mises à profit dans le cadre de l'élaboration de la présente EIES.

(ii) Mission de terrain : les visites de terrain dans les sites des travaux prévus par le projet. L'objectif de ces visites est de collecter des données biophysique et socio-économique sur les emprises des travaux, de faire la caractérisation et l'occupation du sol sur les emprises ;

(iii) Consultations et entretiens : les rencontres d'échanges avec les parties prenantes concernées (structures centrales, décentralisées et déconcentrées impliquées ou interpellées dans la mise en œuvre du projet et les personnes susceptibles d'être affectées par le projet, acteurs non étatiques, etc.) Des supports de communication appropriés (cartes, plans, vidéos relatifs aux activités du projet) ont été utilisés pour toucher l'ensemble des cibles, et ont permis, d'une part, de recueillir des données, des points de vue, des suggestions et d'autre part, de valider, par la technique de triangulation, les données et informations collectées. Les commentaires, observations, recommandations, formulés lors de ces rencontres ont été pris en compte ;

(iv) Traitement et analyse des données collectées à travers la description du milieu, l'analyse des enjeux, la synthèse des consultation, l'identification des impacts et la proposition de mesures d'atténuation et l'élaboration du PGES ;
(v) Restitution et validation des résultats pour informer, partager et confirmer ou infirmer les résultats de l'étude.

Cette démarche participative et inclusive qui a marqué le processus d'élaboration de l'EIES a conduit à : (i) la délimitation des zones d'influence et d'impact du projet, avec une analyse dynamique de leurs caractéristiques biophysiques et socio-économiques ; (ii) l'analyse du cadre réglementaire et institutionnel applicable au projet ; (iii) l'identification des principaux enjeux environnementaux et sociaux en relation avec les activités prévues ; (iv) l'identification et l'analyse de l'implication des parties prenantes au processus et de la prise en compte de leurs points de vue ; (v) la présentation et l'analyse des variantes ; (vi) l'identification, l'analyse et l'évaluation des impacts et effets susceptibles d'être engendrés par les activités prévues, et les risques liés à leur mise en œuvre ; (vii) l'élaboration d'un Plan de Gestion et de Suivi Environnemental et Social et des couts qui y sont associés.

La structuration du présent rapport d'EIES se décline suivant neuf parties essentielles structurées comme suit :

- Résumé exécutif (en français et en anglais)
- Introduction
- Description et justification du projet
- Cadre politique, légal et institutionnel
- Description du milieu récepteur
- Consultation du public
- Analyse des variantes
- Identification et analyse des impacts
- Étude de Danger et Analyse des risques
- Plan de mobilisation des parties prenantes
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
- Plan de surveillance et de Suivi
- Conclusion
- Annexes

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Objectif des travaux

La première phase du PROGEP a permis de doter la partie aval du BV de Mbeubeuss d'ouvrages structurants de drainage. Les interventions ciblées dans la Phase 1 du PROGEP 2 viseront à étendre ces réalisations à l'amont dudit bassin versant, notamment les sous-bassins versants MBS3.2, MBS3.3 et MBS3.4, tous situés à Keur Massar et pour lesquels les DAO sont disponibles. Cette zone concentre beaucoup de quartiers impactés par les inondations.

Les travaux confortatifs visent à renforcer le dispositif de drainage réalisés dans le cadre de la première phase du PROGEP pour lequel, faut-il le rappeler, la priorité était accordée à la réalisation d'ouvrages primaires. Ainsi, il est prévu de densifier le réseau de drainage réalisé grâce au PROGEP I, en mettant en place des collecteurs secondaires et tertiaires pour améliorer les performances du système de drainage, d'autant plus que les zones concernées comportent beaucoup de zone dépressionnaires (points bas) qu'il sied de drainer également pour réduire les risques d'inondations.

2.2. Zone d'intervention et bénéficiaires des travaux

La zone d'intervention du PROGEP II concernée par la réalisation d'infrastructures de drainage, se situe en grande majorité, à l'exception du Marigot de Mbao, dans le Département de Keur Massar qui compte environ 593 000 habitants. La population des quartiers qui constituent les foyers soumis aux inondations répétitives est estimée à plus de 60 000 habitants. Ces travaux concernent les Communes de Keur Massar Sud, Keur Massar Nord, Jaxaay Parcelle Niakoulrap, Djiddah Thiaroye Kao, Dalifort Foirail et Wakhinane Nimzatt.

2.3. Description des travaux

Les travaux d'urgence concernent la phase 1 du Projet et répondent aux besoins immédiats, suite aux inondations survenues à Keur Massar en 2020, imputables dans une large mesure au déficit d'infrastructures d'assainissement pluvial qui caractérise cette zone. Il est prévu pour cette phase de réaliser les travaux dans l'amont du bassin versant de Mbeubeuss.

Les infrastructures à réaliser dans le cadre de ce projet permettront de drainer les eaux notamment dans la zone de Keur Massar au niveau des quartiers dans l'amont du bassin versant de Mbeubeuss, notamment au niveau des quartiers de Darou Missette, Daraye Camille, Double Less, Unités 6, 7, 10 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 des Parcelles Assainies de Malika, la Cité MTOA, Medinatou Salam 1 et 2, Montagne, Darou Salam Montagne, Hamdalaye, Sante Yalla Boune et, d'autre part, les travaux confortatifs dans cette zone afin de renforcer le dispositif de drainage réalisé dans le cadre de la première phase du PROGEP.

Les travaux confortatifs dans cette zone consistent à renforcer le dispositif de drainage, notamment la réalisation d'ouvrages primaires dans le cadre de la première phase du PROGEP.

2.4. Consistance, allotissement et description des ouvrages

Les travaux concernent trois lots :

- ***Lot MBS 3-2, MBS3-4 et U3 – U9 ;***
- ***Lot MBS3-3 et ;***
- ***Lot Travaux confortatifs dans les bassins versants de Yeumbeul, Malika, Thiourour, Dalifort, Mbeubeuss.***

Ils sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Consistance des travaux à exécuter

Désignation	Phase d'urgence 1, PROGEP II			LOT 1 et 2	
	MBS3-2	**MBS3-4**	**U3 – U9**	**Lot 1 MBS 3.3**	**Lot 2 TRAVAUX CONFORTATIFS**
Collecteurs primaires	03 branches pour 1 800 ml	03 branches pour 2 000 ml	2 branches de de 1 075 ml	05 branches pour 1 426 ml	-
Bassins de rétention	03 bassins pour un volume total de 149 400 m3	02 bassins pour un volume total de 18 300 m3	2 bassins pour un volume total de 60 000 m^3	04 bassins pour un volume total de 37 700 m3	Reconstruction des murs clôtures et des portails des bassins
Chemins de contournement des bassins	03 chemins pour une longueur total de 2 900 ml	02 chemins pour une longueur total de 700 ml	-	04 chemins pour une longueur total de 1 400 ml	-
Voiries	01 voirie de longueur 974 ml	03 voirie de longueur 1 955 ml	-	02 voirie de longueur 660ml	6 509 ml
Réseau secondaire en PVC DN 400 ,500 mm et canal 1x1	200 ml	1 618 ml	-	710 ml	6 986 ml

Le tableau suivant donne les détails hydrauliques des branches primaires de canalisations.

- ***MBS 3.2, 3-3, 3.4 et U3 – U9***

Tableau 2 : Détail hydrauliques des primaires de canalisation

Branches	Longueur (m)	Section (m x m)
LOT MBS3-3		
Branche 1	268	1.50 x 1.00
Branche 2	88	1.50 x 1.00
Branche 3	341	1.50 x 1.00
Branche 4	273	1.10 x 1.00
Branche 5	387	200 x 1.20
	69	3.50 x 1.20
LOT MBS3-2		
Branche 6	974	4.00 x 1.50
Branche 7	312	2.10 x 1.20
Branche 8	503	1.00 x 1.00
LOT MBS3-4		
Branche 9	585	1.50 x 1.20
Branche 10	886	1.00 x 1.00
Branche 11	484	2.00 x 1.50
U3 - U9		
C1	340	3 x 1,5
C2	735	2 x 1, 5

- ***Lot Travaux confortatifs***

Tableau 3: Détail des collecteurs primaires des travaux confortatifs

Désignations			Zones						
			Cité Ainoumadi	Keur Massar Sud	Keur Massar Nord	Cité API et environs	Dalifort	Guédiawaye Sud	Guédiawaye Nord
Canalisations	Section (ml)	1.00 m x 1.00 m	786	201	506	-	-	292	667
		1.50 m x 1.00 m	-	-	291	-	-	-	-
		2.00 m x 1.00 m	-	742	888	-	-	-	-
		2.00 m x 1.50 m	-	-	-	702	-	-	-
		2.50 m x 1.50 m	-	734	-	-	-	-	-
		Conduites PVC DN500mm	198	-	-	-	-	-	662
		Conduites PVC DN400 mm	-	163	-	154	-	-	-
		Total	**984**	**1 840**	**1 685**	**856**	**-**	**292**	**1 329**
	Regard grille avaloirs (unité)		14	42	15	6	-	7	15
	Regard de visite (unité)		12	50	30	15	-	7	20
	Buse DN800 mm			-	-	-	-	2	-
Voiries	Pavés de larg. 7m (ml)		-	-	-	-	**1 468**	**1 571**	**2 008**
	Pavés de larg. 6m (ml)		-	**510**	**620**	-	-	**332**	-
	Bordures (ml)		-	1 020	1 240	-	1 450	3 124	4 016
	Trottoirs (ml)		-	1 020	1 240	-	1 450	2 369	3 042
	Ralentisseurs (unité)		-	5	3	-	2	7	9

Le détail des bassins de rétentions est donné dans le tableau suivant.

- ***Lot : MBS 3.2, MBS3-3, 3.4 et U3 – U9***

Tableau 4 : Détail des bassins de rétentions

Bassins de rétention	Volume (m^3)
MBS3-3	
Bassin 1	13 100
Bassin 2	13 200
Bassin 3	7 800
Bassin 5	3 600
MBS3-2	
Bassin 7	1 100
Bassin 8	25 000
Bassin 12	123 300
MBS3-4	
Bassin 10	3 300
Bassin 11	15 000
U3 – U9	
U3	30 000
U9	30 000

- ***Lot 2 : Travaux confortatifs***

Tableau 5 : Détail des travaux confortatifs au niveau de Aïnoumadi

Bassins	Surface au fond (m^2)	Surface en gueule (m^2)	Capacité (m^3)	Hauteur moyenne (m)	Capacité de stockage (m^3)	Zones concernées
BR_AN	2 400	3 100	4 400	1.60		Cité Aïnoumadi

Les voiries concernent :

- ***Lot : MBS3-3 :***

687 ml suivant les branches de drainage n° 04 et n°05 dont les caractéristiques sont détaillées dans le sous-chapitre 2.5.1.

- ***Lot : travaux confortatifs***

Tableau 6 : Détail des voiries pour les travaux confortatifs

Désignations		**Zones**						
		Cité Aïnoumadi	**Keur Massar Sud**	**Keur Massar Nord**	**Cité API et environs**	**Dalifort**	**Guédiawaye Sud**	**Guédiawaye Nord**
Voiries	**Pavés de larg. 7m (ml)**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1 468**	**1 571**	**2 008**
	Pavés de larg. 6m (ml)	**-**	**510**	**620**	**-**	**-**	**332**	**-**
	Bordures (ml)	-	1 020	1 240	-	1 450	3 124	4 016
	Trottoirs (ml)	-	1 020	1 240	-	1 450	2 369	3 042
	Ralentisseurs (unité)	-	5	3	-	2	7	9

Les cartes suivantes donnent la position des ouvrages prévus.

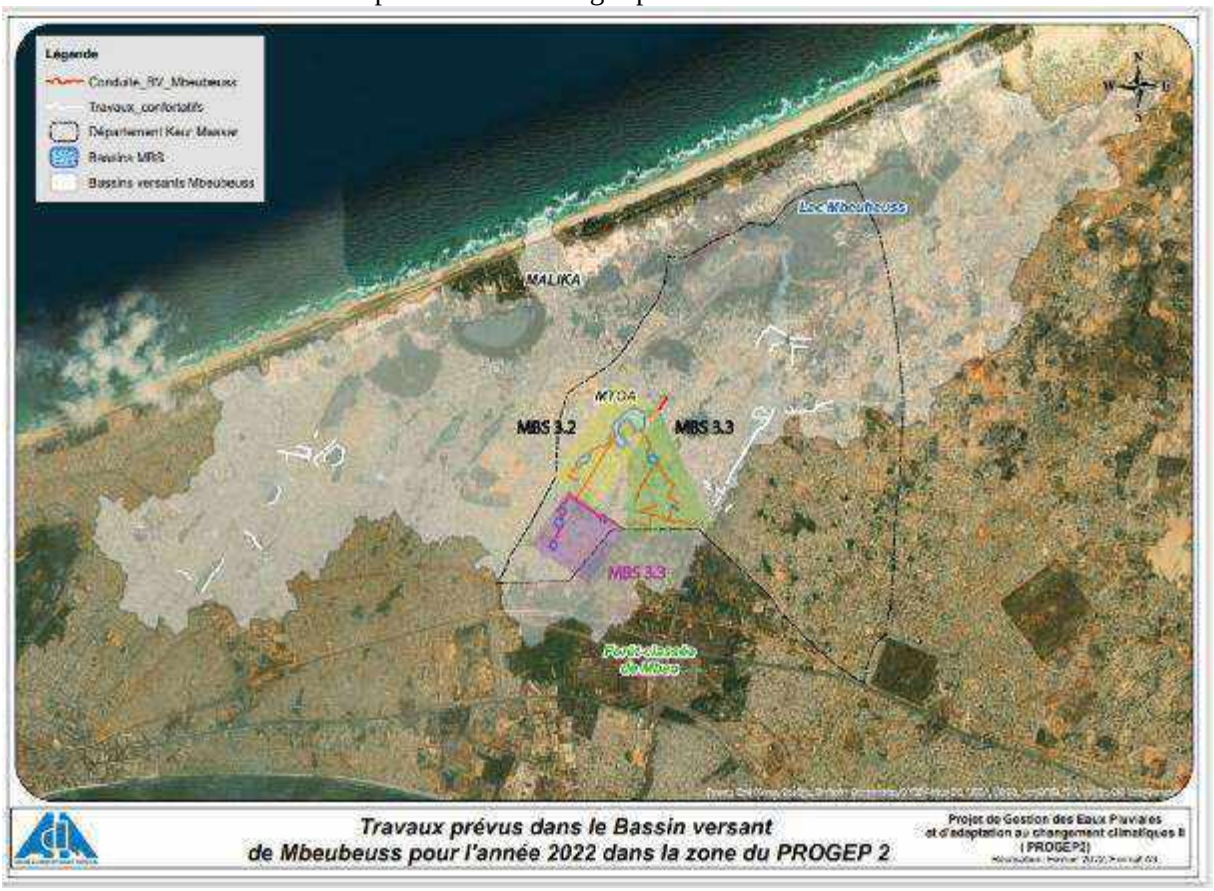


Figure 1 : Emplacement des bassins et les collecteurs primaires de MBS 3.2 ; 3.3 ; 3.4 et des travaux confortatifs

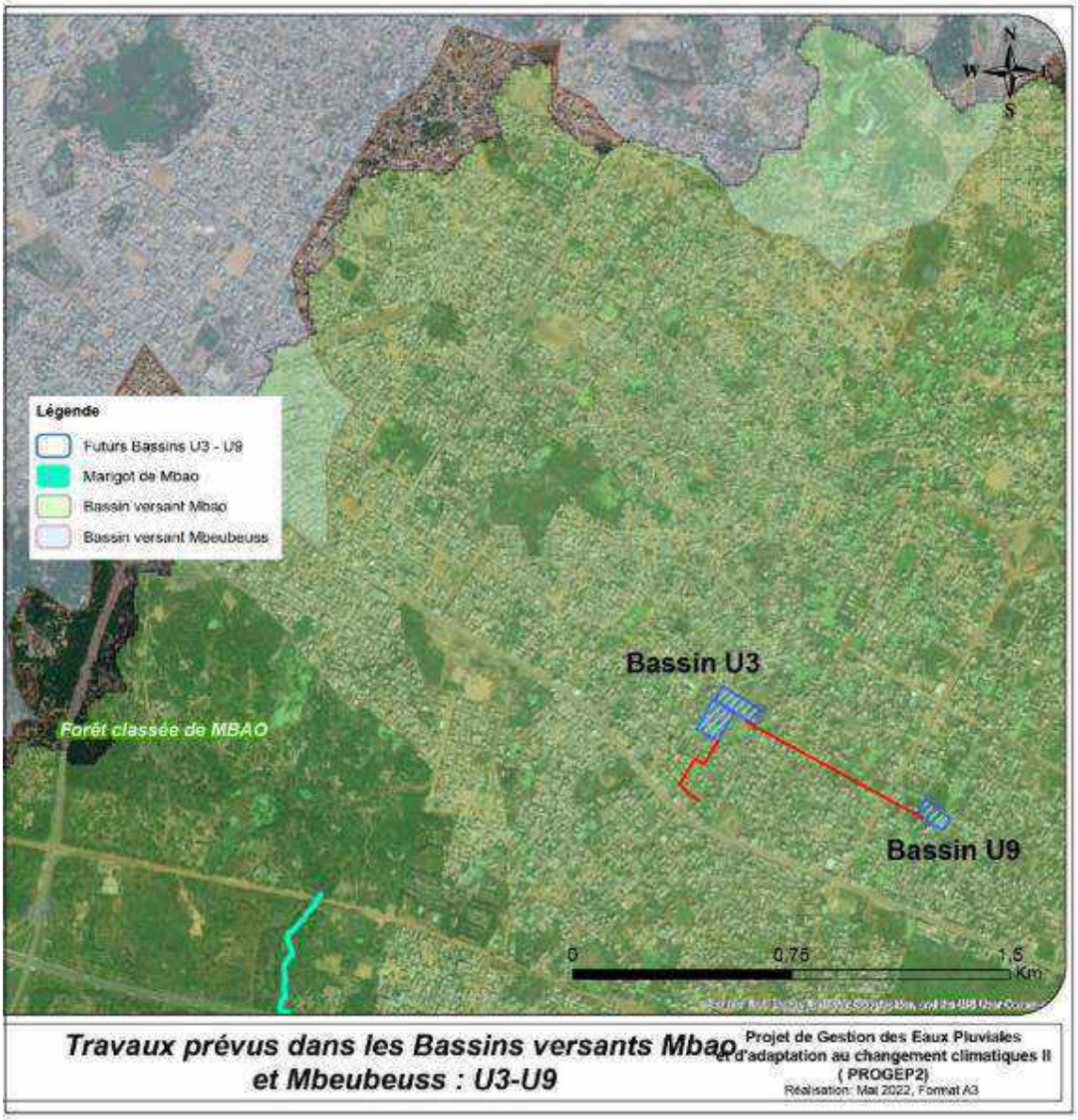


Figure 2 : bassins et collecteur U3 – U9 (MBS 3.3)

2.5. Ouvrage de MBS3

2.5.1.Les collecteurs primaires de drainage

❑ **BRANCHE 01**

- **Emprise foncière**

La branche 01 est un cadre C1.50 x 1.00 sur 268 ml. La largeur totale de l'ouvrage de génie civil est de 2.10 m et la largeur de tranchée est de 3.60 m. L'emprise disponible sur le tracé du cadre est suffisante pour la réalisation de l'ouvrage.

- **Réseaux secs et humides**

Aucun réseau n'a été recensé sur l'emprise de cette branche de collecteur.

- **Géotechnique et hydrogéologie**

Au niveau de la branche 01, un sondage par puits manuel avec tarière (PM27) a été effectué. L'implantation de ce point est visible sur le plan général géotechnique.

Le sondage par puits manuel avec tarière a été réalisé sur une profondeur de 5m. Les couches rencontrées sont :

- De 0,00 m à 0,20 m : ordures ménagères
- De 0,20 m à 2,80 m : sable fin beige
- De 2,80 m à 5,50 m : sable moyen noir

Le niveau hydrostatique de la nappe a été rencontré à 1,10 mètre de profondeur lors du sondage effectué à la date du 02 août 2014, mais ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction des conditions climatiques et pluviométriques. Toutefois, l'étude géotechnique a été effectuée et a permis de connaitre la profondeur et la qualité de l'eau de la nappe. Ceci qui a permis de proposer le ciment de type CM3.

❑ **BRANCHE 02**

- **Emprise foncière**

La branche 02 est un cadre C1.50 x 1.00 sur 88 ml. La largeur totale de l'ouvrage de génie civil est de 2.10 m et la largeur de tranchée est de 3.60 m. L'emprise disponible sur le tracé du cadre est suffisante pour la réalisation de l'ouvrage.

- **Réseaux secs et humides**

L'emprise de la branche 02 est située à proximité de 11 m des réseaux enterrés du concessionnaire SONATEL avec une traversée de l'emprise par ce réseau.

- **Géotechnique et hydrogéologie**

Un sondage par puits manuel avec tarière a été réalisé sur une profondeur de 5m. Les couches rencontrées sont :

- De 0,00 m à 2,00 m : remblai avec gravats
- De 2,00 m à 5,00 m : sable fin gris clair

Le niveau hydrostatique de la nappe a été rencontré à 0,50 mètre de profondeur lors du sondage effectué à la date du 30 juillet 2014, mais ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction des conditions climatiques et pluviométriques.

❑ **BRANCHE 03**

- **Emprise foncière**

La branche 03 est un cadre C1.50 x 1.00 sur 341 ml. La largeur totale de l'ouvrage de génie civil est de 2.10 m et la largeur de tranchée est de 3.60 m. L'emprise disponible sur le tracé du cadre est suffisante pour la réalisation de l'ouvrage.

- **Réseaux secs et humides**

L'emprise de la branche 03 est traversée par une conduite en fonte ductile de diamètre 250 mm du concessionnaire SONES, ainsi que par 2 réseaux aériens et 8 réseaux enterrés du concessionnaire SONATEL. Elle est située à proximité de 93 ml de réseaux aériens et de 75 ml de réseaux enterrés du concessionnaire SONATEL.

- **Géotechnique et hydrogéologie**

Les couches rencontrées suite au sondage sont :

- De 0,00 m à 0,90 m : sable fin marron
- De 0,90 m à 2,00 m : sable fin beige
- De 2,00 m à 5,00 m : sable fin noir

Le niveau hydrostatique de la nappe a été rencontré à 1,00 mètre de profondeur lors du sondage effectué à la date du 02 août 2014, mais ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction des conditions climatiques et pluviométriques.

❑ **BRANCHE 04**

- **Emprise foncière**

La branche 04 est un cadre C1.10 x 1.00 sur 273 ml. La largeur totale de l'ouvrage de génie civil est de 1.70 m et la largeur de tranchée est de 3.20 m. L'emprise disponible sur le tracé du cadre est suffisante pour la réalisation de l'ouvrage.

- **Réseaux secs et humides**

L'emprise de la branche 04 est traversée par 2 conduites PVC 90 et 1 conduite PVC 63 du concessionnaire SONES, ainsi que par 3 réseaux aériens et 13 réseaux enterrés du concessionnaire SONATEL. Elle est située à proximité de 51 ml de réseaux aériens et de 185 ml de réseaux enterrés du concessionnaire SONATEL.

- **Géotechnique et hydrogéologie**

Les couches rencontrées suite au sondage sont :
- De 0,00 m à 1,00 m : sable fin noir
- De 1,00 m à 2,50 m : sable fin beige
- De 2,50 m à 5,00 m : sable fin gris foncé

Le niveau hydrostatique de la nappe a été rencontré à 1,20 mètre de profondeur lors du sondage effectué à la date du 02 août 2014, mais ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction des conditions climatiques et pluviométriques.

❑ **<u>BRANCHE 05</u>**

- **Emprise foncière**

La branche 05 est un cadre C2.00 x 1.20 sur 387 ml et un cadre C3.50 x 1.20 sur 69 ml. Pour le premier cadre, la largeur totale de l'ouvrage de génie civil est de 2.60 m et la largeur de tranchée est de 4.10 m. Pour le deuxième cadre, la largeur totale de l'ouvrage de génie civil est de 4.10 m et la largeur de tranchée est de 5.60 m. L'emprise disponible sur le tracé du cadre est suffisante pour la réalisation de l'ouvrage.

- **Réseaux secs et humides**

L'emprise de la branche 05 est traversée par 2 conduites PVC 110, 6 conduites PVC 90 et 4 conduites PVC 63 du concessionnaire SONES, ainsi que par 15 réseaux aériens et 13 réseaux enterrés du concessionnaire SONATEL. Elle est située à proximité de 15 ml de conduite PVC 110 et de 350 ml de conduite PVC 90 du concessionnaire SONES, ainsi que de 313 ml de réseaux aériens et 211 ml de réseaux enterrés du concessionnaire SONATEL.

- **Géotechnique et hydrogéologie**

Les couches rencontrées suite au sondage sont :
- De 0,00 m à 0,20 m : sable fin marron à beige
- De 0,20 m à 3,10 m : sable beige
- De 3,10 m à 5,00 m : sable fin noir

Le niveau hydrostatique de la nappe a été rencontré à 0,80 mètre de profondeur lors du sondage effectué à la date du 02 aout 2014, mais ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction des conditions climatiques et pluviométriques.

2.5.2. Bassins de rétention

❑ **<u>Bassin 01</u>**

- **Emprise foncière**

La limite d'emprise a été établie pour permettre l'implantation du volume de stockage. Ce contour nécessite des expropriations et de la destruction de constructions existantes.

Le nombre de constructions concernées pour le bassin 01 est estimé à 19, pour une superficie totale évaluée à 3 430 m^2 de bâtiments.

- **Réseaux secs et humides**

Aucun réseau n'a été recensé sur l'emprise du projet.

- **Géotechnique et hydrogéologie**

Au niveau de l'ouvrage de rejet du bassin 01, deux sondages ont été effectués. Un sondage pressiométrique (SP Bassin 1) et un sondage par puits manuel avec tarière (PM4).

Le sondage pressiométrique indique que les sables présents dans la zone sont lâches et peu compacts.
Le sondage par puits manuel avec tarière a été réalisé sur une profondeur de 5m. Les couches rencontrées sont :

- De 0.00m à 0.80m : remblais avec gravats
- De 0.80m à 3.70m : sable fin noir
- De 3.70 à 5.00m : sable fin beige foncé

Le niveau hydrostatique de la nappe a été rencontré à 1.10m de profondeur lors du sondage effectué le 30 juillet 2014, mais ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction des conditions climatiques et pluviométriques.

❑ **<u>Bassin 02</u>**

- **Emprise foncière**

La limite d'emprise a été établie pour permettre l'implantation du volume de stockage. Ce contour nécessite des expropriations et de la destruction de constructions existantes.
Le nombre de constructions concernées pour le bassin 02 est estimé à 15, pour une superficie totale évaluée à 2 810 m2 de bâtiments.

- **Réseaux secs et humides**

L'emprise du bassin 02 est traversée par 115 m de conduite en fonte ductile de diamètre 250 mm du concessionnaire SONES, ainsi que par 88 m de réseaux aériens et 338 m de réseaux enterrés du concessionnaire SONATEL.

- **Géotechnique et hydrogéologie**

Au niveau de l'ouvrage de rejet du bassin 02, un sondage par puits manuel avec tarière (PM6) a été effectué. L'implantation de ce point est visible sur le plan général géotechnique.
Le sondage par puits manuel avec tarière a été réalisé sur une profondeur de 5m. Les couches rencontrées sont :

- De 0.00m à 2.00m : remblais avec gravats
- De 2.00m à 5.00m : sable fin gris clair

Le niveau hydrostatique de la nappe a été rencontré à 0.50m de profondeur lors du sondage effectué le 30 juillet 2014, mais ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction des conditions climatiques et pluviométriques.

❑ **<u>Bassin 03</u>**

- **Emprise foncière**

La limite d'emprise a été établie pour permettre l'implantation du volume de stockage. Ce contour nécessite des expropriations et de la destruction de constructions existantes.
Le nombre de constructions concernées pour le bassin 03 est estimé à 8, pour une superficie totale évaluée à 965 m2 de bâtiments.

- **Réseaux secs et humides**

L'emprise du bassin 03 est traversée par 49 m de réseaux aériens et 206 m de réseaux enterrés du concessionnaire SONATEL.

- **Géotechnique et hydrogéologie**

Au niveau de l'ouvrage de rejet du bassin 03, un sondage par puits manuel avec tarière (PM3) a été effectué. L'implantation de ce point est visible sur le plan général géotechnique.
Le sondage par puits manuel avec tarière a été réalisé sur une profondeur de 5m. Les couches rencontrées sont :

- De 0.00m à 0.30m : remblais
- De 0.30m à 4.20m : sable fin noir
- De 4.20m à 5.00m : sable fin beige foncé

Le niveau hydrostatique de la nappe a été rencontré à 0.50m de profondeur lors du sondage effectué le 30 juillet 2014, mais ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction des conditions climatiques et pluviométriques.

❑ **Bassin 05**

- **Emprise foncière**

La limite d'emprise a été établie pour permettre l'implantation du volume de stockage. Ce contour nécessite des expropriations et de la destruction de constructions existantes.
Le nombre de constructions concernées pour le bassin 05 est estimé à 5, pour une superficie totale évaluée à 1 110 m2 de bâtiments.

- **Réseaux secs et humides**

L'emprise du bassin 05 est traversée par 80 m et par 60 m de réseaux en PVC de diamètre respectif 63 mm et 90 mm du concessionnaire SONES, ainsi que par 266 m de réseaux enterrés et 7 m de réseaux aériens du concessionnaire SONATEL.

- **Géotechnique et hydrogéologie**

Au niveau de l'ouvrage de rejet du bassin 05, un sondage par puits manuel avec tarière (PM5) a été effectué. L'implantation de ce point est visible sur le plan général géotechnique.
Le sondage par puits manuel avec tarière a été réalisé sur une profondeur de 5m. Les couches rencontrées sont :

- De 0.00m à 0.67m : remblais
- De 0.67m à 5.00m : sable fin gris clair

Le niveau hydrostatique de la nappe a été rencontré à 1.40m de profondeur lors du sondage effectué le 30 juillet 2014, mais ce niveau est susceptible de fluctuer en fonction des conditions climatiques et pluviométriques.

2.5.3. Voiries

Tableau 7 : synthèse des travaux de voirie prévue, y compris les profils en travers

Collecteur primaire ou réseau secondaire	Longueur Cadre	Section Cadre	Voirie	Lot
Branche 04	273	C1.10 x 1.00	Voirie 04	MBS3-3
Branche 05	387	C2.00 x 1.20	Voirie 05	MBS3-3
	69	C3.50 x 1.20		
Branche 06	974	C4.00 x 1.50	Voirie 06	MBS3-2
Branche 09	585	C1.50 x 1.20	Voirie 09	MBS3-4
Branche 10	886	C1.00 x 1.00	Voirie 10	MBS3-4
Branche 11	484	C2.00 x 1.50	Voirie 11	MBS3-4

2.6. Ouvrage des travaux confortatifs

Cité Aïnoumadi

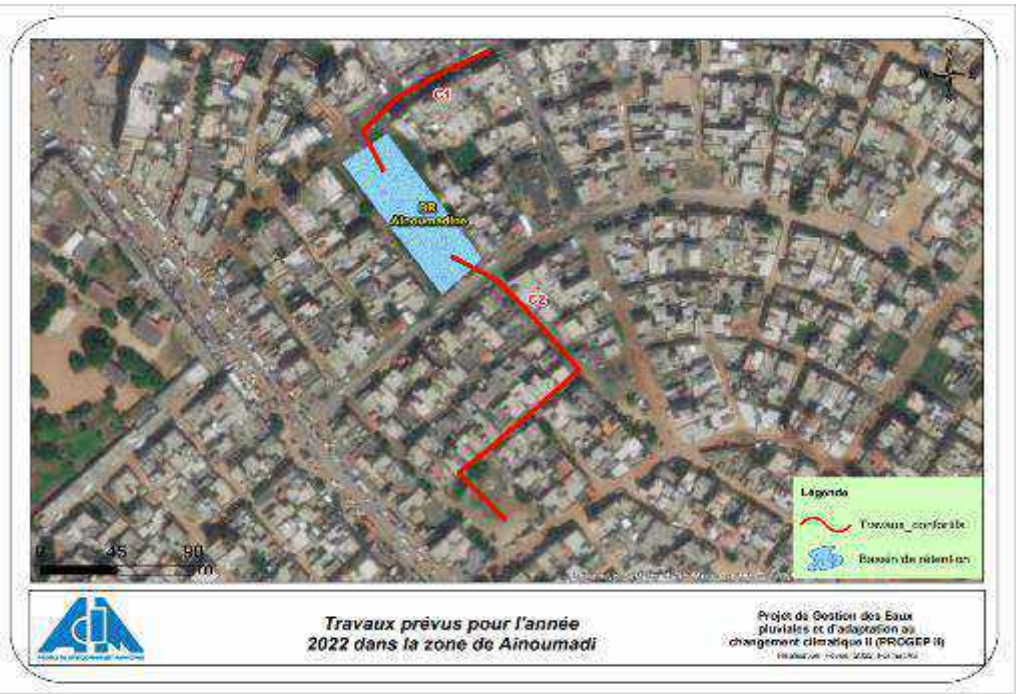


Figure 3: travaux prévus à Ainoumadi

Pour cette zone, il est prévu :

- Un bassin de rétention (BR_AN) dans la zone basse située au sud du marché dans le quartier de la cité Aïnoumadi ;
- Trois collecteurs secondaires de drainages (un collecteur par points bas) vers le bassin de rétention ;
- Un collecteur de vidange du bassin de rétention (BR_AN) qui sera connecté au bassin de rétention réalisé au niveau du lycée.

Les figure 1 et 3 donnent la position du bassin de rétention, le tracé des collecteurs ainsi que la délimitation des sous bassins versants drainés.
Le tableau suivant donne le récapitulatif des propositions pour la zone de la Cité Aïnoumadi.

Tableau 8 : récapitulatif des propositions pour la zone de la Cité Aïnoumadi

Bassin de rétention	Canalisation
01 bassin de rétention Surface au fond : **2 400 m²** Surface en gueule : **3 100m²** Pente de talus : **2/1** Côte fond bassin : 4.00 m ; Côte plus haute eaux bassin : **7.26m** Côte file d'eau canal de vidange : **5.66 m** Hauteur utile : 1.60m Capacité totale stockage : **4 400 m³** Surface totale y compris clôture : **3 800** m²	**02 tronçons de canaux en cadre rectangulaire + 03 tronçons en PVC DN 500 mm** - Canal de vidange du BR-AN : Cadre : 1.00 m x 1.00 : 429 ml - Canal C1 : Cadre : 1.00 m x 1.00 : 118 ml - Canal C2 : Cadre : 1.00 m x 1.00 : 239ml - Conduite C2a: PVC DN 500 mm : 111 ml - Conduite C3: PVC DN 500 mm : 86 ml - Conduite C4: PVC DN 500 mm : 112 ml - Total canal-cadre 1.00 m x 1.00m : 786 ml - Total conduite PVC DN 500 mm : 198 ml. - Regards à grilles avec aménagement périphérique : 14 unités - Regards de visite : 12 unités

Keur Massar Sud

Pour le drainage des eaux points bas, les solutions suivantes sont proposées :

- Un canal de drainage le long de la route de Keur Massar Village à partir de la mairie jusqu'à la station Shell. L'ensemble est ensuite connecté au bassin de rétention de l'Unité 3 des Parcelles Assainies. Ce canal permettra de drainer l'ensemble des points bas recensés sur la route et ses environs ;
- Un collecteur secondaire à partir du point de la route du Terminus de la ligne 7 des minibus jusqu'au bassin de rétention de l'unité 3 des Parcelles Assainies ;
- Une voirie en pavés sur la rue de Keur Massar Ndiayène disposant déjà d'un canal de drainage ;

Les ouvrages prévus permettent de drainer quatre des sous bassins versants du grand bassin versant de Mbeubeuss du PDD.

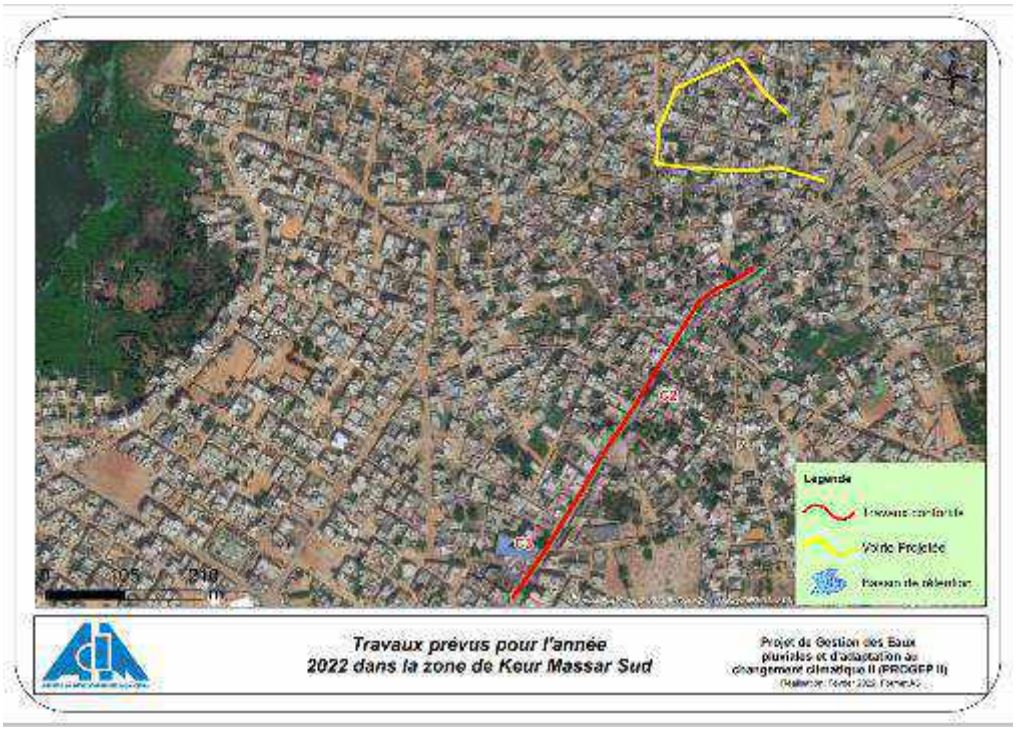


Figure 4 : travaux prévus pour la commune de Keur Massar Sud

Les figures 1 et 5 donnent, le tracé des deux collecteurs ainsi que la délimitation des sous bassins versants drainés.

Le tableau suivant donne le récapitulatif des propositions pour la zone de Keur Massar Sud.

Tableau 9 : récapitulatif des propositions pour la zone de Keur Massar Sud

Voirie	Canalisation
01 tronçon de voirie - Longueur : **510 ml** - Largeur : 3.00 x 2 = **6 m** - Bordure : **1 020 m** - Trottoirs : 1 020 m - Ralentisseur de type dos d'âne : **5** - Drainage : Conduite de drainage existant	**06 tronçons de canaux en cadre rectangulaire + 01 tronçon en PVC DN 400 mm** - Canal C1 : Cadre : 2.00 m x 1.00 : **279 ml ;** - Canal C2 : Cadre : 2.00 m x 1.00 : **463 ml ;** - Canal C3 : Cadre : 2.50 m x 1.50 : **141 ml** - Canal C4 : Cadre : 2.50 m x 1.50 : **481 ml** - Canal C5 : Cadre : 2.50 m x 1.50 : **112 ml** - Canal C6 : Cadre : 1.00 m x 1.00 : **201 ml** - Conduite C7: PVC DN 400 mm : **163 ml** - Total canal cadre 1.00 m x 1.00m : **201 ml ;** - Total canal cadre 2.00 m x 1.00m : **742 ml ;** - Total canal cadre 2.50 m x 1.50m : **734 ml ;** - Total conduite PVC DN 400 mm : **163 ml.** - Regards à grilles: **42 unités ;** - Regards de visite : **50 unités**.

Keur Massar Nord

Figure 5 : travaux prévus pour la commune de Keur Massar Nord

Le tableau suivant donne le récapitulatif des propositions pour la zone de Keur Massar Nord.

Tableau 10 : récapitulatif des propositions pour la zone de Keur Massar Nord

Voirie	Canalisation
<u>01 tronçon de voirie</u> - **Longueur** : 620 ml **;** - **Largeur :** 3.00 x 2 = 6 m ; - **Bordure :** 1 240 m ; - **Trottoirs :** 1 240 m ; - **Ralentisseur de type dos d'âne** : 3 ; - **Drainage** : Conduite de drainage prévu : C1.	- **05 tronçons de canaux en cadre rectangulaire** - Canal C1 : Cadre : 2.00 m x 1.00 : **620 ml ;** - Canal C2 : Cadre : 1.00 m x 1.00 : **266 ml ;** - Canal C3 : Cadre : 2.00 m x 1.00 : **268 ml** - Canal C4 : Cadre : 1.00 m x 1.00 : **240 ml** - Canal C5 : Cadre : 1.50 m x 1.00 : **291 ml** - Total canal cadre 1.00 m x 1.00m : **506 ml ;** - Total canal cadre 2.00 m x 1.00m : **860 ml ;** - Total canal-cadre 1.50 m x 1.00m : **291 ml ;** - Regards à grilles avec aménagement périphérique : **15 unités ;** - Regards de visite : **30 unités**.

Cité API et environs

Pour le drainage des eaux points bas, deux collecteurs sont prévus.

- Une conduite secondaire de drainage du point bas situé à côté du cimetière. Son exutoire sera le canal existant démarrant juste à côté et qui a pour exutoire le bassin de rétention BR26. La côte de fil d'eau de ce canal est de 8.77m ;
- Un canal de drainage du point bas de la cité API. Du fait de sa profondeur et de la taille du sous bassin versant qu'il collecte, son exutoire sera directement le bassin de rétention BR26.

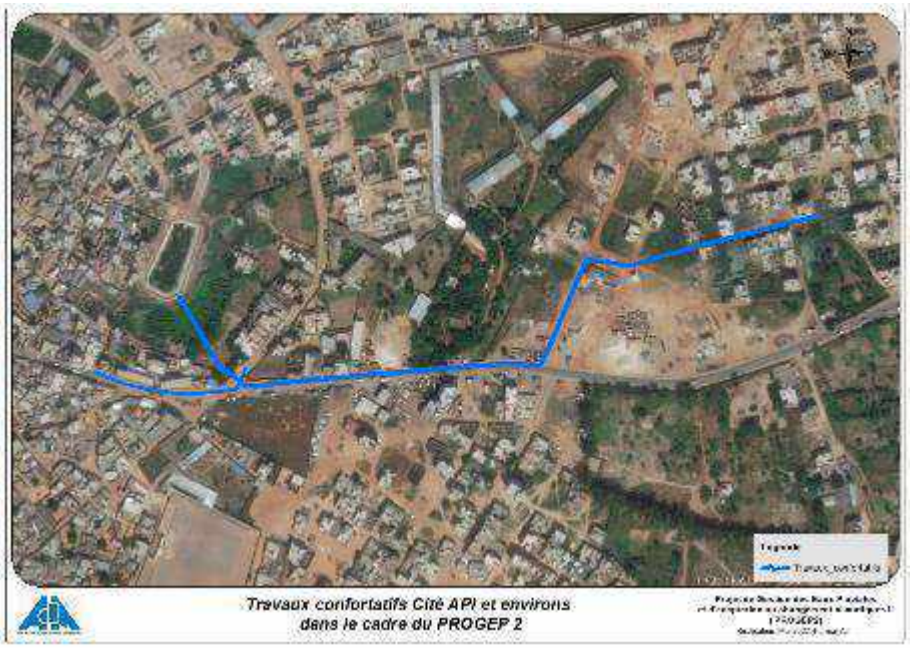


Figure 6 : travaux prévus au niveau de la Cité API et environs

La côte file d'eau de ce bassin de rétention est Zfe= 3.00 m.

Le tableau suivant donne le récapitulatif des propositions pour la zone de la Cité API et environs.

Tableau 11 : récapitulatif des propositions pour la zone de la Cité API et environs

Canalisation
01 tronçon de canaux en cadre rectangulaire + 01 tronçon en PVC DN 400 mm. Canal API : Cadre : 2.00 m x 1.50 : **702 ml ;** Conduite du Cimetière : PVC DN 400mm : **154 ml** Regards à grilles avec aménagement périphérique : **6 unités ;** Regards de visite: **15 unités**.

Il est à noter que le canal API atteint des profondeurs comprises entre 2.00 m et 5.00m sur une distance de 441 m. Cette distance correspond à son tracé le long de la route de Tivaouane Peulh. Ces profondeurs sont dues au fait que cette partie du tracé est constituée de dunes de sable. Cependant l'espace est dégagé et permet ainsi des travaux à grande profondeur.

Dalifort

Figure 7 : travaux prévus pour la commune de Dalifort Foirail

Pour la zone de Dalifort, les travaux confortatifs consistent essentiellement à réaliser deux nouvelles routes en pavés et réhabiliter une route existante. Les solutions proposées sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 12 : solutions proposes pour Dalifort

Localisation des zones problématiques	Solutions proposées
Route en pavés des bassins de rétention à la route allant du Croisement Cambérène à la route de Rufisque	Reprendre entièrement la route en maintenant la couche de base et en récupérant les pavés existants en bon état. Le drainage existe déjà et est fonctionnel. Les trottoirs et les bordures sont également existants et sont en bon état. Les caractéristiques de la voie sont les suivantes : **Longueur** : **743 ml ;** **Largeur :** 3.50 x 2 = 7 m **Bordure :** existant à maintenir **Trottoirs :** existants à maintenir **Ralentisseur de type dos d'âne** : 4. **Drainage** : canal existant maintenu La couche de base existante sera maintenue.
Jonction entre les bassins en face de la mairie et ceux situés vers la voie des chemins de fer	Voie en pavé sur le tracé du canal de jonction des deux bassins. Les caractéristiques de la voie sont les suivantes : **Longueur** : 456 **ml ;** **Largeur :** 3.50 x 2 = 7 m **Bordure :** 912 ml **Trottoirs :** 912 ml **Ralentisseur de type dos d'âne** : néant **Drainage** : en surface.
Route en pavé aux environs de la SOGAS	Prolonger la route en pavés jusqu'à la route de la SOGAS **Longueur** : 269 **ml ;** **Largeur :** 3.50 x 2 = 7 m **Bordure :** 538 ml **Trottoirs :** 538 ml **Ralentisseur de type dos d'âne** : 2 **Drainage** : en surface.
Bassins de rétention de Dalifort	Reprendre la clôture du bassin de rétention 4 en remplaçant les grilles déjà rouillées par un grillage en galva : longueur totale : 400 ml ; Fourniture et pose de porte de largeur 3.50 m en inox : 3 Reprise des perrés maçonnés sur le bassin de rétention BR3 : 40 m^2 ;

Zone de Guédiawaye Sud

➢ **Les voiries**

Les voiries prévues pour la zone Nord de Guédiawaye consistent à :

- Construire de nouvelles voies pour faciliter le drainage sur des rues inondables
- Compléter des voiries au niveau des bassins de rétention existante pour faciliter l'évacuation des eaux vers ses bassins.

Figure 8: travaux prévus dans la commune de Guédiawaye Sud

Les solutions proposées pour les voiries sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Récapitulatif des propositions pour la zone de Guédiawaye Nord : voiries

Localisation des zones problématiques	Solutions proposées
Rue à paver dans la zone du bassin de rétention de Mousdalifa	Voie en pavé sur le tracé de la conduite secondaire entre les deux voies principales. **Longueur** : 234 **ml ;** **Largeur :** 3.50 x 2 = 7 m **Bordure :** 468 ml **Trottoirs :** 468 ml **Ralentisseur de type dos d'âne** : 3 **Drainage** : en surface jusqu'au canal existant
Autour du bassin de rétention de Gnéty Mbar	Compléter la voirie entourant le bassin et ajouter une voie entre les deux premières parties : deux tronçons **Longueur** : 655 **ml ;** **Largeur :** 3.50 x 2 = 7 m ; **Bordure :** 1 310 m ; **Trottoirs :** 555 m **Ralentisseur de type dos d'âne** : néant **Drainage** : en surface avec devers.
Rue principale du quartier Messéré	Prévoir une voie en pavés sur la rue en traversant la zone basse Prévoir des dalots à la traversée de la zone basse avec un calage de la zone basse à un niveau permettant un passage des populations des deux côtés de la zone basse. **Longueur** : 332 **ml ;** **Largeur :** 3.00 x 2 = 6 m ; **Bordure :** 664 m ; **Trottoirs :** 664 m **Ralentisseur de type dos d'âne** : 4 **Drainage** : en surface vers zone basse **Dalots d'équilibre en prévoir entre les deux parties de la zone basse (voir partie hydraulique).**
Autour du bassin de rétention de Marché bou bess	Compléter la voirie entourant le bassin et ajouter une voie entre les deux premières parties : deux tronçons **Longueur** : 341 **ml ;** **Largeur :** 3.50 x 2 = 7 m ; **Bordure :** 682 m ; **Trottoirs :** 682 m **Ralentisseur de type dos d'âne** : néant **Drainage** : en surface avec devers.

- **Les canaux de drainage**

Pour le drainage des eaux points bas, notés dans la zone, un canal est proposé.
Le tronçon de canalisation sera calé de telle sorte que le rejet puisse se faire dans la zone basse sans qu'il ne soit noyé. La cote de calage est Ze= 3.64 m. Le canal sera de section 1.00 m x 1.00m pour une longueur de 292 ml. Deux buses en béton DN 800 mm seront prévus à la traversée de la zone basse.

La figure 8 donne le tracé des collecteurs ainsi que le bassin de drainage des eaux.

Le tableau suivant donne le récapitulatif des propositions pour la zone la zone Guédiawaye Sud

Tableau 14 : Récapitulatif des propositions pour la zone Guédiawaye Sud

Voirie	Canalisation
<u>04 tronçons de voirie</u> - **Voire de largeur 7m** o **Longueur** : **1 571 ml ;** o **Largeur :** 3.50 x 2 = 7 m ; o **Bordure :** 2 460 m ; o **Trottoirs :** 1 705 m ; o **Ralentisseur de type dos d'âne** : 3 ; - **Voire de largeur 6m** o **Longueur** : 332 **ml ;** o **Largeur :** 3.00 x 2 = 6 m ; o **Bordure :** 664 m ; o **Trottoirs :** 664 m ; - **Ralentisseur de type dos d'âne** : 4	**01 tronçon de canal en cadre rectangulaire + 02 buses en béton armé DN800 mm** - Canal Cadre : 1.00 m x 1.00 : **292 ml ;** - 02 buse en BA DN 800mm sur 10 ml chacune. - Regards à grilles : **07 unités ;** - Regards de visite : 7 **unités**.

Zone de Guédiawaye Nord

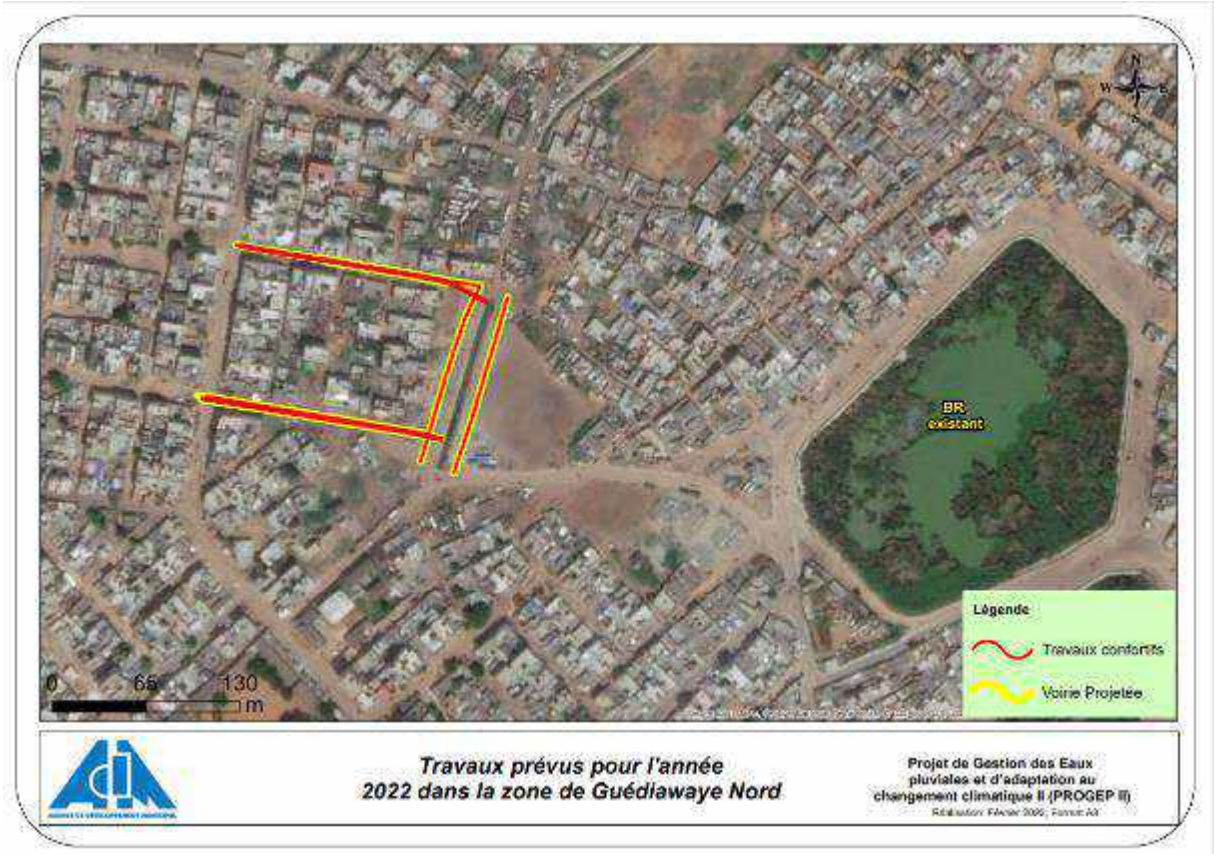


Figure 9 : travaux prévus dans la commune de Guédiawaye Nord

➢ **Les voiries**

Les voiries prévues pour la zone de Guédiawaye consistent à :

- Construire de nouvelles voies pour faciliter le drainage sur des rues inondables
- Compléter des voiries au niveau des bassins de rétention existante pour faciliter l'évacuation

des eaux vers ses bassins.

Les solutions proposées pour les voiries sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 15 : solutions proposes pour la voirie dans la zone de Guédiawaye Nord

Localisation des zones problématiques	Solutions proposées
Rues à l'ouest du canal principal de Guédiawaye	Aménager en pavés les deux rues principales inondables (deux tronçons) avec des canaux secondaires vers le canal principal en drainant la zone basse endémique vers un des canaux secondaires Deux voies en pavés de part et d'autre du canal afin d'éviter son occupation par des étales et surtout le rejet de déchets solides **Longueur** : 835 **ml ;** **Largeur :** 3.50 x 2 = 7 m ; **Bordure :** 1 670m ; **Trottoirs :** 1 416 m **Ralentisseur de type dos d'âne** : 05 **Drainage** : en surface pour les voies autour du canal et avec canal secondaire pour les deux rues.
Zone autour du bassin de rétention	Compléter la partie restante de la voirie autour du bassin de rétention Prévoir une voie en pavé et une conduite secondaire de drainage vers le bassin de rétention pour la rue desservant la cité ASECNA Prévoir un canal de drainage et une voie en pavé pour drainer les deux rues autour de l'école Prévoir un aménagement paysager au niveau de l'espace en face de l'école en construction ➢ **Voirie en pavés** **Longueur** : 1 173 **ml ;** **Largeur :** 3.50 x 2 = 7 m ; **Bordure :** 2 346 m ; **Trottoirs :** 1 626 m **Ralentisseur de type dos d'âne** : 04 ➢ **Aménager la zone basse en face du marché en espace vert : 900 m².**

➢ **Les canaux de drainage**

Le tableau suivant donne le dimensionnement des collecteurs secondaires des travaux confortatifs.

Tableau 16 : dimensionnement des collecteurs secondaires des travaux confortatifs

Canal	Long (m)	Pente	Type de section	Largeur (m)	Haut (m)
Tronçon C1	415	0.20	Rectangulaire	1.00	1.00
Tronçon C1a	75	0.20	Circulaire	0.50	0.50
Tronçon C2	176	0.50	Rectangulaire	1.00	1.00
Tronçon C3	109	0.30	Circulaire	0.50	0.50
Tronçon C4a	208	0.20	Circulaire	0.50	0.50
Tronçon C4b	76	0.20	Rectangulaire	1.00	1.00
Tronçon C4c	171	0.80	Circulaire	0.50	0.50
Tronçon C5	99	0.20	Circulaire	0.50	0.50

2.7. Coût et durée des travaux

Tableau 17 : coût et durée des travaux

	MBS 3.2, 3.4 et U3 - U9	**MBS 3.3**	**Travaux confortatifs**	**Cout Total prévisionnel (en FCFA)**
Durée prévisionnelle	16 mois	12 mois	12 mois	**20 015 156 111**
Coût prévisionnel (en FCFA)	11 531 272 750	2 476 232 500	6 007 650 861	

2.8. Description des travaux techniques par phase du projet

2.8.1.Description des travaux de la phase préparatoire

- Travaux de démolition des bâtis sur les tracés ;
- Le dégagement et la démolition d'ouvrages existants dans l'emprise des travaux ;
- La réalisation de travaux de reconnaissance et de déplacement des réseaux des concessionnaires (SENEAU, SONATEL, SENELEC) ;
- Le faucardage (notamment pour les bassins), le débroussaillage, le nettoyage et le décapage des arbres.

2.8.2.Description des travaux de la phase d'exécution

- L'exploitation carrières ;
- La démolition et la remise en état des chaussées traversées par les collecteurs ;
- La démolition et la reconstruction de bâtiments démolis ;
- Les terrassements généraux relatifs aux collecteurs, bassins et ouvrages annexes ;
- La réalisation de collecteurs primaires de drainage de types dalots, rectangulaires bétonnés ;
- La réalisation de réseaux secondaires spécifiques de drainage de types buse ou PVC ;
- L'aménagement de bassins d'écrêtement y compris revêtements en perrés maçonnés sur les talus au droit des rampes d'accès ou protection en terre végétalisée, les enrochements de protection en entrée et sortie des ouvrages, le réglage des bassins, les travaux de plantation, etc. ;
- L'aménagement de chemin de ronde piétonnier en pavés autour des bassins ;
- La réalisation de voiries éclairées en pavés autobloquants, en accompagnement des ouvrages hydrauliques et pour assurer la connectivité avec des voiries majeures desservant les zones concernées, aux fins d'améliorer la mobilité ;
- L'aménagement aux abords des bassins et le long des voiries ;
- La signalisation horizontale et verticale des voiries et des bassins d'écrêtage.

2.8.3. Description des travaux de la phase d'exploitation

- Exploitation des Bassins
- Opération de maintenance
- Entretien des regards

3. DESCRIPTION DU CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Les implications politiques, économiques, sociales, environnementales, sécuritaires, institutionnelles et juridiques liées à la mise en œuvre du projet couvrent plusieurs domaines et secteurs, allant de la planification économique et sociale, la décentralisation, les aspects genre, la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, etc. Plusieurs structures et acteurs intervenants à différents niveaux seront également impliqués dans sa mise en œuvre.

Le projet est également assujetti aux politiques de sauvegarde de la Banque mondiale, notamment son cadre environnemental et social (CES) et ses normes environnementales et sociales (NES). En effet, la Banque va financer la deuxième phase du PROGEP II, notamment les travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et les travaux confortatifs.

3.1. Cadre politique applicable au projet

3.1.1. Cadre politique économique et sociale

En rapport avec les activités prévues et les caractéristiques de la zone d'influence du projet, différentes stratégies et politiques dans divers domaines ont été élaborées au Sénégal. Il s'agit entre autres :

Le Plan Sénégal Emergent (PSE) : il constitue le référentiel en matière de politique économique et sociale sur le moyen et le long terme et vise l'émergence du Sénégal en 2035. Le PSE a notamment pourobjectif le décollage économique du Sénégal avec un taux de croissance annuel dépassant les 7%. A plus long-terme, l'ambition est de parvenir à l'émergence du Sénégal et à son expansion économique d'ici 2035. Il met l'accent sur la création de richesses et d'emplois, le renforcement de la gouvernance, le développement des secteurs stratégiques ayant des impacts significatifs sur l'amélioration du bien-être des populations, particulièrement à travers la protection des groupes vulnérables et la garantie de l'accès universel aux services essentiels de base. Le Projet est en cohérence avec le PSE dont il contribue à l'atteinte des objectifs, notamment la résilience aux changements climatiques, dans des zones urbaines sélectionnées.
Dans le contexte de la crise sanitaire liée à la Covid-19, et suite à l'ajustement du Plan d'Actions prioritaires (PAP) de la phase II du Plan Sénégal émergent (PSE), le Sénégal a adopté un Plan d'Actions Prioritaire Ajusté et accéléré (PAP 2A) sur 5 ans (2019-2023).

La Stratégie Nationale de Protection de l'Enfant (SNPE)
La Stratégie Nationale de Protection de l'Enfant crée, grâce à une démarche participative, un cadre de référence national pour la protection de l'enfant au Sénégal, afin de mieux coordonner l'orientation stratégique et les priorités des acteurs publics et privés et de mettre en œuvre des programmes pertinents à l'échelon national. Les enfants auxquels cette Stratégie nationale fait référence sont les enfants vulnérables à toutes sortes de maltraitance, négligence, exploitation et violence. Le projet se doit de respecter la SNPE, notamment dans le cadre des travaux prévus.

Le Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar horizon 2025 : Le plan directeur d'urbanisme de Dakar, approuvé et rendu exécutoire par le Décret n°2009 -622 du 30 juin 2009, vise les objectifs suivants: (i) assurer l'équilibre spatial sur l'ensemble régional ; (ii) améliorer les liaisons physiques entre les différentes entités territoriales ; (iii) assurer aux populations un meilleur accès aux services urbains de base ; (iv) maîtriser le phénomène d'implosion démographique de l'agglomération ; (v) préserver et améliorer l'environnement. Le plan directeur d'urbanisme est prévu pour une période de vingt- cinq ans (2000 -2025). La mise en place d'un tel outil de planification spatiale permettra aux autorités, non seulement de disposer d'un document- cadre de concertation et de prévision des actions des divers intervenants du champ urbain, mais aussi de mieux gérer l'espace urbain à travers une structure urbaine plus équilibrée, mieux adaptée aux exigences d'un cadre de vie harmonieux. Ce plan propose à la fois des mesures de prévention des inondations et de restructuration urbaine pour une meilleure occupation du sol, ce qui constitue des conditions de succès pour la pérennisation des résultats visés par le projet.

Les Plans de Développement des collectivités territoriaux : plans départementaux développement (PDD) et plans communaux de développement (PCD) : Ces outils de planification au niveau des départements et des Communes déclinent la vision globale et concertée du développement local et les programmes et projets articulés aux besoins et aspirations des communautés qui y sont associées. Ces plans ont pour objectifs d'impulser le développement local par la mise en valeur, de manière durable, des ressources et potentialités des terroirs, le désenclavement et l'amélioration du niveau d'équipement communautaires et de l'accès aux services sociaux de base, etc. Ce projet contribuera à réduire les risques d'inondation dans les zones périurbaines de Dakar et préserver les populations vivant dans les zones sujettes aux inondations. Cet objectif sera atteint grâce à une combinaison de mesures liées, infrastructurelles et non infrastructurelles, qui visent à améliorer la gestion des eaux pluviales et la gestion de l'espace urbain.

Le Plan Directeur de Drainage (PDD) des eaux pluviales de la région périurbaine de Dakar : a pour objectif de proposer une planification des ouvrages structurants à réaliser afin de lutter contre les inondations de la zone périphérique de Dakar. Pour rappel, une partie du PDD a été mis en œuvre à travers le PROGEP I. Par ailleurs, ce projet d'urgence intègre parfaitement les objectifs du PDD.

Le Plan Directeur d'Assainissement (PDA) : Un Plan Directeur d'Assainissement liquide pour la Région de Dakar à l'horizon 2025 a été élaboré par l'Office National de l'Assainissement (ONAS). Il est prévu, durant le processus de mise en œuvre du projet, de réaliser d'une part, des travaux dans l'amont du bassin versant de Mbeubeuss et, d'autre part, les travaux confortatifs dans cette zone afin de renforcer le dispositif de drainage. Le projet intègre parfaitement les objectifs du PDA.

Le Plan National d'Action pour la Gestion des Déchets Dangereux au Sénégal : élaboré en 1999, ce plan vise à : (i) fournir un ensemble d'informations sur les pratiques de gestion des déchets, le cadre législatif, juridique, institutionnel et les sources de génération, à définir un ensemble de directives qui puissent permettre de corriger les lacunes constatées ; (iii) proposer des actions pilotes à mener pour répondre aux préoccupations. Dans la mise en œuvre des activités du projet, les directives de ce Plan National d'Action pour la Gestion des Déchets Dangereux devront être suivies, notamment dans les opérations d'entretien et de maintenance des bassins.

Le Programme National de Gestion des Déchets (PNGD) : qui est défini comme un dispositif fédérateur des interventions nécessaires pour une gestion intégrée et durable des déchets solides. L'objectif général consiste à accompagner les collectivités territoriales dans l'amélioration du cadre de vie et la satisfaction de la demande sociale. Le Projet est concerné par la problématique de gestion des déchets qui reste une préoccupation majeure dans les communes couvertes par les ouvrages qui sont le plus souvent utilisés par les populations comme dépotoirs d'ordures, ce qui pose des obstructions particulièrement pour les canaux, causant des ruptures dans l'écoulement des eaux et des problèmes d'entretien et de maintenance.

Le Programme National de Prévention et Réduction des Risques Majeurs et de Gestion des Catastrophes Naturelles : Depuis 2009, le Sénégal développe un Programme National de Prévention et Réduction des Risques Majeurs et de Gestion des Catastrophes Naturelles à travers un processus piloté par la Direction de la Protection Civile (DPC), et qui servira de cadre opérationnel pour les interventions dans le domaine de la gestion des risques et des catastrophes. Le Programme Décennal de Lutte contre les Inondations (2012-2022) ambitionne de pallier durablement les phénomènes récurrents d'inondations dans certaines zones du pays. Ce programme est composé de quatre (4) composantes : (i) le renforcement du cadre juridique et institutionnel ; (ii) la prévention et la réduction des risques de catastrophes ; (iii) le renforcement des capacités nationales et locales en matière de préparation et de réponses aux catastrophes ; (iv) la mise en œuvre des stratégies de communication en matière de réduction des risques de catastrophes (RRC). Le projet s'inscrit en droite ligne dans la mise en œuvre du Programme National de Prévention et Réduction des Risques Majeurs et de Gestion des Catastrophes Naturelles.

La Stratégie Nationale pour l'Egalite et l'équité du Genre (SNEEG) : vise à faire du Sénégal un pays émergent, sans discrimination, où les hommes et les femmes auront les mêmes chances de participer à son développement et de jouir des bénéfices de sa croissance.
La prise en compte de la promotion de l'inclusion des couches vulnérables dans l'exécution des activités du projet entre en droite ligne avec la stratégie Genre du Sénégal qui accorde une importance capitale à l'amélioration des conditions socio-économiques des catégories de population pauvres et défavorisées en particulier les jeunes et les femmes. La SNEEG est donc un moyen pertinent de réalisation de l'égalité et de l'équité entre les femmes et les hommes et, aussi, de base pour la réalisation d'un développement durable au Sénégal.

3.1.2. Cadre de politique sectorielle de l'environnement

La Lettre de Politique du secteur de l'Environnement et du Développement durable (2016-2020) : L'objectif global de la politique environnementale est de créer une dynamique nationale pour l'amélioration de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, l'intégration des principes du développement durable dans les politiques et le renforcement de la résilience des populations aux changements climatiques. Elle définit la politique environnementale du pays qui s'inscrit en droite ligne dans la quête de développement économique et social durable, compatibles avec une gestion/exploitation écologiquement rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement. Elle est mise en œuvre par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable à travers différents plans et programmes. Le projet est en cohérence avec cette Loi de politique et sa mise en œuvre veillera à s'y conformer.

Par ailleurs, plusieurs documents de plans et de programmes de politique environnementale, qui sont généralement des déclinaisons des politiques internationales de protection de l'environnement et de la Lettre de Politique du Secteur de l'Environnement et du Développement durable (LPSEDD) sont tout aussi pertinents pour le projet. Il s'agit notamment du Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) ; du Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD) ; de la Stratégie et le Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité ; du Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNACC) ; du Plan d'Action Forestier du Sénégal, etc.

Le projet est en cohérence avec plans et programmes de politique environnementale et contribuera à l'atteinte de leurs objectifs.

La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) : La SNDD a pour objectif de mettre en cohérence, d'une part, les politiques, les stratégies et les programmes, et d'autre part, de favoriser une meilleure synergie entre les diverses actions. Cette stratégie se décline en six axes ou orientations majeurs, parmi lesquels, la promotion d'un développement équilibré et harmonieux et le renforcement des mesures et actions pouvant contribuer à l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD). Le Projet est en phase avec cette stratégie et participe à l'atteinte d'un développement durable dans sa zone d'intervention.

Le Plan National d'Action pour l'Environnement : Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) constitue un cadre stratégique qui permet à l'État sénégalais d'identifier les priorités environnementales et de définir les bases de systèmes efficaces de planification et de gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Le dispositif de mise en œuvre du PNAE comporte une série de mesures qui s'articulent autour de sept axes majeurs : (i) lutte contre la pauvreté (ii) politique de population et gestion de l'environnement (iii) femmes, jeunes et environnement (iv) santé et environnement, (v) information, éducation et communication relatives à l'environnement, (vi) gestion décentralisée de l'environnement et financement des initiatives locales, et (vii) environnement et coopération sous régionale et régionale. L'objectif du Projet des travaux d'urgence étant de répondre aux besoins immédiats, suite aux inondations survenues à Keur Massar en 2020, imputables dans une large mesure au déficit d'infrastructures d'assainissement pluvial qui caractérise cette zone. Le projet s'inscrit en droite ligne dans la mise en œuvre du Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE).

Le Programme d'Action Nationale de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD) : adopté en 1998, le PAN/LCD constitue, à l'échelle nationale, un instrument pour la mise en œuvre de la Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (CCD) adoptée à Paris le 17 juin 1994 suite à la Conférence sur l'Environnement et le Développement de Rio de Janeiro en 1992. Il constitue une composante du PNAE dont l'objectif est d'intégrer la dimension environnementale dans le processus de développement économique et social. La mise en œuvre du projet va tenir compte de cet objectif.

La Stratégie et le Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité : Dans le cadre de la mise en œuvre de la convention internationale sur la conservation de la biodiversité, le Sénégal a élaboré une Stratégie et un Plan d'Action pour la Conversation de la Biodiversité adoptés en 1998, qui ont pour objectif de rétablir les équilibres indispensables devant assurer un développement durable pour le pays.

La stratégie nationale est bâtie autour de quatre objectifs stratégiques : la conservation de la biodiversité dans des sites de haute densité, l'intégration de la conservation de la biodiversité dans les programmes et activités de production, le partage équitable des rôles, responsabilités et bénéfices dans la conservation de la biodiversité, l'information et la sensibilisation sur l'importance de la biodiversité et la nécessité de sa conservation.
Dans sa mise en œuvre, le projet devra tenir compte de la conservation de la biodiversité, notamment dans les forêts classées impactées et zones écologiquement sensibles. Une attention particulière sera accordée à la conservation de la biodiversité, et entre autres un traitement adéquat, et à la préservation de l'écosystème présente dans la zone et impactée par les travaux. Le projet tiendra compte de cette stratégie car les travaux vont engendrer des coupes d'arbres et des défrichements.

La Stratégie Nationale d'Adaptation aux Changements Climatiques : L'élaboration de la stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques (SNMO) s'inscrit dans le programme d'activités que le Sénégal a développé depuis la conférence de Rio de 1992.
La SNMO constitue ainsi un cadre de référence sur lequel l'ensemble des acteurs et institutions doit se référer pour, davantage, inscrire leurs actions dans des stratégies intégrées d'adaptation. Visant fondamentalement à renforcer la résilience et les capacités d'adaptation au changement climatique des populations vivant dans les zones sujettes aux phénomènes des inondations, le projet s'inscrit dans les orientations et les objectifs visés par cette stratégie et contribue à l'atteinte de ses objectifs, notamment la résilience aux changements climatiques.

La Politique forestière du Sénégal (2005-2025) : L'objectif de la politique forestière du Sénégal est de contribuer, de façon sensible, à la réduction de la pauvreté grâce à la conservation et à la gestion durable du potentiel forestier à travers, notamment, la mise en œuvre cohérente de la politique de décentralisation et de coopération dans le cadre des conventions locales, internationales et du partenariat sous régional. La Politique forestière du Sénégal fait suite au Plan d'Action Forestier du Sénégal (PAFS) qui lui-même est un prolongement du Plan directeur de développement forestier de 1982. Il prévoit plusieurs actions, parmi lesquelles, la création d'un cadre de coordination pour la gestion des ressources naturelles, la rationalisation de l'exploitation forestière et la responsabilisation des communautés locales en matière de gestion des ressources forestières locales. Le projet se conformera à la politique forestière, notamment la préservation des ressources naturelles,

3.2. Cadre juridique applicable au projet

3.2.1. Cadre législatif et réglementaire national

En plus de la ***Constitution (adoptée le 22 janvier 2001*** et révisée le 20 mars 2016) qui consacre en son article 8 (le droit de tout individu à un environnement sain) est pertinente pour le projet, d'une part du point de vue de ses objectifs visés, et d'autre part eu égard aux impacts négatifs et risques potentiels que sa mise en œuvre va occasionner ; par ailleurs, les articles 25-2 et 25-3, et de la circulaire primatoriale n°001 PM/SP en date du 22 mai 2007 rappelant aux différentes structures la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'environnement), le cadre juridique national est marqué par l'existence de plusieurs textes qui disposent, en rapport avec les activités prévues et les caractéristiques de la zone d'influence, sur les aspects environnementaux et sociaux, la gestion des ressources naturelles (faune, flore, eau), le foncier, le cadre de vie, la santé et la sécurité, aux VBG/AES/HS, etc. Il s'agit notamment de :

La loi n°2001-01, du 15 janvier 2001, portant Code de l'environnement, le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application de la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 et certains arrêtés d'application constituent la base de la législation environnementale au Sénégal. Les articles L. 9 à L 57 du Code de l'environnement sont relatifs à la prévention et à la lutte contre la pollution. Le projet se devra de respecter le code de l'environnement.

Concernant les évaluations environnementales et sociales, le dispositif du Code de l'Environnement, notamment les articles L48 relative à l'évaluation environnementale, L52 portant sur la procédure d'audience publique, L53 sur la participation des populations, et son décret d'application (articles R39 à R58), est complété par cinq arrêtés :

- arrêté n°009471 du 28 novembre 2001 portant contenu de termes de référence des EIES ;
- arrêté n°009470 du 28 novembre 2001 portant sur les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice de activités relatives aux études d'impact environnemental ;
- arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIES ;
- Arrêté n°009468, du 28/11/2001, portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental ;
- arrêté n°009469 du 28/11/2001 portant organisation/fonctionnement du comité technique.

La Loi d'orientation pour l'Aménagement et le développement durable des territoires (LOADT) votée le 28 décembre 2020 fixe les principes, les orientations, les outils, organes et instruments de l'aménagement et du développement durable des territoires du Sénégal. La LOADT, qui encourt à l'unité et à la solidarité nationale, a pour objectif général un développement harmonieux du territoire national en tenant compte des vocations et potentialités des territoires et encourt l'unité et à la solidarité nationale.

Les documents de planification de la politique d'aménagement et de développement territorial sont désormais : (i) le Plan d'aménagement et de développement territorial (PNADT) ; (ii) le Schéma départemental d'aménagement et de développement territorial (SDADT) ;(iii) le Schéma communal d'aménagement et de développement territorial (SCADT), (iv) le Schéma de cohérence territorial (SCOT), et (v) le Schéma directeur d'aménagement et de développement territorial des zones spécifiques (SDAT-ZS).
En rapport avec le projet, ces différents documents visent à contribuer à la mise en cohérence des programmes et projets au niveau des territoires et la promotion de la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles. Ils constituent des orientations et des propositions pertinentes et cohérentes pour les choix de mesures de bonification du projet.

La Politique de décentralisation (Loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locale - Acte III de la décentralisation). Ce nouveau Code des Collectivités territoriales abroge et remplace les lois n° 96-06 portant Code des Collectivités territoriales, n°96-07 portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales et n° 96-09 du 22 mars 1996 fixant l'organisation de la commune d'arrondissement et ses rapports avec la ville. L'objectif général visé par cette réforme est d'organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable.

L'Acte 3 de la décentralisation, qui a aussi pour mission de réaliser la communalisation intégrale des autres collectivités territoriales du pays, a permis entre autres d'ériger les départements en collectivités territoriales, l'érection des communautés rurales et des communes d'arrondissement en communes ; etc. En intervenant dans des collectivités territoriales, renforce le développement local et stimule la mobilisation des parties prenantes communautaires dans le processus de gestion durable des inondations.

La Loi n°2009-24, du 8 juillet 2009, portant Code de l'Assainissement définit un code unique et harmonisé de l'assainissement, qui permettra l'accès de tous à la règle de droit en matière d'assainissement au Sénégal. Les collectivités territoriales, particulièrement les communes, sont responsables, de concert avec l'État, du financement des investissements et de l'exploitation des ouvrages de collecte et d'évacuation des eaux pluviales, notamment les canaux à ciel ouvert. À cet effet, les communes signent des conventions avec le délégataire auquel elles confient cette exploitation. Le projet tiendra également compte du décret 2011-245 du 17 février 2011, portant application du Code de l'assainissement.

La loi n°83-71, du 5 juillet 1983, portant Code de l'Hygiène réglemente l'hygiène individuelle, publique ou collective et l'assainissement du milieu. Cette loi définit, entre autres, les règles d'hygiène applicables aux habitations, aux installations industrielles, aux voies publiques et au conditionnement des déchets. Le projet tiendra compte de cette loi dans le cadre de l'entretien et de la maintenance des ouvrages, mais aussi dans le domaine de la sensibilisation des populations quant au respect de l'hygiène publique.

La loi n°2018-25 du 02 novembre 2018 portant Code forestier et son décret d'application n°2019-110 du 16 janvier 2019**.** Cette loi abroge toutes dispositions de la loi nº93-06 du 4 février 1993 portant code forestier, et fixe les règles générales de la gestion des forêts, des arbres hors forêt et des terres à vocation forestière du Domaine national. Le Code forestier reconnaît le droit de propriété aux personnes sur leurs formations forestières. Le Code dispose également que toute activité à l'intérieur des formations forestières doit être soumise à autorisation. Le projet tiendra également compte de cette loi, relativement à l'abattage d'arbres pendant la phase des travaux.

La loi n°81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau prévoit les différentes dispositions prévues permettant de lutter contre la pollution des eaux tout en conciliant les exigences liées notamment à l'alimentation en eau potable et à la santé publique, à l'agriculture, à la vie biologique du milieu récepteur et de la faune piscicole, à la protection des sites et à la conservation des eaux. Le projet tiendra compte de cette loi.

La loi n°2008-43 du 20 août 2008 portant Code de l'urbanisme, complétée par le décret n°2009-1450 du 30 décembre 2009, fixe les règles relatives aux normes de construction et réglemente les plans d'urbanisme en trois (3) catégories : le schéma d'urbanisme, le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail.
Le Plan Directeur d'Urbanisme (PUD) et le Plan d'Urbanisme de Détail (PUD) déterminent la répartition et l'organisation des sols en zone urbaine, le tracé des voies de communication, les emplacements réservés au service public, les installations d'intérêt général, les espaces libres, les règles et servitudes de construction, les conditions d'occupation des sols, etc. Le projet est concerné par cette loi et devra se conformer à ces instruments de planification urbaine.

La loi n°71-12 du 25 septembre 1971 fixant le régime des monuments historiques et des fouilles et découvertes et du décret n°73-746 du 8 août 1973 portant application de la loi n°71-12 détermine la politique de préservation des sites. Le projet tiendra compte de cette loi notamment lors des fouilles et de l'ouverture des tranchées en phase travaux.

La Loi 76-66 du 02 juillet 1976 portant Code du domaine de l'État, qui régit le statut juridique des ressources en eau, affirme le droit de propriété de l'État sur les ressources en eau. En particulier, il énonce le contenu du Domaine public naturel (***article 5***) et du Domaine public artificiel de l'État. Le domaine public naturel de l'État concerne les eaux de surface et les nappes aquifères souterraines, quelle que soit leur provenance, leur nature ou leur profondeur ; et le Domaine public artificiel de l'État intéresse les forages et puits, les conduites d'eau et les égouts, ainsi que les dépendances de ces ouvrages; les servitudes d'utilité publique qui comprennent, notamment les servitudes de passage, d'implantation, d'appui et de circulation, nécessitées par l'établissement, l'entretien et l'exploitation des installations et ouvrages visés ci-dessus. Le projet tiendra compte de cette loi eu égard à l'acquisition de terre pour satisfaire les besoins pour les ouvrages à réaliser.

La loi nº76-67 du 2 juillet 1976, relative à l'expropriation, fixe les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique. D'autres textes relatifs au foncier sont aussi concernés : (i) la Loi n°76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du Domaine de l'État ; (ii) le décret nº2010-439 du 6 avril 2010 abrogeant et remplaçant le décret nº88-74 du 18 janvier 1988 fixant le barème du prix des terrains nus et des terrains bâtis, applicables en matière de loyer ; (iv) la loi n°64-46 du 17 juin 1964 sur le domaine national et ses différents textes d'application ; (v); (vi) la loi n° 2011-07 du 30 mars 2011 portant régime de la Propriété foncière (vii) le décret n°72-1288 du 27 octobre 1972 fixant les conditions d'affectation et de désaffectation des terres du domaine national ainsi que le décret n°2020-1773 du 16 septembre 2020 modifiant certaines dispositions de l'article 2 du décret n°72-1288, etc. Le projet tiendra compte de cette loi eu égard à l'acquisition de terre pour satisfaire les besoins pour les ouvrages à réaliser.

D'autres textes sont également applicables au projet, à savoir :

- la Loi n°73-37 du 31 juillet 1973 modifiée portant Code de la sécurité sociale ;
- la Loi n°2010-03 du 9 avril 2010 relative au VIH SIDA ;
- l'Arrêté 14951 du 23/09/2014 qui porte sur l'information, l'éducation et la formation en matière de VIH/SIDA dans les lieux de travail ;
- la Loi n°2002-30 du 24 décembre 2002 portant Code de la route complétée par le Décret d'application n° 2004-13.

Sur le plan de la lutte contre les VBG/AES/HS, ***la Constitution sénégalaise reconnaît, dans son préambule, les droits de la femme et de la petite fille, ainsi que l'égalité homme/femme***. Depuis 1974, il existe un département ministériel en charge des politiques en matière de protection des droits de la femme, de la famille et de l'enfant. Le Sénégal a également adopté des lois pour sanctionner les violences faites aux femmes et lutter contre les toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes (loi 99-05 du 29 janvier 1999, loi sur la parité, loi d'orientation sociale).

La loi n°2010-11 du 28 mai 2010 institue la parité absolue Homme-Femme au Sénégal dans toutes les institutions totalement ou partiellement électives. Aussi, le Sénégal s'est doté d'une loi spécifique, comportant des dispositions novatrices, relatives à des formes de VBG telles que : le harcèlement sexuel, la pédophilie, la mutilation génitale féminine, les violences physiques à l'égard du conjoint ou dirigées contre une personne de sexe féminin ou une personne particulièrement vulnérable.

Le 30 décembre 2019, l'Assemblée nationale a marqué un grand pas dans la lutte contre les violences faites aux femmes en adoptant le projet de loi n°20/2019, modifiant la loi n°65-60 du 21 juillet 1965 portant criminalisation des actes de viol et de pédophilie au Sénégal. Le 10 janvier 2020, le Président de la République a présenté aux parties prenantes de la lutte contre les violences basées sur le genre, le décret de promulgation de la loi n°2020-05 sur la criminalisation du viol et de la pédophilie.

Au plan international, le Sénégal a signé, adopté et ratifié plusieurs traités, conventions, pactes et chartes l'obligeant à légiférer sur les questions relatives au Genre et aux Violences Basées sur le Genre (VBG).

La Déclaration Universelle des Droits de l'Homme (DUDH) adoptée en 1948 par l'Assemblée des Nations Unies à Paris est l'instrument de base et de référence en matière de droits humains. Même si elle n'a qu'une valeur déclarative, elle stipule, dans son article premier que : « *Tous les êtres humains naissent libres et égaux en dignité et en droits* » et considère que la dignité est inhérente à tous les membres de la famille humaine qui ont des droits égaux et inaliénables et que c'est le fondement de la liberté, de la justice et de la paix dans le monde.

Pour compléter cette déclaration universelle, d'autres textes ont été adoptés au niveau international pour renforcer la protection des droits humains, en particulier des personnes ou groupes vulnérables.

Les principaux instruments à obligation juridique adoptés par le Sénégal sont les suivants :

- Le Pacte International Relatif Aux Droits Économiques, Sociaux Et Culturels de 1966, qui, en son article 3, engage l'État du Sénégal à assurer « le droit égal qu'ont l'homme et la femme au bénéfice de tous les droits économiques, sociaux et culturels qui y sont énumérés ».
- Le Pacte International Relatif Aux Droits Civils Et Politiques adopté en 1966 dispose, en son article 2, et engage également l'État du Sénégal, partie à assurer « le droit égal des hommes et des femmes de jouir de tous les droits civils et politiques y énoncées ».
- La Convention sur l'Élimination de toutes les Formes de Discrimination à l'Egard des Femmes (CEDEF/CEDAW 1979)[4]: signée par le Sénégal le 29 juillet 1980 et ratifiée le 5 février 1985. L'application des mesures d'actions résultant des dispositions de cette Convention permettrait aux femmes et filles, de jouir pleinement de leurs droits et de mieux prévenir et de prendre en charge, de façon efficace, les viols, les mutilations génitales féminines, les traites, le trafic et autres exploitations des femmes et filles.
- La Convention Relative aux Droits de l'Enfant du 20 décembre 1989 (ratifiée le 31 juillet 1990).
- Le protocole facultatif à la Convention relative aux Droits de l'enfant, concernant la vente d'enfants, la prostitution des enfants et la pornographie mettant en scène des enfants, adoptée en 1989. (25 mai 2000, ratifié le 31 octobre 2003) et dont l'article premier engage les États parties à interdire cette vente d'enfants, la prostitution des enfants et la pornographie mettant en scène des enfants.

D'autres conventions et protocoles additionnels ont été signés pour prévenir, réprimer et punir les auteurs de traite des personnes, en particulier les femmes et les enfants.

Ces instruments internationaux ont été complétés par l'adoption, au niveau régional, de chartes dont le but est de garantir le respect des droits de l'Homme par les États africains. Les principales chartes signées et ratifiées par le Sénégal sont les suivantes :

- La Charte Africaine des Droits de L'homme et des Peuples signée à Nairobi au Kenya le 21 juin 1981, ratifiée par le Sénégal le 13 août 1982 qui, en son article 5, dispose : « *Tout individu a droit au respect de la dignité inhérente à la personne humaine et à la reconnaissance de sa personnalité juridique. Toutes formes d'exploitation et d'avilissement de l'homme, notamment l'esclavage, la traite des personnes, la torture physique ou morale, et les peines ou les traitements cruels, inhumains ou dégradants sont interdites* ».

[4] Cette Convention condamne « la discrimination à l'égard des femmes sous toutes ses formes » et oblige le Sénégal, à poursuivre par tous les moyens appropriés et sans retard, une politique tendant à éliminer la discrimination à l'égard des femmes » et, à cette fin, l'engage à: Inscrire dans sa constitution ou toute autre disposition législative appropriée le principe de l'égalité des hommes et des femmes » ce qui est déjà fait. La CEDEF oblige également l'État à assurer par voie de législation ou par d'autres moyens appropriés, l'application effective dudit principe.

- La Charte Africaine des Droits et du Bien- être de l'Enfant, adoptée à Addis-Abeba en juillet 1990 et ratifiée par le Sénégal le 29 septembre 1996.
- Le Protocole portant création d'une Cour Africaine qui est un organe de promotion et de protection des Droits de l'Homme et des Peuples, (adopté le 10 juin 1998, entré en vigueur le 25 janvier 2004).
- La Déclaration Solennelle sur l'Égalité entre les Hommes et les Femmes en Afrique, de l'Union Africaine du 8 juillet 2004.

En signant et ratifiant ces conventions, chartes et protocoles, le Sénégal a adhéré au principe fondamental véhiculé par l'ensemble des textes, à savoir garantir le respect des Droits Humains, et surtout, la protection des droits de la femme et de l'enfant, l'égalité des droits de l'homme et de la femme dans l'exercice de tous les droits économiques, sociaux, culturels, civils et politiques. Le Sénégal reconnaît, par conséquent, que la discrimination à l'encontre des femmes viole les principes de l'égalité des droits et du respect de la dignité humaine.

3.2.1.1. Dispositions réglementaires de lutte contre les pollutions et nuisances

Les différentes formes de pollution et nuisances sont encadrées par des textes réglementaires dont les plus pertinents sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Dispositions juridiques de lutte contre les pollutions et nuisances

Texte de référence	Domaine réglementé	Pertinence pour le projet
Décret n°2010-1281 du 16 septembre 2010 réglementant les conditions d'exploitation du plomb issu des batteries usagées et des autres sources et de l'utilisation du mercure et de ses composés	Il est interdit à toute personne physique ou morale, d'importer, de collecter, de transporter, de recycler, de stocker, de manipuler, de traiter ou d'éliminer le plomb issu des batteries usagées et d'autres sources, ainsi que le mercure et ses composés, sans l'autorisation du Ministre chargé de l'Environnement.	Le projet est concerné par le décret. Certains machines et équipements seront dotés de batteries. Les batteries usagées doivent faire l'objet d'une gestion écologiquement rationnelle.
Norme NS 05-061 sur les rejets d'eaux usées	C'est un document fixant les valeurs limites de rejets dans les milieux récepteurs et dans le réseau de l'ONAS. Elles prennent en considération les capacités d'autoépuration du milieu et visent à préserver leurs valeurs d'usage.	Cette disposition est applicable au projet notamment en phase d'exploitation des ouvrages au cours desquels le piratage du réseau pour les eaux usées domestiques est observé.
Arrêté interministériel n°7358 en date du 5 novembre 2003 fixant les conditions d'application de la norme NS 05 - 062 sur la pollution atmosphérique	Il a pour objet d'appliquer la norme NS 05-062 réglementant les conditions de rejets de polluants atmosphériques dans l'air ambiant. La norme s'applique aux installations stationnaires existantes et nouvelles ainsi qu'aux véhicules susceptibles d'engendrer des effluents gazeux.	Le projet est concerné par ces dispositions dans la mesure où les travaux pourraient dégrader la qualité de l'air (particules fines, gaz) en phase de travaux.
Arrêté interministériel n°09311 du 05 octobre 2007 portant gestion des huiles usagées	L'arrêté interministériel fixe les conditions de gestion des huiles usagées.	Le projet est concerné par ces dispositions dans la mesure où certains machines et équipements pourraient produire des huiles usagées.

Le tableau suivant présente les dispositions du code de l'Environnement pertinentes, applicables au Projet, relatives notamment à la protection de l'environnement, à la gestion des déchets, au plan d'urgence, à la pollution de l'air et aux odeurs incommodantes, à la pollution sonore, etc.

Tableau 19 : Dispositions du code de l'Environnement applicables au Projet

Thème	*Références*	*Domaine réglementé*	*Pertinence pour le Projet*
TITRE II Étude d'impact sur l'environnement	ARTICLE R 38	Les présentes dispositions, prises en application du Chapitre V Titre II de la loi portant Code de l'environnement, relatif aux études d'impact, déterminent la procédure administrative d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la participation du public, le contenu du rapport de l'étude d'impact sur l'environnement ainsi que le mécanisme de sa publicité.	Le projet est classé dans la première catégorie et nécessite préalablement à sa réalisation, la conduite d'une étude d'impact environnemental eu égard aux impacts et risques potentiels pouvant découler de sa mise en œuvre
	ARTICLE R 39	L'étude d'impact sur l'environnement EIE évalue les effets escomptés sur la santé des populations, sur l'environnement naturel et sur la propriété ; elle peut également couvrir les effets sur le plan social, notamment en ce qui concerne les besoins spécifiques des hommes et des femmes, et des groupes particuliers, la réinstallation des personnes déplacées et les conséquences pour les populations locales.	
	ARTICLE R 40 Champ d'application	Selon l'impact potentiel, la nature, l'ampleur et la localisation du projet, les types de projets sont classés dans l'une des catégories suivantes : - catégorie 1 : les projets sont susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement ; une étude de l'évaluation des impacts sur l'environnement permettra d'intégrer les considérations environnementales dans l'analyse économique et financière du projet ; cette catégorie exige une évaluation environnementale approfondie ; - catégorie 2 : les projets ont des impacts limités sur l'environnement ou les impacts peuvent être atténués en appliquant des mesures ou des changements dans leur conception ; cette catégorie fait l'objet d'une analyse environnementale initiale;	
	ARTICLE R 42 Procédure d'agrément et de contrôle des bureaux d'étude	Pour garantir la qualité des évaluations environnementales et assurer l'indépendance de pensée, d'action et de jugement, les bureaux d'étude sont agréés pour effectuer les études d'impact sur l'environnement dans les domaines de compétences qui leur sont propres. L'agrément est octroyé par le Ministre de l'environnement pour une période de cinq (5) ans renouvelables	

Thème	*Références*	*Domaine réglementé*	*Pertinence pour le Projet*
	ARTICLE R 43	Le comité technique est une unité d'administration et de gestion de l'étude d'impact sur l'environnement. Il appuie le Ministère de l'environnement. Son secrétariat est assuré par la Direction de l'environnement et des établissements classés.	
	ARTICLE R 44	Le comité technique se réunit une fois par mois pour examiner les rapports d'étude d'impact qui lui sont soumis. Il est composé des Ministères et autres structures concernées par l'étude d'impact. Il analyse les dossiers d'étude d'impact et prépare la décision qui sera signée par le Ministre de l'environnement, dans un délai de quinze jours.	
Installations classées pour la protection de l'environnement	Titre II/Chapitre I Article L9	Sont soumis aux dispositions de la présente loi, les usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et, d'une manière générale, les installations industrielles, artisanales ou commerciales exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et toutes autres activités qui présentent, soit des dangers pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement en général, soit des inconvénients pour la commodité du voisinage	Le Projet prévoit la réalisation d'ouvrages et le financement de projets d'investissements communautaires (PIC) autour des bassins à réaliser. Leur mise en œuvre et leur exploitation ne doivent pas présenter des dangers pour la santé, la sécurité, la salubrité publique dans les zones d'intervention du Projet.
Gestion des déchets	Titre II/Chapitre III, Article L36	Les collectivités territoriales veillent à enrayer tous les dépôts sauvages. Elles assurent l'élimination, avec le concours des services compétents de l'État ou des entreprises agréées, des déchets abandonnés et dont le propriétaire n'est pas identifié.	Le Projet devra assurer la collecte et l'évacuation des déchets issus du chantier en phase travaux.
Pollution de l'air et odeurs incommodantes	Titre III, Chapitre II, Article L76	Sont soumises aux dispositions de la présente loi et des règlements pris pour son application les pollutions de l'air ou les odeurs qui incommodent les populations, compromettent la santé ou la sécurité publique, nuisent à la production agricole, à la conservation des constructions et monuments ou au caractère des sites et des écosystèmes naturels. Dans le cadre de l'application des conventions internationales y relatives, l'État peut prendre des prescriptions générales tendant à renforcer le dispositif de lutte contre la pollution de l'air.	En cas de mauvais choix des exutoires, de mauvais entretien/maintenance des bassins et des canaux, la pollution de l'air ou les odeurs incommodantes peuvent compromettre l'hygiène et la santé dans le voisinage.

Thème	*Références*	*Domaine réglementé*	*Pertinence pour le Projet*
Pollution sonore	Titre III, Chapitre IV, Article L84	Sont interdites les émissions de bruits susceptibles de nuire à la santé de l'homme, de constituer une gêne excessive pour le voisinage ou de porter atteinte à l'environnement. Les personnes physiques ou morales à l'origine de ces émissions doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour les supprimer. Lorsque l'urgence le justifie, le Ministre chargé de l'environnement, en rapport avec le Ministre de l'intérieur et le Ministère des Forces Armées, doit prendre toutes mesures exécutoires destinées d'office à faire cesser le trouble.	Les nuisances sonores en phase de travaux de construction des ouvrages, susceptibles de nuire à la santé humaine ou de constituer une gêne excessive pour le voisinage, doivent être analysées et des mesures d'atténuation proposées.
	Titre IV Article R 84	Les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses sont cinquante-cinq (55) à soixante (60) décibels le jour et quarante (40) décibels la nuit. Toutefois, la diversité de sources de pollution sonore (installation classée, chantier...) particularise la réglementation.	

Dans le même registre, les Normes susceptibles d'interpeller le projet sont notamment celles relatives aux rejets dans l'eau, principalement la Norme NS 05 061 (Eaux usées : normes de rejet datant de juillet 2001) qui spécifie des valeurs limites de rejet des eaux résiduelles et de lixiviation au point de rejet final dans les égouts ou dans le milieu et la norme NS 05-062 relative aux rejets atmosphériques. Il n'existe pas à proprement parler de normes spécifiques réglementant les émissions sonores, mais le Code de l'Environnement stipule « les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses.

L'arrêté interministériel d'autorisation n° 7358 en date du 5 novembre 2003 fixant les conditions d'application de la norme NS 05 - 062 sur la pollution atmosphérique fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet.

Tableau 20 : Normes de rejet pollution atmosphérique

Substances	**Débit**	**Valeurs limites de rejet**
Poussières totales	D <= 1 kg/h D> 1 kg/h	100 mg/m3 50 mg/m3
Monoxyde de Carbone L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
Amiante	D > 100 kg/an	0,1 mg/m^3 pour l'amiante 0,5 mg/m3 pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m^3
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m^3
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	D > 1 kg/h	50 mg/m^3
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m^3
Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)	500 g/h	10 mg/m^3 pour les gaz 10 mg/m^3 pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m3 pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais
Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	D > 2 kg/h	150 mg/m^3
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	D > 2 kg/h	
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	D > 1g/h	0,2 mg/m^3
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m^3
Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn)	D > 25 g/h	5 mg/m^3
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m^3
Ammoniac (pour les unités fertilisantes)	D > 100 g/h	50 mg/m^3

Source : NS 05-062, Octobre 2018

Tableau 21 : Valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel

Paramètre	**Valeur limite**
Matières en suspension totales	50 mg/l
DBO5	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà
DCO	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j
	100 mg/l au-delà
Azote total	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour
Phosphore total	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour.
Indice phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
Chrome hexavalent	0,2 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Cyanures	0,2 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Arsenic et composés (en As)	0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Chrome total (en Cr3)	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j

Source : Norme Sénégalaise NS 05-061

Tableau 22 : Valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collectives

Paramètre	**Valeur limite**
Matières en suspension totales	600 mg/l
DBO5	800 mg/l
DCO	2000 mg/l
Azote total	150 mg/l
Phosphore total	50 mg/l
pH	6 - 9
Température	30 °C

Source : Norme Sénégalaise NS 05-061

3.2.1.2. Dispositions légales réglementant les conditions de travailleurs

La Loi n°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail fixe les conditions de travail, notamment en ce qui concerne la durée du travail qui est 40 heures par semaine, le travail de nuit, le contrat des femmes et des enfants et le repos hebdomadaire qui est obligatoire. Le texte traite également de l'Hygiène et de la Sécurité dans les lieux de travail et indique les mesures que toute activité doit prendre pour assurer l'hygiène et la sécurité garantes d'un environnement sain et de conditions de travail sécurisées. Le projet tiendra compte de cette loi, de même que des nouveaux décrets et arrêtés qui sont venus s'ajouter au dispositif mis en place, notamment :

- le décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;
- le décret n°2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail ;
- le décret n°2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance ;

- le décret n°2006-1254 du 15 novembre 2006 relatif à la manutention manuelle des charges;
- le décret n°2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ;
- le décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature est aussi applicable ;
- l'arrêté ministériel n°3748 MFPTEOP_DTSS en date du 6 juin 2003 sur l'interdiction du travail des enfants de moins de 15 ans révolus.

Le Code du travail, avec le décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006, oblige les employeurs à respecter certaines dispositions relatives aux droits, à la santé et à la sécurité des travailleurs. Les articles 167 à 187 traitent de tout ce qui a trait aux conditions d'hygiène et de sécurité au travail. Il traite essentiellement les dispositions à prendre dans le cadre de l'entreprise par l'employeur pour assurer aux employés un cadre de travail sain, sure, et salubre.

Il fixe également les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles. Les dispositions du Code du travail, applicables au présent projet, sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Dispositions du Code du travail relatives à l'Hygiène et à la Sécurité

Références	Domaine réglementé	Pertinence pour le Projet
Article L 172	Lorsque les mesures prises ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de protection individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre. Lorsque ces mesures de protection individuelle requièrent l'utilisation, par le travailleur, d'un équipement approprié, ce dernier est fourni et entretenu par l'employeur. Dans ce cas aucun travailleur ne doit être admis à son poste de travail sans son équipement de protection individuelle.	Cette disposition législative trouve toute sa pertinence en ce qu'elle définit le cadre sur lequel s'appuie le respect des mesures de protection individuelle des employés, notamment le port d'EPI
Article L 176	L'état de santé des travailleurs doit être soumis à une surveillance régulière dans les conditions et suivant les modalités fixées par l'autorité administrative. Cette surveillance comporte un examen médical préalable à l'embauche et des examens périodiques. La surveillance prévue au premier alinéa du présent article ne doit entrainer aucune dépense pour le travailleur intéressé. Lorsque le maintien d'un travailleur à un poste est déconseillé pour des raisons médicales, tous les moyens doivent être mis en œuvre pour l'affecter à un autre emploi compatible avec son état de santé.	Cette disposition législative trouve toute sa pertinence en ce qu'elle définit le cadre sur lequel s'appuie le suivi sanitaire du personnel à l'aide de visites médicales régulières
Article L 177	Tous les travailleurs doivent être informés de manière complète des risques professionnels existant sur les lieux de travail et recevoir des instructions adéquates quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux. Ces informations et instructions doivent être portées à la connaissance des travailleurs dans des conditions et sous une forme qui permettent à chacun d'entre eux d'en avoir une bonne formation générale minimale en matière d'hygiène et de sécurité	Le projet va générer des emplois. La formation du personnel durant tout le cycle de vie du projet doit particulièrement s'appuyer à cette disposition législative
Article L 178	L'employeur présente annuellement au comité d'hygiène et de sécurité ainsi qu'au service de sécurité de travail, ainsi qu'aux représentants des travailleurs, un rapport sur l'hygiène et la sécurité dans l'entreprise, en particulier sur les dispositions adoptées au cours de la période écoulée. En outre, il les tient informés en cours d'année de toute mesure nouvelle prise dans ce domaine. Les travailleurs ou leurs représentants peuvent consulter les organisations représentatives auxquelles ils appartiennent sur les	Le projet va générer des emplois et se devra d'être conforme à cette disposition

Références	Domaine réglementé	Pertinence pour le Projet
	mesures en question, sous réserve des secrets industriels ou commerciaux tels qu'ils ont définis par l'employeur.	
Article L 179	L'employeur est tenu de contrôler régulièrement le respect des normes réglementaires de sécurité et d'hygiène, et de faire procéder périodiquement aux mesures, analyses et évaluations des conditions d'ambiances et, le cas échéant, entreprendre des mesures de protection collective ou individuelle afin de prévenir les atteintes à la sécurité et à la santé des travailleurs. Il doit en outre recueillir les données relatives à la sécurité et à la santé des travailleurs et au milieu de travail jugées indispensables par l'autorité compétente.	Ces dispositions fixent les conditions de sécurité, d'hygiène et de santé auxquelles l'employeur devra s'acquitter au profit des employés. Le projet va utiliser des travailleurs pendant la phase de travaux et se devra de respecter cette disposition réglementaire
Article L 182	Les mesures d'hygiène et de sécurité du travail ainsi que les actions de formation ou d'information sont à la charge exclusive de l'employeur.	
Article L 185	Les employeurs sont tenus d'organiser un service de sécurité de travail et un comité d'hygiène et de sécurité. Le service de sécurité assiste et conseille l'employeur et le cas échéant les travailleurs ou leurs représentants, dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'hygiène et de sécurité du travail. Ce service peut être à une seule entreprise ou commun à plusieurs ou encore être assuré par un organisme extérieur. Des délégués des travailleurs à la sécurité et un comité paritaire d'hygiène et de sécurité coopèrent à l'élaboration de ce programme. L'organisation, les missions, le fonctionnement et les moyens d'action des services de sécurité du travail, ainsi que les modalités de désignation et d'intervention des délégués à la sécurité et des comités paritaires d'hygiène et de sécurité sont fixés par décret.	
Article L 186	Les employeurs sont tenus d'organiser un service de médecine du travail dans l'entreprise à l'intention de tous les travailleurs. Le service de médecine du travail est un service organisé sur les lieux de travail ou à proximité de ceux-ci, destiné : - à assurer la protection des travailleurs contre toute atteinte à la santé pouvant résulter de leur travail ou des conditions dans lesquelles celui-ci s'effectue. - à contribuer à l'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la physiologie humaine. - à contribuer à l'établissement et au maintien du plus haut degré possible de bien-être physique et mental de travailleurs. - à contribuer à l'éducation sanitaire des travailleurs pour un comportement conforme aux normes et aux consignes d'hygiène du travail.	

Procédures

3.2.2. Cadre juridique international

3.2.2.1. Instruments juridiques internationaux

Dans le domaine de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, le Sénégal est signataire de la quasi-totalité des conventions environnementales internationales et s'est engagé auprès des organisations régionales et internationales dans la mise en œuvre des stratégies de développement durable.

Les conventions qui interpellent le projet sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Instruments juridiques internationaux applicables au Projet

Titre	Pertinence par rapport au projet	Date de ratification par le Sénégal
Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC) signée en juin 1992	Les activités du projet vont augmenter la capacité de résilience des populations face aux effets du changement climatique.	Ratifiée le 14 juin 1994
Convention sur la Diversité Biologique signée en juin 1992	L'abattage d'arbres situés sur les emprises lors des travaux sont susceptibles de porter atteinte à la préservation de la Diversité Biologique	Ratifiée le 14 juin 1994
Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau, dite « convention RAMSAR ». Un Protocole amendant cette convention a été adopté et entré en vigueur le 1er octobre 1986	Les activités doivent tenir compte de la préservation des ressources naturelles au niveau du Lac Mbeubeuss	Adoptée et entrée en vigueur le 1er octobre 1986
Cadre d'action de Hyōgo pour 2005-2015 : Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes	Les activités du projet vont augmenter la capacité de résilience des populations face aux inondations	Adoptée le 22 janvier 2005,
Convention africaine sur la protection des ressources naturelles adoptée à Alger le 15 mars 1968**, r**évisée à Maputo en 2003	Les activités peuvent être une source de dégradation des ressources naturelles, notamment la coupe d'arbres situés sur les emprises pendant la phase des travaux. Le projet mettre en œuvre des actions de reboisement pour compenser ces impacts.	Ratifiée en 1971**.**
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée à Paris le 16 novembre 1972	Le projet ne traverse pas de patrimoine culturel spécifique. Toutefois, en cas de découverte fortuite de vestiges, la procédure nationale doit être suivie.	13 février 1976
Charte africaine des droits de l'Homme et des peuples signée à Nairobi au Kenya le 21 juin 1981	Le projet, potentiellement générateur d'emplois en phase travaux, respectera le droit des populations à vivre dans un environnement sain et préconisera des mesures visant à interdire toutes formes d'exploitation et d'avilissement de l'homme, notamment l'esclavage, la traite des personnes, la torture physique ou morale, et les peines ou les traitements cruels inhumains ou dégradants	Ratifiée le 13 août 1982.
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet de commerce international	Avec la mise en œuvre du projet, l'utilisation de produits chimiques pour l'entretien et la maintenance des ouvrages en phase exploitation tiendra compte de cette convention	Ratifiée le 20 juill. 2001
Convention de Stockholm sur la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les Polluants Organiques Persistants (POPs)	Les déchets organiques issus des travaux (démolition, excavation, fouilles, etc.) doivent faire l'objet d'un traitement spécifique	Ratifiée le 28 mai 2003
Convention de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) N°148 sur le milieu de travail (pollution de l'air, bruit et vibrations)	Le projet se conformera à cette convention en respectant les dispositions du code du travail et la NES 2	Pas encore ratifiée pour le Sénégal

Titre	Pertinence par rapport au projet	Date de ratification par le Sénégal
Convention de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) n°155 relative à la sécurité et la santé au travail	Le projet veillera à l'application des dispositions législatives relatives à la sécurité et la santé au travail et promouvoir des échanges entre les différents acteurs du milieu du travail.	1 mars 2021
Convention de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) n°161 relative aux services de santé au travail	Les entreprises de travaux devront instituer des services de santé au travail pour tous les travailleurs, y compris ceux du secteur public par des dispositions adéquates et appropriées aux risques spécifiques	01.03.2021 La convention entrera en vigueur pour Sénégal le 01.03. 2022
Le protocole facultatif à la Convention relative aux Droits de l'enfant, concernant la vente d'enfants, la prostitution des enfants et la pornographie mettant en scène des enfants, adoptée en 1989. (25 mai 2000, ratifié le 31 octobre 2003) et dont l'article premier engage les États parties à interdire cette vente d'enfants, la prostitution des enfants et la pornographie mettant en scène des enfants.	Le projet prendra des mesures pour prévenir la traite des personnes, en particulier les femmes et les enfants.	31 Octobre 2003
La Charte Africaine des Droits et du Bien-être de l'Enfant, adoptée à Addis-Abeba en juillet 1990		Ratifiée le 29 septembre 1996.
Le Protocole portant création d'une Cour Africaine qui est un organe de promotion et de protection des Droits de l'Homme et des Peuples		Adopté le 10 juin 1998, entré en vigueur le 25 janvier 2004
La Déclaration Solennelle sur l'Égalité entre les Hommes et les Femmes en Afrique, de l'Union Africaine du 8 juillet 2004.		
Convention sur l'Élimination de toutes les formes de Discriminations à l'Egard de la Femme (CEDEF)	Le projet va générer des emplois qualifiés et non qualifiés surtout pendant la phase des travaux. A cet effet, il veillera au respect des droits des femmes et à lutte contre l'EAS/HS lors des recrutements et dans le code de bonne conduite des entreprises de travaux.	Ratifiée en 1985.
Protocole relatif à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits de la Femme en Afrique (Protocole de Maputo)		Ratifiée en 2004.

3.2.2.2. Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale

Le Cadre environnemental et social (CES) décrit l'engagement de la Banque à promouvoir le développement durable à travers une politique et un ensemble de normes environnementales et sociales conçues pour appuyer les projets des pays emprunteurs dans le but de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir une prospérité partagée.

Les dix normes environnementales et sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social (CES), en vigueur depuis octobre 2018, définissent les exigences applicables aux emprunteurs en matière d'identification et d'évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux, associés aux projets soutenus financièrement par la Banque. Elles sont les suivantes :

- NES 1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux ;
- NES 2 : Emploi et conditions de travail ;
- NES 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution ;
- NES 4 : Santé et sécurité des populations ;
- NES 5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire

- NES 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- NES 7 : Peuples autochtones/Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ;
- NES 8 : Patrimoine culturel ;
- NES 9 : Intermédiaires financiers ; et
- NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et information.

Le projet et classé à risque « Élevé », c'est-à-dire comme un projet susceptible d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement. Sous ce rapport, sur ces dix Normes Environnementales et Sociales, deux ne sont pas pertinentes au projet. Il s'agit notamment de :

- NES n°7 : Populations autochtones/Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées. Il n'y a pas ces populations dans la zone d'intervention du projet.
- NES n°9 : Intermédiaires financiers. Le modèle de financement et le modèle économique du projet n'engagent pas le recours à des intermédiaires financiers.

En rapport avec la NES 5, acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire un Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) est préparé parallèlement à cette étude.

Le tableau suivant présente les NES applicables au projet

Tableau 25 : Applicabilité des NES de la Banque mondiale pour le Projet

N°	NES / CES de la Banque mondiale	Applicabilité	
		Oui	Non
NES n°1	Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	**X**	
NES n°2	Emploi et conditions de travail	**X**	
NES n°3	Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	**X**	
NES n°4	Santé et sécurité des populations	**X**	
NES n°5	Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	**X**	
NES n°6	Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	**X**	
NES n°7	Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées		**X**
NES n°8	Patrimoine culturel	**X**	
NES n°9	Intermédiaires financiers (IF)		**X**
NES n°10	Mobilisation des parties prenantes et information	**X**	

Le tableau ci-après récapitule les dix (10) Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale et présente leur pertinence pour le Projet.

La NES 7, Peuples autochtones, n'est pas pertinente au projet, car aucune communauté répondant à ses critères (groupes sociaux avec des identités différentes de celles des groupes dominants au sein des sociétés nationales / langues, cultures, religions, croyances spirituelles et institutions peuvent aussi être menacées) n'existe au Sénégal.

Tableau 26 : Normes Environnementale et Sociales de la Banque mondiale pertinentes au projet

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	La NES n°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes Environnementales et Sociales (NES).	Le Projet, à travers ses composantes, pourrait générer des risques et impacts environnementaux et sociaux qu'il faudra gérer durant tout le cycle du projet. Dès lors, la NES n°1 s'applique au projet. Ainsi, en conformité avec les exigences de cette norme, le gouvernement sénégalais en tant qu'Emprunteur devra réaliser une évaluation environnementale et sociale du Projet. La réalisation de l'EIES entre dans ce cadre.
NES n°2, Emploi et conditions de travail	La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.	L'exécution de certaines activités ou travaux du Projet occasionnera la création d'emplois et les exigences en matière de traitement des travailleurs et de conditions de travail telles que définies dans la présente NES devront être respectées. Le Plan de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) est élaboré par le Projet et en cours de validation au niveau du Bailleur. Le Plan Santé Sécurité au travail est intégré dans le dossier d'appel d'offres, les termes de référence et les contrats des entreprises et des entités de supervision. Il est préparé et transmis par les entreprises avant le démarrage des travaux. Le projet va se conformer aux exigences de la NES en mettant en œuvre les mesures contenues dans l'EIES et le PGES, en faisant respecter les dispositions de la NES aux entreprises. De plus, l'analyse des conditions de travail sera effectuée en intégrant le contexte de crise sanitaire liée à la maladie à Coronavirus (SARS Cov2) pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs pendant tout le cycle du projet.
NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	La NES n°3 reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.	Les phases de travaux en particulier induiront des risques de pollution de l'environnement et des ressources, par rapport auxquelles s'impose le respect des exigences de la NES n°3 pour traiter l'utilisation rationnelle de ces ressources, ainsi que la prévention et la gestion de la pollution, notamment la gestion des déchets et produits dangereux, le traitement des eaux usées au niveau des bassins, des canalisations, etc.

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
NES n°4, Santé et sécurité des populations	La NES n°4 traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.	Les populations vivant dans la zone du projet risquent d'être impactées du point de vue sécuritaire et sanitaire, lors de la mise en œuvre. Ainsi, les exigences de la présente NES en matière de réduction ou d'atténuation de ces risques et impacts devront être respectées. Dans le contexte actuel de crise sanitaire liée à la maladie à Coronavirus (SARS Cov2), des clauses spécifiques seront annexées dans les contrats des prestataires de services de façon qu'aucune activité du projet n'occasionne des risques sanitaires pour les populations locales.
NES n°5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	La NES n°5 a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées) doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.	Cette NES est pertinente au projet, qui est susceptible d'engendrer des pertes d'actifs ou de sources de revenus. C'est dans ce cadre qu'un PAR est en cours de préparation.
NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	La NES n°6 reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.	Cette NES est pertinente à cause de la présence dans la zone d'influence du projet d'espèce forestière. Les impacts sur la biodiversité ont été évalués et des mesures de gestion des risques et effets pour la biodiversité sont proposées.
NES n°7, Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées	La NES n°7 veille à ce que le processus de développement favorise le plein respect des droits humains, de la dignité, des aspirations, de l'identité, de la culture et des moyens de subsistance fondés sur des ressources naturelles des Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées. La NES n°7 a également pour objectif d'éviter les impacts négatifs des projets sur les Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ou, si cela n'est pas possible, réduire, atténuer et/ou compenser ces impacts.	Aucun groupe ou communauté ou peuple répondant aux critères énoncés aux paragraphes 8 et 9 de la NES N°7 n'est présent au Sénégal, particulièrement dans la zone d'intervention du Projet. De ce fait, cette NES n'est pas pertinente au projet.
NES n°8, Patrimoine culturel	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les	Les travaux vont nécessiter des excavations avec des possibilités de ramener en surface des ressources culturelles,

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
	mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.	physiques, archéologiques, préhistoriques, etc. Une procédure, en cas de découverte fortuite de vestiges culturels, sera enclenchée conformément à la législation nationale.
NES n°9, Intermédiaires financiers (IF)	La NES n°9 reconnaît que la solidité des marchés intérieurs, financiers et de capitaux et l'accès au financement sont des facteurs importants pour le développement économique, la croissance et la réduction de la pauvreté. Les IF sont tenus de surveiller et de gérer les risques et les impacts environnementaux et sociaux de leurs portefeuilles et les sous-projets de l'IF, et de surveiller le risque du portefeuille en fonction de la nature du financement convoyé/géré. La manière dont l'IF gèrera son portefeuille pourra prendre différentes formes, en fonction d'un certain nombre de considérations, y compris les capacités de l'IF et la nature et la portée du financement par l'IF.	Le Projet ne prévoit pas le recours à des Intermédiaires financiers (IF) pour financer ses activités. De ce fait, cette NES n'est pas pertinente au projet.
NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information	La NES n°10 reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.	De fait, la NES n°10 est pertinente au Projet vu que tous les projets financés par la Banque mondiale sont assujettis à cette NES. Il est prévu dans l'EIES l'élaboration d'un Plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP), ainsi qu'un mécanisme de gestion des plaintes sensible aux EAS/HS.
OP 7.50 Projets sur les voies navigables internationales	Les Projets relatifs à des voies d'eau internationales peuvent affecter les relations entre la Banque et ses emprunteurs et entre des États. La Banque attache donc la plus grande importance à la conclusion par les riverains d'accords ou d'arrangements appropriés concernant la totalité ou une partie d'une voie d'eau donnée	Le Projet n'affectera pas le fonctionnement hydrologique des cours d'eau internationaux, donc cette OP ne s'applique pas au projet.
OP 7.60 Projets sur les territoires contestés	La Banque peut appuyer un projet dans une zone en litige si les gouvernements concernés conviennent que, dans l'attente du règlement du contentieux, le projet envisagé dans le pays A doit suivre son cours sous réserve de la contestation du pays B.	Le projet ne s'implante pas dans une zone en litige. Donc cette OP ne s'applique pas au projet.

Tableau 27 : Comparaison entre les exigences des normes environnementales et sociales applicable au projet et les dispositions nationales pertinentes

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter les dispositions nationales et satisfaire les exigences
NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	La NES n°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes Environnementales et Sociales (NES). ***Évaluation environnementale et Sociale*** Déterminer, évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux du projet d'une manière compatible avec les NES. ***Examen environnemental préalable*** La NES classifie les projets comme suit : • Catégories « risques élevés » • Catégorie « risques substantiels » • Catégorie « risques modérés » • Catégorie « risques faibles » ***Participation et diffusion d'information*** La NES exige une large consultation de l'ensemble des parties prenantes et des populations concernées et insiste sur l'élaboration entre autres d'un plan de mobilisation des parties prenantes et d'un mécanisme de gestion des plaintes crédibles pour la résolution des problèmes des personnes affectées par les impacts	La loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement prévoit que les promoteurs de projets susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement devront préparer une étude de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Conformité partielle avec la NES. Le décret 2001-282 spécifie deux catégories de projets : (i) Catégorie 1, concerne les projets susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement, qui sont soumis à une EIE, et (ii) Catégorie 2, concerne les projets dont les impacts sur l'environnement sont limités ou peuvent être atténués en appliquant des mesures ou des changements dans leur conception. Ces projets font l'objet d'une analyse environnementale (AE) Conformité de la NES et l'Arrêté n°009468 du 28/11/2001, portant réglementation de la participation du public). Cependant l'implication des parties prenantes est plus formalisée.	Conformité avec loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement et son décret d'application n°2001-282 du 12 avril 2001, et l'Arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIES Adopter les dispositions du CES de la Banque mondiale en vue d'identifier les risques et impacts liés aux activités du Projet

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter les dispositions nationales et satisfaire les exigences
	environnementaux et sociaux du projet. Elle exige également une large diffusion de l'EIES.		
NES n°2, Emploi et conditions de travail	La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.	Le décret 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail détermine les mesures à mettre en œuvre par les employeurs et les travailleurs pour promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé au travail.	Respecter les dispositions de la réglementation du travail au Sénégal, y compris par le PGMO du Projet
NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	La NES n°3 reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.	La réglementation nationale (NS 05-061) fixe des seuils de qualité pour les eaux de rejets dans le milieu naturel	Adopter les seuils édictés dans les directives EHS de la Banque mondiale car étant plus contraignants
NES n°4, Santé et sécurité des populations	La NES n°4 traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.	Le code de l'environnement établit les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses à cinquante-cinq (55) à soixante (60) décibels le jour et quarante (40) décibels la nuit.	Adopter les seuils édictés dans les directives EHS de la Banque mondiale car étant plus contraignants
NES n°5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et	La NES n°5 a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les	La loi n° 76 – 67 du 2 juillet 1976 relative à l'ECUP précise que les personnes qui peuvent être déplacées sont celles qui sont propriétaires d'immeubles et / ou de droits	Adopter les dispositions de la NES 5 qui sont plus englobantes et plus avantageuses pour les

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter les dispositions nationales et satisfaire les exigences
réinstallation involontaire	impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées) doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre. L'État et son décret d'application n° 81 – 557 du 21 mai 1981 précisent que tout détenteur d'une autorisation d'occuper d'une terre du domaine de l'Etat peut être déplacé sans indemnisation (articles 13 et 37).	réels immobiliers quel que soit le statut ou la protection dont bénéficie le bien ; -La loi n° 64 – 46 du 17 juin 1964, relative au domaine national et son décret d'application n° 64 – 573 du 30 juillet 1964 précisent que les détenteurs d'un droit formel ou non sur les terres du domaine national situées en zone de terroirs peuvent être déplacés pour des motifs d'intérêt général sur lallet 1966 portant Code du domaine de	personnes impactées par le projet
NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	La NES n°6 reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.	Le principe de précaution sur lequel se base la politique trouve son fondement dans l'article L4 du Code de l'environnement de 2001 qui rend impérative la protection et la mise en valeur de l'environnement. Aussi, ledit article exige à tout projet ou toute installation ayant des impacts sur l'environnement le respect de la procédure d'évaluation environnementale. Par ailleurs, le décret n° 86-844 du 14 juillet 1986 portant application du Code de la Chasse et de la Protection de la Faune prévoit des restrictions quant à la faisabilité de certains activités ou projets dans les réserves ou parc en vue de préserver les espèces mais aussi leurs habitats (articles 38 à 41).	Convergence est notée en matière d'adoption du principe de précaution et de sauvegarde des habitats naturels. Adopter les dispositions du CES de la Banque mondiale

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter les dispositions nationales et satisfaire les exigences
		De même, la loi n°2018-25 du 12 novembre 2018 portant Code forestier prévoit elle aussi tout comme le décret de 1986 des réserves dans lesquelles certaines activités sont interdits soit temporas points 40 à 42.	
NES n°8, Patrimoine culturel	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.		Adopter les dispositions du CES de la Banque mondiale
NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information	La NES n°10 reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.	L'arrêté n°009468 de la 28 novembre 2001, portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental fixe la procédure de consultation publique. Elle intervient à toutes les étapes de l'EIE. Elle comprend une audience publique qui consiste à présenter la synthèse du rapport de l'EIE et de recueillir de la part des acteurs locaux leurs avis, observations et amendements.	Adopter les dispositions de la NES 10 en matière de mobilisation et d'engagement des parties prenantes

Dans le cadre du projet, là où il y'aura divergence, c'est la politique de la Banque qui présente le standard le plus élevé dans le domaine des sauvegardes qui sera appliquée.

3.2.2.3. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale

La mise en œuvre du projet présente des risques potentiels sur l'hygiène, la santé et la sécurité, liés à la nature et à l'envergure des travaux (réalisation d'ouvrages d'assainissement, de drainage, de voiries, etc.).

En plus donc des NES applicables au Projet, les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Environnement, Hygiène et Sécurité au travail, santé et sécurité des communautés, construction et déclassement) de la Banque mondiale seront également prises en compte dans l'ensemble des activités du projet.

La liste complète de ces directives figure à l'adresse : https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines.

Ces Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Lorsqu'un ou plusieurs États membres participent à un projet du Groupe de la Banque mondiale, les Directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes de ces pays. Ces Directives EHS générales sont à utiliser avec les Directives EHS pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes.

Les Directives EHS indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable. L'application des Directives EHS dans des installations existantes peut nécessiter la définition d'objectifs spécifiques et l'établissement d'un calendrier adapté pour atteindre ces objectifs. Si les seuils et normes stipulés dans les réglementations du pays d'accueil diffèrent de ceux indiqués dans les Directives EHS, les plus rigoureuses seront retenues pour les projets menés dans ce pays. Si des niveaux moins contraignants que ceux des Directives EHS peuvent être retenus pour des raisons particulières dans le contexte du projet, une justification détaillée pour chacune de ces alternatives doit être présentée dans le cadre de l'évaluation environnementale du site considéré. Cette justification devra montrer que les niveaux de performance proposés permettent de protéger la santé de la population humaine et l'environnement. Le projet s'appuiera sur les grandes orientations de ces directives en lien avec les problématiques environnementales et sociales dont il aurait à traiter.

3.3. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale

La procédure d'élaboration des études d'impact environnemental et social et la mise en œuvre du PGES qui en découle implique plusieurs acteurs institutionnels nationaux et locaux dont les niveaux d'intervention seront divers, à toutes les phases d'exécution des activités des travaux de la phase d'urgence du PROGEP II.

L'analyse institutionnelle vise à identifier certaines structures en place et à évaluer leur capacité à gérer de façon adéquate les aspects environnementaux et sociaux et, au besoin, à identifier les renforcements de capacité requis dans la mise en œuvre du PGES de l'EIES du projet.

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable : Au niveau national, la gestion environnementale relève du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) qui a pour mission l'élaboration et l'application de la politique environnementale.
Dans le cadre du présent projet, il lui revient la prérogative de veiller à la prise en compte des préoccupations environnementales et de délivrer le certificat de conformité environnementale relatif au projet.

Le MEDD assumera ses responsabilités entre autres à travers : (i) la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) ; (ii) la Direction des Eaux et Forêts, des Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS) ; (iii) la Direction des Aires Marines Communautaires (DAMC), (iv) la Direction des Parcs Nationaux et (v) le Centre de Suivi Écologique. Ces institutions jouent un rôle dans l'orientation des mesures de reboisement et d'actions de restauration de la biodiversité dans les zones impactées par le projet. Au niveau régional, on notera les Divisions Régionales de l'Environnement et des Établissements Classées (DREEC) et les Inspections Régionales des Eaux et Forêts (IREF). Dans la procédure de validation des EIES, le MEDD s'appuie sur le Comité technique, qui est institué par arrêté ministériel n°009469 du 28 novembre 2001. Son secrétariat est assuré par la DEEC.
La gestion environnementale et sociale interpelle plusieurs catégories d'acteurs et est assurée à trois niveaux :

- le niveau national, à travers la DEEC et le Comité Technique National pour l'Environnement (CTNE);
- l'ADM à travers sa Cellule de gestion environnementale et sociale ;
- le niveau régional, à travers l'ARD, la DREEC, l'IREF, et le Comité Régional de Suivi environnemental (CRSE) ;
- le niveau des collectivités territoriales (ville, commune, conseil départemental).

La Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) : a pour mission de veiller à l'application des dispositions relatives aux EIE. Elle prépare, pour le Ministre chargé de l'Environnement, les avis et décisions relatifs aux EIES. La DEEC dispose aussi de services déconcentrés au niveau régional pour assurer un suivi de proximité des questions environnementales, notamment les Divisions Régionales de l'Environnement et des Établissements Classées (DREEC). Dans le cadre de ce projet, la DEEC assurera le secrétariat du Comité technique lors de la validation du rapport de l'EIES et de l'audience publique. Elle sera aussi chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures du PGES au sein du Comité de suivi.

La Direction de l'Assainissement (DA) : sous la tutelle du Ministère de l'Eau et de l'Assainissement, qui est responsable de la politique de l'assainissement et, en synergie avec le Ministre chargé de la restructuration et de de la requalification des banlieues, participe à la réalisation de réseaux de drainage des eaux de pluie et de la réalisation des aménagements y afférents. Elle présidera la réunion du Comité technique lors de la validation du rapport de l'EIES et de l'audience publique.

L'Agence de Développement municipal (ADM) assure la coordination et l'exécution du projet, et dépend du Ministre des Collectivités Territoriales, du Développement et de l'Aménagement des Territoires. L'ADM dispose d'une Cellule d'évaluation environnementale et sociale et d'une équipe d'experts environnementaux et sociaux. Elle a une grande expérience dans la mise en œuvre de projets financés de la Banque mondiale, ainsi que des procédures de sauvegardes et de la réglementation environnementale et sociale.

La Direction Générale du Travail et de la Sécurité sociale : Elle a pour mission, entre autres, de veiller sur la protection particulière des travailleurs employés par des entreprises de travail temporaire et les obligations auxquelles sont assujetties ces entreprises dans l'intérêt du travailleur, dans les chantiers temporaires ou mobiles où s'effectuent des travaux du bâtiment ou de génie civil qui constituent les lieux de travail sur lesquels on enregistre le plus grand nombre d'accidents du travail.
Dans le cadre du projet, cette direction intervient à travers *les Inspections Régionales du Travail et de la sécurité sociale*, dans la vérification de conformité du travail dans les chantiers (horaire de travail, salaire de base, âge, etc.).

Le Comité technique National (CT) est institué par arrêté ministériel n°009469 du 28 novembre 2001 et appuie le MEDD dans la validation des rapports d'étude d'impact. Le CT comprend des représentants des ministères sectoriels, des Collectivités territoriales des Organisations socioprofessionnelles. Son secrétariat est assuré par la DEEC (validation des Rapports d'EIES, participation aux audiences, etc.).

La Direction de la Protection Civile (DPC) : La DPC assure la coordination et la gestion des actions en matière de risques et catastrophes ainsi que le suivi de la prévention et de la gestion des risques et catastrophes. La DPC dispose d'une expertise avérée en matière de sécurité, de gestion des risques et des catastrophes.

La Direction Nationale de l'Hygiène : Cette direction est responsable du suivi de la mise en œuvre de la politique d'hygiène et de salubrité. Elle dispose de services déconcentrés et d'agents assermentés pour le contrôle de l'effectivité de l'application des dispositions du code de l'hygiène. Elle aura un rôle de contrôle des nuisances sanitaires au niveau des communes.

La Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Architecture : Elle a pour mission ; entre autres: l'élaboration et le suivi de l'application des lois et règlements en matière d'urbanisme et d'architecture; l'élaboration et la mise en place d'outils de gestion urbaine; la mise en œuvre et le suivi de la politique de restructuration et de régularisation foncière; l'appui à l'harmonisation des programmes de développement urbain initiés par les collectivités territoriales; l'assistance aux collectivités territoriales dans l'élaboration de leurs documents de planification urbaine et de programmation de la gestion du développement urbain ; le suivi, la coordination, et, au besoin, la gestion des programmes d'aménagement, etc.

La Direction de l'Équité et de l'Égalité du Genre, sous-tutelle du ***Ministère de la Femme, de la Famille, du Genre et de la Protection des Enfants***, est chargée d'élaborer et mettre en œuvre les politiques pour l'équité et l'égalité entre les sexes ; de veiller, en rapport avec les services compétents en matière de planification, à l'intégration du genre dans les politiques et programmes de développement ; de développer un partenariat dynamique avec les acteurs publics et privés, ainsi que la société civile. La Direction de l'Équité et de l'Égalité du Genre est représentée dans le département de Pikine par le Service Départemental de Développement Communautaire (SDDC) qui est impliqué dans le cadre du Comité Départemental de la Protection de l'Enfant (CDPE). Cette direction participera au suivi et à la prévention en matière de protection de la famille, de la femme, de l'Enfant et dans la lutte contre les VBG/AES/HS.

Aussi, on peut citer l'observatoire National de la Parité (ONP) pour une plus grande maitrise et fiabilité des statistiques dans le cadre de la prise en charge du genre dans la mise en œuvre des politiques publiques, le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du genre, notamment "l'égalité entre les hommes et la femme".

Par ailleurs, les Boutiques de droit, ont été mises en place par l'Association des Juristes Sénégalais pour lutter contre les EAS/HS et particulièrement la prise en charge les victimes survivantes/ survivants des EAS/HS.

La Direction de la Pêche Maritime : Cette Direction a pour mission d'assurer la mise en œuvre de la politique de l'État en matière de pêche maritime artisanale et industrielle. À ce titre, elle est chargée notamment de : l'élaboration et de la mise en œuvre des plans d'aménagement des pêcheries maritimes, en relation avec les structures publiques et les organisations professionnelles privées concernées ; assurer la gestion des pêcheries maritimes exploitées conformément aux plans d'aménagement ; promouvoir la coopération en matière de pêche, etc. avec le Lac Mbeubeuss comme exutoire et le rejet en mer, le projet veillera au suivi de du niveau de pollution en collaboration avec cette institution.

L'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS) : L'ONAS assure en zone urbaine et périurbaine la collecte, le traitement, la valorisation et l'évacuation des eaux usées et dans une certaine mesure la gestion des eaux pluviales pour le compte des collectivités territoriales. Elle est chargée de la planification et de la programmation des investissements, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, la conception et l'exploitation et le contrôle des études et des travaux ; l'exploitation et la maintenance des installations d'assainissement ; le développement de l'assainissement autonome et ; la valorisation des sous-produits des stations d'épuration.

Cette direction jouera un rôle important dans l'entretien et la maintenance des ouvrages et l'accompagnement dans la formation et la sensibilisation des populations en phase d'exploitation.

Les Comités Régionaux de Suivi Environnemental et social (CRSE) : Dans les régions, il a été mis en place un comité régional de suivi environnemental et social des projets de développement local, institué par arrêté du Gouverneur. Le CRSE a pour mission d'appuyer l'évaluation environnementale et sociale des projets de développement local ; de faire la revue des études éventuelles ; de suivre l'application des mesures d'atténuation/d'accompagnement ; de suivre la mise en œuvre des éventuels plans de gestion et de suivi des projets ; de contribuer au renforcement des capacités des acteurs locaux. Il est constitué des principaux services techniques impliqués dans la gestion environnementale et sociale des projets et peut s'adjoindre toute compétence jugée utile pour sa mission. Le CRSE ne dispose pas de moyens opérationnels pour mener leurs missions de suivi régional. Dans le cadre de ce projet, le CRSE devra être renforcé (formation, appui logistique et moyens de suivi) pour leur permettre de mieux suivre les mesures environnementale et sociales du PGES.

Les Agences Régionales de développement (ARD) : L'ARD, est certes membre du CRSE, mais représente le bras technique des collectivités territoriales. À cet effet, elle a pour mission générale la coordination et l'harmonisation des interventions et initiatives des collectivités territoriales en matière de développement local. De façon spécifique, elle est chargée de : l'appui et la facilitation à la planification du développement local ; la mise en cohérence des interventions entre collectivités territoriales d'une même région d'une part, et avec les politiques et plans nationaux d'autre part ; le suivi évaluation des programmes et plan d'action de développement local. Dans la mesure où elle apporte à l'ensemble des Collectivités Territoriales de la région une assistance gratuite dans tous les domaines d'activités liés au développement, l'ARD est fortement impliquée dans la procédure d'évaluation environnementale et sociale, notamment dans le domaine du suivi des projets de développement local. Cette agence pourra jouer un rôle dans la mise en cohérence et l'articulation des plans de développement avec les mesures de bonification du projet.

Les Communes de Keur Massar Sud, Keur Massar Nord, Jaxaay Parcelle Niakoulrap, Djiddah Thiaroye Kao, Dalifort Foirail et Wakhinane Nimzatt : La Loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code Général des Collectivités territoriales baptisée « Acte III de la décentralisation », a permis dans le contexte de la zone du projet, entre autres, de procéder à la communalisation intégrale. À travers ces organes, les collectivités territoriales veillent à la protection et à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement sur son territoire. Dans leur structuration, les collectivités territoriaux mettent en place une Commission Environnement et Gestion des Ressources Naturelles qui est chargée de la prise en charge de l'environnement dans la préparation, la mise en œuvre et le suivi des projets de développement local, mais aussi de la sensibilisation et la mobilisation des populations sur les questions environnementales et sociales. Ces communes participeront à la l'information et à la sensibilisation des populations pendant la préparation et la mise en œuvre, et participeront au suivi du projet. Elles assureront également le premier palier du mécanisme de gestion des plaintes (MGP) qui sera mis en place dans le cadre du projet.

Les Acteurs Non Gouvernementaux (ANG) : La mise en œuvre du projet pourrait être réalisée également en concertation avec les organisations communautaires de base dans les différentes communes, la société civile, actives dans l'environnement ou le développement local, etc. Ces structures de proximité constituent des facilitateurs potentiels en ce qui concerne l'implication et la mobilisation et peuvent jouer un rôle important dans les activités de sensibilisation et d'information sur le projet.

4. DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE

La description de l'état initial de la zone du projet a pour objectif de fournir une connaissance adéquate des composantes des écosystèmes de la zone qui risquent d'être dégradées par le projet.

La description se fonde, d'une part, sur les données documentaires et, d'autre part, sur les relevés de terrain et des mesures in situ.

La zone d'étude est la zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet. La délimitation de la zone d'étude couvre l'ensemble de la zone susceptible d'être influencée par les activités du projet, incluant les activités connexes.

Pour ce qui suit, la description de l'état initial de l'environnement du projet tient compte des aspects suivants :

- Environnement physique (Sol, Air et Eau) ;
- Environnement biologique (Flore et Faune) ;
- Environnement socio-économique et culturel (humain, infrastructures économiques, culturelles…).

4.1. Délimitation de la zone d'influence du projet

La zone d'influence du projet englobe d'une part le site d'implantation des différents réseaux et d'autre part le site d'implantation des bassins. Outre ces sites, la zone d'influence du projet comprend la zone environnante susceptible d'être vulnérable aux impacts directs et indirects à savoir le milieu physique, biologique et humain, qu'il s'agisse d'effets directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou visuels, ou d'effets indirects.

À ce titre, la zone d'influence doit intégrer les zones dans lesquelles les risques de rejets et de prélèvements sont susceptibles d'être perçus ou dirigés. Elle est donc subdivisée en deux (2) parties :

- Zone d'Influence Directe (ZID) ;
- Zone d'Influence Indirecte (ZII).

4.1.1. Zone d'Influence Directe

La zone d'influence directe est la zone devant abriter les travaux de préparation, de construction et d'exploitation des ouvrages. Elle correspond à l'emprise des travaux dans laquelle le projet est techniquement réalisable. La ZID englobe d'une part les tracés d'implantation des différents réseaux de drainage des eaux pluviales et de la voirie, les travaux confortatifs, les sites d'implantation des bassins et d'autre part les sites des bases de chantier des entreprises.

Essentiellement situé dans la banlieue de Dakar, la zone d'influence directe du projet a connu une forte urbanisation et a connu d'importantes réalisations d'infrastructures urbaines. Les formes d'occupation identifiées dans cette zone d'influence directe sont les types suivants :

- Habitats modernes structurés ;
- Zones d'habitation abandonnée en ruines du fait des inondations ;
- Lotissements ;
- Voiries urbaines bitumées et non bitumées ;
- Activités économiques (commerces et places d'affaires) le long des emprises des voies à l'intérieur des quartiers traversés par les ouvrages ;
- Activités agricoles dans la périphérie du lac Mbeubeuss ;
- Infrastructures sociales (écoles, dispensaires, etc.) ;

- Bassins de rétention des eaux pluviales ;
- Végétation ;
- Activités commerciales de détails à l'intérieur des quartiers traversés par les ouvrages ;
- Réseaux de concessionnaires dans les quartiers concernés ;
- Infrastructures sociales de bases (écoles, structures sanitaires, terrains de football etc.) ;
- etc.

4.1.2. Zone d'Influence Indirecte

La région de Dakar qui abrite le projet est l'une des 14 régions administratives du Sénégal. Elle est constituée de cinq (05) départements (Dakar, Guédiawaye, Keur Massar, Pikine et Rufisque), 14 Arrondissements et de 50 Communes. Elle compte une superficie de 550 km^2, soit 0,28% de la superficie du territoire national avec une population estimée en 2022 à 4 042 habitants, soit 1 995 516 hommes et 2 046 709 femmes (Projections démographiques issues du RGPHAE/2013).

La zone d'influence indirecte couvre toutes les zones qui subissent les effets du projet, au-delà des sites d'installation des différents réseaux et des bassins. Dans le cadre de la présente étude, nous retiendrons que la zone d'influence indirecte du projet est circonscrite à l'intérieur du bassin versant du Marigot de Mbeubeuss, y compris les territoires des communes de Keur Massar Nord, Keur Massar Sud, Dalifort-Foirail, Wakhinane-Nimzatt et Djeddah Thiaroye Kao situées dans les départements de Pikine et de Keur Massar. La délimitation de cette zone permet de tenir compte des ensembles écologiques d'intérêt, potentiellement présents à proximité du site.

Figure 10: Carte de localisation du projet

4.2. Données biophysiques de base

4.2.1. Climat

Dakar, la région du projet, appartient au domaine climatique sahélien. La proximité de l'océan entraine une certaine influence maritime qui atténue les rigueurs du climat sur une bande de 10 à 30 km de large. Les mouvements du front intertropical définissent une saison humide (hivernage) de juillet à octobre et une saison sèche de novembre à juin. Il est couramment admis que la variabilité spatiale des paramètres climatiques est faible sur un rayon de quelques dizaines de kilomètres (à l'exception de la pluviométrie). Ainsi, l'étude des éléments du climat est faite à partir des données de la station synoptique de Dakar Yoff qui est la station météorologique la plus proche et de référence (période d'observation : 1947-2016).

4.2.1.1. Pluviométrie

La pluviométrie annuelle de la zone d'étude a de grandes variations pouvant atteindre des facteurs multiplicatifs de 3 d'une année à l'autre. Par ailleurs, la pluviométrie a connu une tendance à la baisse sensible vers les années 1970 jusqu'au début des années 2000. Les valeurs moyennes de la pluie annuelle sont selon les périodes :

- 1896-1969 : la moyenne annuelle vaut 550 mm,
- 1970-2004 : la moyenne annuelle chute à 340 mm,
- 2005-2018 : moyenne annuelle remonte à 455,35 mm.

La figure qui suit représente l'évolution de la pluie annuelle à Dakar Yoff sur la période 1896 –2016.

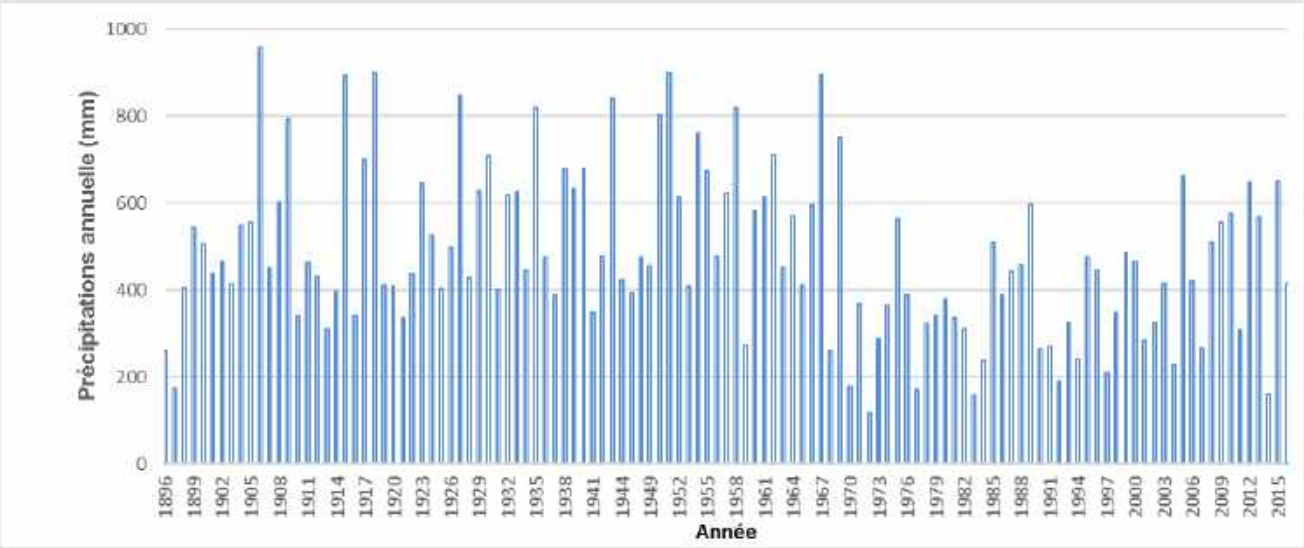


Figure 11 : Variation interannuelle de la pluviométrie de Dakar (Source : ANACIM)

La pluviométrie découpe l'année en deux parties : une saison pluvieuse pendant les mois de juillet à septembre ou octobre avant un nombre de jours de pluie de l'ordre d'une trentaine et une saison sèche pendant le reste de l'année.

4.2.1.2. Températures

La température moyenne annuelle dans la région de Dakar est de 25,5°C sur la période de référence 2017. Le mois le plus froid est le mois de février avec 16,5°C. Les mois les plus chauds sont septembre et octobre, pendant le passage du soleil au zénith, avec 32,3°C. Mais les écarts thermiques sont atténués par la proximité de la mer qui joue ainsi le rôle de régulateur thermique.

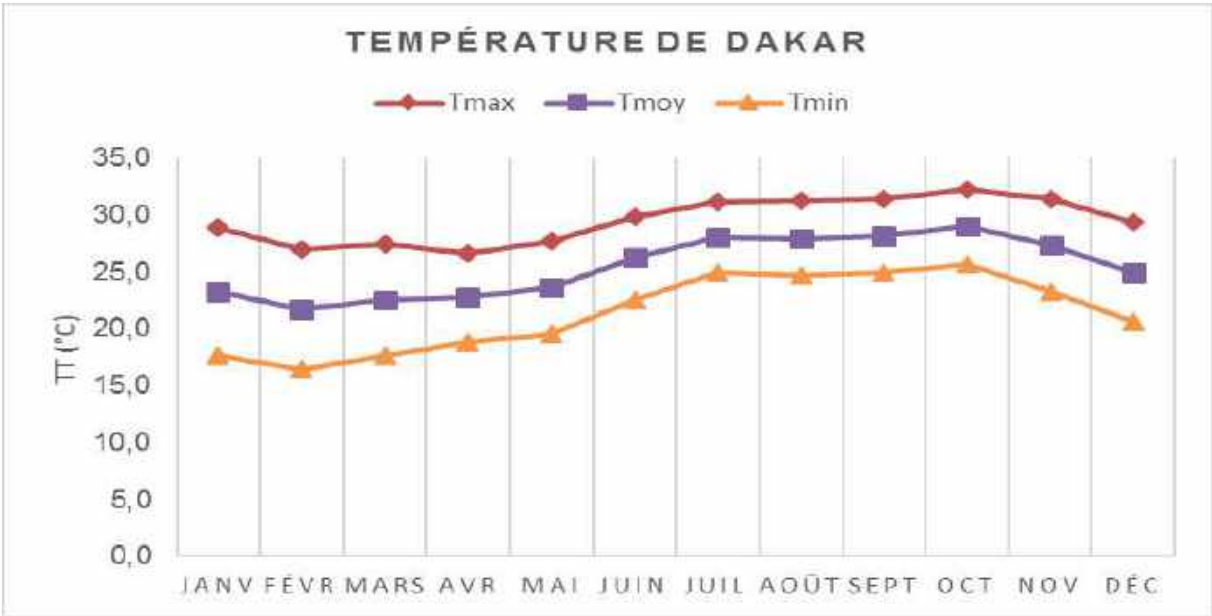


Figure 12 : Température mensuelle de Dakar (Source : ANACIM)

4.2.1.3. Vent

Les vitesses moyennes mensuelles varient de 3 m/s en septembre et 5.5 m/s en avril. De novembre à mai, les vents du Nord ou alizés et des vents du Nord-Est ou harmattan dominent. À partir d'avril et mai, c'est le vent de mousson qui s'installe.

L'évaporation totale moyenne annuelle est de l'ordre de 1800 mm avec des valeurs mensuelles qui sont comprises entre 150 mm en septembre et 200 mm en mai.

4.2.2. Géologie et Pédologie

Sur le plan géomorphologique, la zone est caractérisée par des dépressions. En effet, le bassin versant du marigot de Mbeubeuss se distingue par de fortes pentes dans sa partie amont où les altitudes descendent de 25 m à 0 m, sur une distance de seulement 5 km, donnant une inclinaison d'environ 5m/km.

La pédologie dans la zone de Keur Massar est constituée essentiellement de sols Dior (sols ferrugineux non lessivés) propice à l'agriculture et apte à l'habitat. Cependant il existe une zone marécageuse, non aedificandi, particulièrement aux environs du lac Mbeubeuss, autour duquel les sols sont salés et hydromorphes. La géologie dans la zone de Keur Massar est aussi marquée par la présence de dunes rouges Ogoliennes correspondant à des sols sableux.

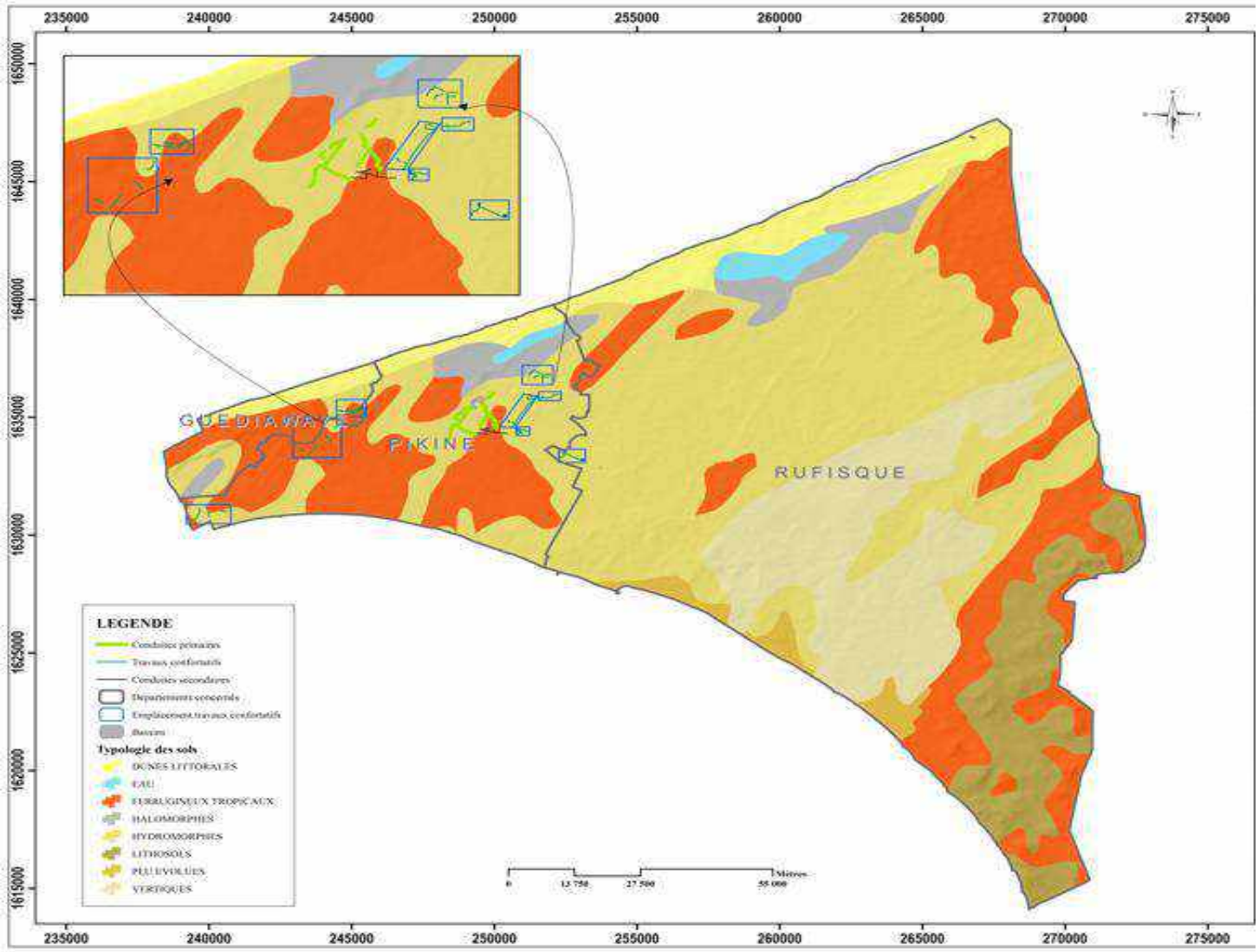


Figure 13 : Carte des sols de la région de Dakar (Source : DT/GC ADM)

4.2.3. Topographie

La topographie : à l'instar de celle de la région de Dakar, la géomorphologie de la zone du projet est relativement plate avec des pics autour de +16m, surtout dans la zone de Keur Massar et de Malika, par rapport au niveau de la mer et des bas-fonds qui constituent des zones dépressionnaires surtout vers le Nord-est ou on la présence de deux cuvettes et une large zone dunaire séparée de l'Océan par un cordon littoral continu à Keur Massar.

4.2.4. Hydrographie

Le département de Keur Massar, à l'image de la région de Dakar, ne dispose pas de véritable réseau hydrographique. L'hydrographie communale est dominée par le lac salé de Mbeubeuss (à Malika) et ceux d'eaux douces de Kheureup Keur, de Dékh Bu Mag et du lac MTOA à Keur Massar auxquels il faut ajouter les marigots temporaires occasionnés par les inondations qui se produisent généralement au nord-est de Malika et de Keur Massar faisant de cette partie une zone maraichère (Figure 14). Ces plans d'eau situés dans ces zones sont essentiellement alimentés par les eaux de ruissellement provenant des quartiers environnants et de la nappe phréatique de sables du Quaternaire. Les travaux de la phase d'urgence sont situés à l'intérieur de ce système hydrographique.

Ces plans d'eau ou lacs sont regroupés en deux (2) types essentiels : les lacs pluviométriques et les lacs d'affleurement de la nappe.

Les premiers se forment généralement à partir du ruissellement des eaux de pluies tombées dans les dépressions à fond imperméable, dans un périmètre limité. Les conditions de formations de tels lacs dans le paysage dunaire, sont largement tributaires de la pluviométrie et leur durée d'existence dépend de l'intensité de la pluie et de l'évapotranspiration et de l'étanchéité du réceptacle. Ce type de lac temporaire se forme actuellement à chaque saison des pluies dans de nombreuses dépressions. En effet, la remontée de la nappe consécutive aux apports des pluies provoque l'affleurement d'un plan d'eau libre dans les dépressions. Ainsi, les plans d'eau notés dans les zones du projet concernent les mares plus ou moins pérennes des Niayes qui constituaient une chaîne homogène à l'origine, sont aujourd'hui, partiellement entrecoupée par les aménagements urbains. Ces plans d'eau sont essentiellement alimentés par les eaux de ruissellement provenant des quartiers environnants et de la nappe phréatique de sables du Quaternaire.

Les ressources en eau superficielle sont localisées dans les dépressions interdunaires. C'est dans ces unités géomorphologiques que se trouvent les mares temporaires. La nappe phréatique est souvent subaffleurante à affleurante dans ces zones. En plus de la présence d'eau presque permanente du fait de la nappe qui affleure, les cuvettes constituent également des bassins de réceptacles des eaux de ruissellement.

Figure 14 : Bassin versant et sens d'écoulement des eaux

Analyses Physico-chimiques

L'Objectif de ces analyses est de faire l'état de référence de la qualité des eaux au niveau des exutoires. Les points de prélèvement concernent Dekh bu Mag (Point 1) et le Lac Mbeubeuss (Point 2), qui sont des cours d'eau relativement pollués.

Paramètres		Point 1 (Dekh Bu Mag)	Point 2 (lac Mbeubeuss)
Paramètres physiques	pH	7.29	9.28
	T°C (in situ)	23.7	27.9
	Ce (µS/cm)	1850	25700
	TDS (mg/l)	1388	8272
	Turbidité (NTU)	3.15	116.2
	Salinité (g/l)	0.8	15.8
	MES (mg/l)	13	944
	Oxygène dissout (mg/l)	2.6	17.7
Ions majeurs	Mg2+ (mg/l)	240	173
	Ca2+ (mg/l)	604	1010
	Na+ (mg/l)	143	429
	TAC (mg/l de CaCO3)	4	54
	CO32- (mg/l), (meq/l)	0.00	0.00
	HCO_3^- (mg/l de $CaCO_3$), (meq/l)	475 (7,78)	485 (7,95)
	SO_4^{2-} (mg/l SO_4^{2-})	75	736
	Cl^- (mg/l Cl^-)	360	560
	K^+ (mg/L K^+)	12.5	37.5
	NO_3^- (mg/L NO_3^- -N)	0.200	0.600

Indices de pollution et métaux lourds

Paramètres		Point 1 (Dekh Bu Mag)	Point 2 (lac Mbeubeuss
Indices de pollution	Hydrocarbures (mg/l)	1.37	2.24
	Matières organiques (mg/l C)	5.2	96.5
Métaux lourds	Cadmium (µg/l Cd^{2+})	12.1	14.2
	Plomb (µg/l Pb^{2+})	11.1	12.9
	Chrome (µg /l)	0.00	0.00
	Cuivre (mg/l Cu^{2+})	0.55	0.25
	Zinc (mg/l Zn^{2+})	0.03	0.06
	Cyanure (mg/l CN^-)	0.013	0.005
Autres	PCB (ppm)	1ppm<C<5ppm	1ppm<C<5ppm

Analyses microbiologiques

Paramètres	Point 1	Point 2
Coliformes totaux (CFU/100ml)	6.60E+04	7.00E+04
E. coli (E. coli/100ml)	0.00E+00	1.23E+03
Helminthes	Présence de kystes d'Amibes, Absence d'helminthes	Présence de kystes d'Amibes, Absence d'helminthes

Point 1 : Dekh Bu Mag
Point 2 : Lac de Mbeubeuss

L'analyse biochimique des deux échantillons à travers le diagramme de Piper (Figure ci-dessous) les situe dans la classe des eaux de types chlorurés et sulfatés calcique et magnésienne caractérisé par une prédominance chez les cations du couple Calcium + Magnésium et chez les anions du couple Chlorure +Sulfate.

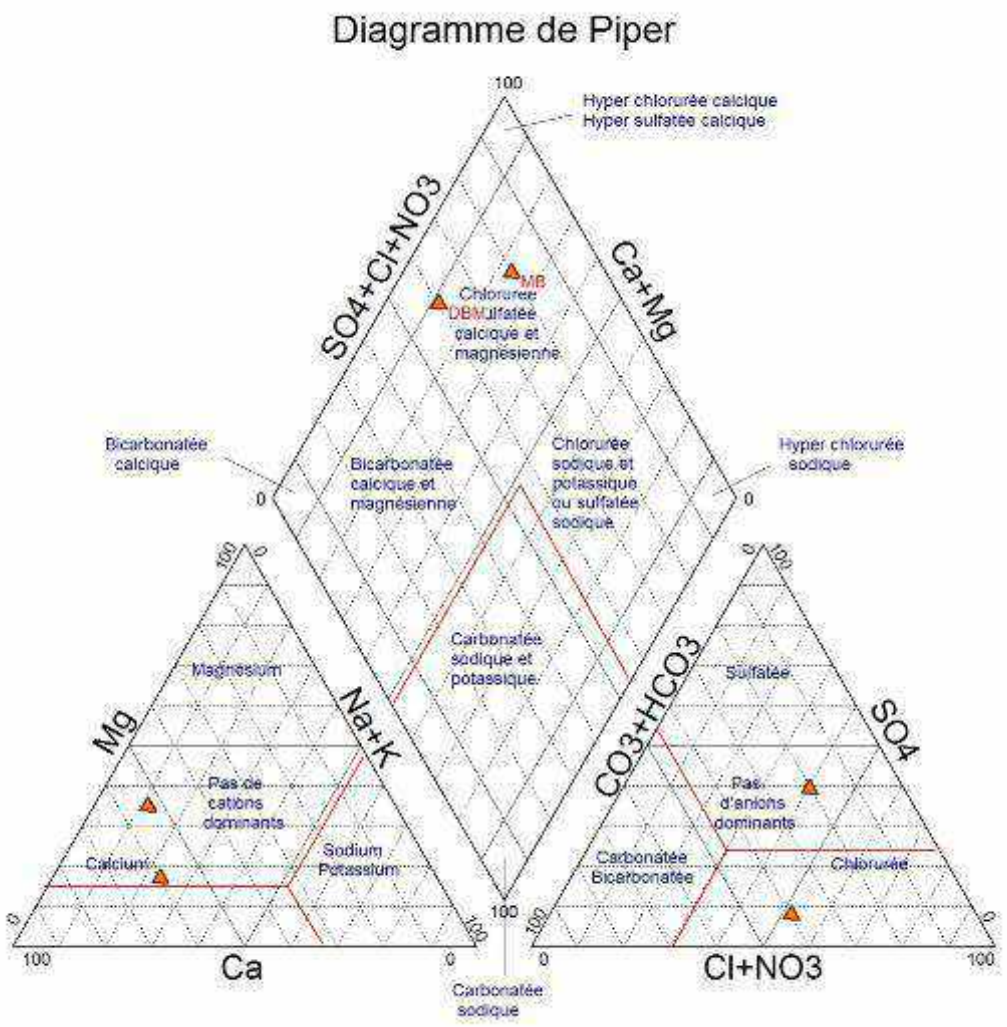


Figure 15: Aptitude pour l'alimentation en eau potable

Le pH optimal pour une eau potable se situe entre 6,5 et 9,5[5]. Les 2 points conviennent pour ce paramètre.
L'oxygène dissous pas de valeur guide [5]. Mais il est conseillé pas en dessous de75% de la concentration de saturation.
Pour une bonne eau potable, l'alcalinité totale (TAC) doit se situer autour de 200 mg/l [5]. Dans le cas présent aucun des deux points ne présente une contrainte relative à ce paramètre.
La conductivité doit être inférieure à 250 µS/cm [5], vis-à-vis de ce critère, aucun point ne répond au critère.
La concentration en TDS pas de valeur guide, mais l'optimum doit être inférieur à 1000 mg/l [5]. Pour ce paramètre aussi, les deux points se situent au-delà.
La concentration en sulfates doit rester en dessous de 500 mg/l [5] ce qui est le cas pour l'échantillon du point 1, mais non pour le point 2.
La concentration en Sodium ne doit pas dépasser 200 mg/l [5] ce qui est le cas pour l'échantillon du point 1, mais non pour le point 2.
La concentration en Nitrate ne doit pas dépasser 50 mg/l [5] ce qui est le cas pour les 2 échantillons.
En ce qui concerne la contamination en métaux lourds, les valeurs limites pour l'eau de boisson sont les suivantes : Plomb <0,01mg/l, Cr <0,05mg/l, Cd< 0,003mg/l, Cu <2mg/l, Zn<3mg/l [5].
Par rapport à ces normes, les échantillons 1 et 2 ne répondent pas aux normes pour le plomb et le cadmium.

Pour la contamination spécifique liée au cyanure, les deux échantillons sont conformes aux normes qui sont fixées en dessous de 0,07mg/l [5].
La contamination en hydrocarbures dissous ne doit pas dépasser 0.01 mg/l [2]. Dans notre cas, tous les échantillons ont dépassé cette concentration.
La concentration en matières organiques ne doit pas dépasser 2 mg C /l [4]. Pour ce qui concerne ce paramètre, les 2 échantillons ont dépassé cette concentration.
La présence de PCB est notée partout, et les concentrations maximales de 0,5 µg/l [4] sont dépassées.
Sur le plan de la contamination microbiologique, la concentration en *E.coli* et en parasites est nulle. Les deux échantillons testés sont au-dessus de ces valeurs pour les parasites et pour E.coli en ce qui concerne l'échantillon 2.

Il ressort de cette analyse et du fait de la contamination en Pb et en Cd, ces eaux ne sont pas aptes pour une utilisation comme eau de boisson.

Tableau 24 : Normes nationales de rejet de quelques paramètres microbiologiques

Paramètres	Unité	Domaine public maritime	Domaine public hydraulique
Coliformes fécaux	Par 100ml	2000	2000
Streptocoques fécaux	Par 100 ml	1000	1000

Source : NS 05-061 juillet 2001

Aptitude à l'agriculture

Le pH, pour une eau de bonne qualité pour l'irrigation, se situe entre 6.5 et 8.4. Dans le cas de nos échantillons, seul l'échantillon du point 1 est conforme.

L'interprétation selon Ayers et Westcot (1985) indique qu'une concentration en TDS entre 450 et 2000 mg/l signifie une contrainte légère à modérée, au-delà de 2000 mg/l la contrainte devient alors sévère en termes de disponibilité de l'eau pour la plante. Pour le point 1 (Dekh Bou Mac) la contrainte reste dans les limites du léger à modérer, tandis que pour le point 2 (lac de Mbeubeuss) la contrainte est sévère.

Toujours selon les mêmes auteurs, une conductivité de l'eau de l'ordre de 4000 µS/cm conduit à une salinisation des sols, ceci en fonction de la SAR (Sodium Absorption Ratio). Pour le Point 1, nous avons SAR=1,76 et Ce=1850. Nous sommes dans ce cas, dans des conditions où le niveau de conductivité que nous avons n'impose aucune contrainte pour l'infiltration de l'eau dans le sol.
Pour le point 2, nous avons SAR=4,64 et Ce=25700. Nous sommes dans ce cas également, dans des conditions où le niveau de conductivité que nous avons n'impose aucune contrainte pour l'infiltration de l'eau dans le sol.

Il en est de même pour ce qui concerne les ions bicarbonates (HCO_3). La concentration observée est comprise dans l'intervalle 1,5-8,5 mmol L^{-1} pour les deux échantillons. Ceci indique une contrainte légère à modérée pour l'irrigation (Ayers et Westcot, 1985).

Pour ce qui concerne les contaminations spécifiques liées aux ions spécifiques comme le Chlore, les concentrations trouvées peuvent présenter des risques surtout pour le point 2 (Ayers et Westcot, 1985).

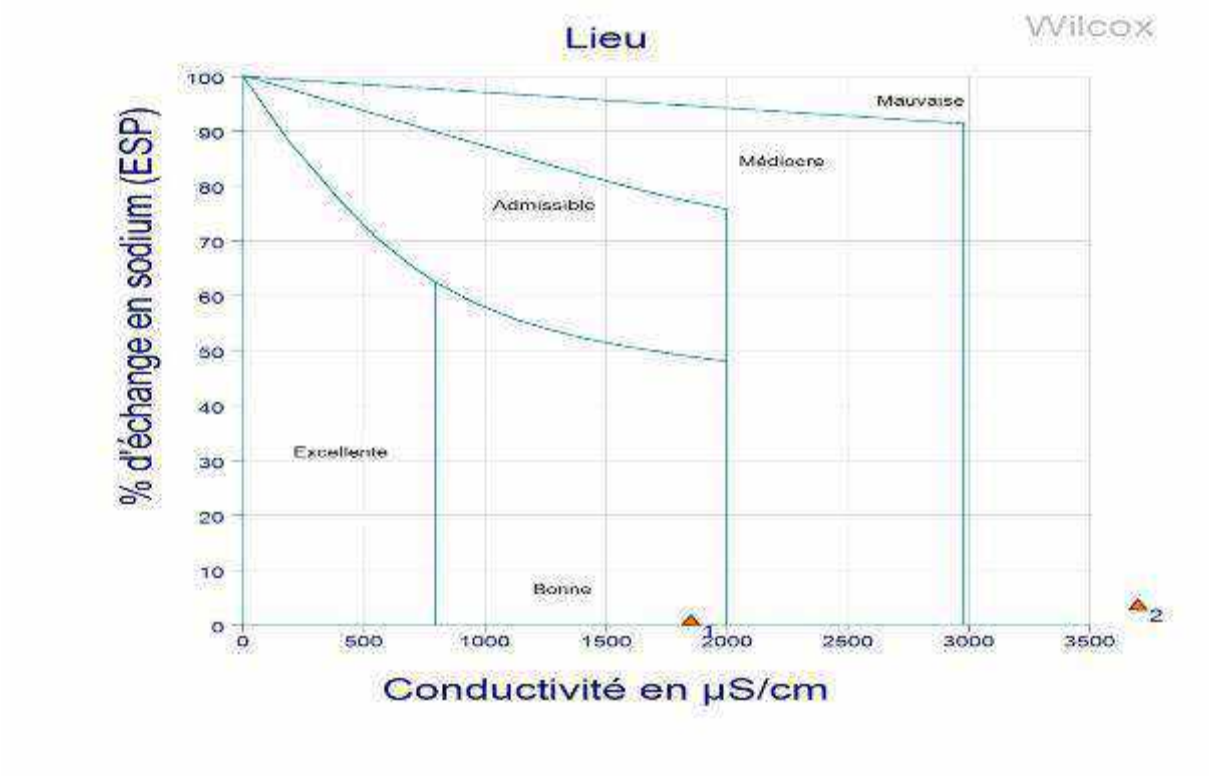


Figure 16 : Diagramme de Wilcox, aptitude de l'eau à l'irrigation

Pour une analyse d'aptitude à l'irrigation, il ressort, sur le diagramme de Wilcox qui combine le pourcentage d'échange en Sodium (ESP) à la conductivité, que l'eau analysée de Dekh Bou Mac est bonne pour l'irrigation (point 1) alors que l'eau du lac de Mbeubeuss (points 2) est mauvaise pour l'irrigation.

Les résultats de la qualité des eaux des deux dépressions naturelles analysées indiquent des dépassements des normes de référence d'où leur mauvaise qualité. Les sources potentielles de contamination sont principalement de nature anthropique, en particulier, le rejet d'eaux usées domestiques dans la nappe via des ouvrages d'assainissement individuel participe de manière significative à la détérioration de la qualité des eaux. En somme, les eaux sont impropres à la consommation humaine et à la pisciculture. Il n'est pas recommandé de les utiliser pour abreuver le bétail puisque les résultats indiquent, pour la plupart des échantillons prélevés, des concentrations élevées en coliformes fécaux et streptocoques fécaux et en métaux lourds (plomb, cadmium et chrome). La qualité des eaux est médiocre pour l'agriculture et l'arboriculture. Toutefois, les analyses répondent aux critères de rejet en milieu aquatique pour Dekh Bou Mac alors que pour le lac Mbeubeuss, il y a une restriction liée à la concentration en matières organique du fait que ces plans d'eau constituent les exutoires des eaux drainées.

4.2.5. Hydrogéologie

La carte des aquifères du Sénégal situe la région de Dakar dans le complexe terminal qui regroupe les sables quaternaires et du Continental terminal et de l'oligomiocène.

Les principales composantes des aquifères de la zone de Dakar sont les nappes des sables du quaternaire, la nappe infrabasaltique et la nappe du Maastrichtien (problème de salinisation à Pout et Sébikotane).

Dans les Niayes, les eaux souterraines sont celles des sables quaternaires provenant d'un écoulement souterrain des eaux infiltrées pendant la saison des pluies.

C’est une nappe d’eau située à faible profondeur et sub-affleurante même dans les points bas et inonde le centre des dépressions interdunaires en saison des pluies. Ces différentes nappes permettent aux établissements humains de la région le raccordement au réseau ou bien l’alimentation à partir d’un forage équipé avec des niveaux de consommation relativement différenciés.

Les formations sableuses quaternaires de la zone se comportent du point de vue hydrogéologique comme un réservoir qui présente certaines particularités. En effet, ce réservoir est en contact direct avec les eaux salées de l’océan. Son épaisseur, liée essentiellement à la morphologie du substratum imperméable tertiaire, n’est pas constante, car elle varie en fonction des zones. Enfin sa perméabilité, qui dépend de la nature des formations aquifères, est également variable. La surface d’équilibre des eaux est irrégulière du fait de la morphologie du substratum, de la variation de perméabilité de l’aquifère et de la topographie.

La zone d’étude est essentiellement caractérisée par une réserve souterraine représentée par la nappe des sables quaternaires dont le substrat est marqué par une macroporosité très importante qui facilite les échanges entre les eaux océaniques et la réserve d’eau douce. La nappe d'eau douce des sables quaternaires forme, entre Saint-Louis et Dakar, une structure hydrogéologique continue en contact avec l'océan Atlantique. Du point de vue dynamique, ce réservoir présente une particularité assez spécifique : il est en contact direct avec les eaux salées de l'océan, exprimant sa première vulnérabilité intrinsèque aux échanges dans un milieu essentiellement poreux.

4.2.6. Caractérisation du bassin versant

On peut distinguer cinq (5) zones dans le bassin versant de Mbeubeuss : (i) la zone du lac MTOA, (ii) la zone du lac Kheureup Keur, (iii) la zone du lac Dékh Bu Mag, (iv) la zone du lac Mbeubeuss et (v) la zone de la bande des filaos ou le littoral. Mais, à l’exception de la zone de la bande des filaos, les quatre (4) autres zones présentent les mêmes configurations et les mêmes décors en termes d’occupation du sol, d’habitat et de sensibilité environnementale et sociale.

La zone du lac MTOA

Cette zone est une partie du bassin versant marquée par la présence d’un lac, celui de MTOA. C’est une zone légèrement excentrée, parce que située dans la partie Nord-ouest du bassin, séparée des autres par la route de Malika-Keur Massar qui coupe le bassin versant en deux (2) parties. Cette zone du lac MTOA est un bas-fond, caractérisée par une forte humidité autour du lac dû à la présence de l’eau. Cette humidité favorise le développement des activités de maraichage autour du lac. En effet, des jeunes de la banlieue y viennent cultiver de la menthe (feuilles de « nana »), des tomates et des concombres à l’intention des femmes qui viennent les récolter pour les vendre au niveau des marchés de la localité.

Un jeune maraicher de la banlieue arrosant ses plans (à gauche) et les activités de maraichage au près du lac à droite (Crédit photo/drone : Consultant, décembre 2021)

Cette zone du lac MTOA est une zone habitée avec des constructions en dur, mais l'occupation du sol s'est faite de manière assez anarchique créant ainsi une certaine promiscuité. Des maisons construites tout autour du lac sont inondées, carrément situées dans les eaux du lac.

Agression du lac MTOA par des constructions anarchiques autour du lac MTOA
(Crédit photo/drone : Consultant, décembre 2021)

Cette zone du lac MTOA présente quelques risques environnementaux réels. En effet, les enfants de la localité fréquentent le bord du lac non sécurisé entouré de bâtiments à moitié en ruine pour y élire une aire de jeu. Aussi, le bord du lac au niveau du lac de MTOA est en train d'être transformé en lieu de dépotoir d'ordure ce qui, à la longue, risque de créer une pollution de la zone.

La zone du lac Kheureup Keur

Cette zone du bassin versant est située entre les quartiers de Darou Salam extension, Kheureup Keur, Touba Darourahmane, Sam Sam et Darou rahmane3 à Keur Massar, à la proximité de la décharge de Mbeubeuss. Cette zone du bassin versant est particulièrement entourée d'activités de maraichage avec plusieurs champs tout autour du lac qu'elle abrite et dont elle porte le nom. C'est une zone qui abrite des constructions, mais contrairement à la zone du lac MTOA, les constructions ne sont pas proches du lac en question.

La zone du lac Kheureup Keur avec des activités de maraichage tout autour et de constructions éloignées du lac et des périmètres maraichers de la zone (Crédit photo/drone : Consultant, décembre 2021).

Cette partie du bassin versant est une zone dont l'air est couramment pollué par les fumées qui s'échappent de la décharge sauvage de Mbeubeuss et qui envahit la zone. Aussi, elle est caractérisée par une certaine prolifération des ordures à l'intérieur même des quartiers de la zone.

La zone du lac de Kheureup Keur sous l'action de la fumée de la décharge de Mbeubeuss (à gauche) et sous la menace des ordures (droite) (Crédit photo/drone : Consultant, Décembre 2021)

<u>La zone du lac Dékh bu Mag</u>

Comme la plupart des lacs, Dékh bu Mag est une étendue d'eau douce occupant une vaste dépression au cœur du département de Keur Massar. Le lac Dékh Bu Mag présente une certaine unité écologique constituée d'espèces animales et végétales assez variées. On y note particulièrement la présence de varans, grand lézard carnassier et de grandes plantes monocotylédones, très envahissantes, telle que le typha. En raison de ses eaux plus ou moins poissonneuses, Dékh Bu Mag abrite également de petites activités de pêche au filet pratiquées par les populations riveraines.

La zone du lac Dékh Bu Mag est aussi une zone habitée ou l'on constate des maisons à la proximité du lac. Mais tout comme à la zone du lac kheureup keur, la zone Dékh Bu Mag connait des problèmes de gestion des ordures.

Le lac Dékh Bu Mag à Keur Massar (à gauche) et un pêcheur dans le lac (à droite)
(Crédit photo/drone : Consultant, Décembre 2021)

Un lieu de dépôt d'ordures auprès du lac Dékh bu Mag
(Crédit photo/drone : Consultant, décembre 2021)

La zone du lac Mbeubeuss

Cette partie du bassin versant est assez dégagée, car elle ne comporte pas de construction tout autour comme c'est le cas avec la zone des lacs MTOA et Dékh Bu Mag. Cette zone est une zone avec des activités maraichères à proximité du lac.

À gauche le lac Mbeubeuss vers son point de raccordement - À droite le lac Mbeubeuss derrière la décharge (Crédit photo/drone : Consultant, Décembre 2021)

Le lac Mbeubeuss vu du côté de la décharge de déchets
(Crédit photo/drone : Consultant, décembre 2021)

4.2.7. Cadre biologique

4.2.7.1. Végétation

La végétation dans les zones du projet, notamment au niveau des sites dépressionnaires ou points bas, est principalement dominée par un tapis herbacé composé du chiendent pied-de-poule (*Cynodron dactylon*) et du typha. Comme arbustes, on note la présence de quelques individus comme Tamarix (*Tamarix aphylla*), le Ricin (*Ricinus communis*), la Morelle de balbis (*Solanum sisymbriifolum*) et l'Arbre aux haricots (*Catalpa bignonioides*).

Au niveau de l'emprise des collecteurs, les travaux pourraient occasionner l'abattage de quelques arbres d'ombrage composée de *neem (Azadirachta indica)*, d'*acacia*, etc. Pour les sites d'implantation des bassins, la seule végétation existante est composée de Typha (plante envahissante).

Au niveau des exutoires la végétation est composée de Tamarix (*Tamarix aphylla*), le Ricin (*Ricinus communis*), la Morelle de balbis (*Solanum sisymbriifolum*) et l'Arbre aux haricots (*Catalpa bignonioides*) de cocotier.

4.2.7.2. Faune

La faune est presque inexistante, se résumant pour l'essentiel à des rongeurs et quelques reptiles dont la plupart se trouvent dans les zones de dépression autour des points d'eaux, des lacs. Les ressources fauniques subissent les conséquences de la dégradation du couvert végétal, du fait de la forte urbanisation qui a réduit considérablement leur habitat. La zone du lac de Mbeubeuss représente une niche écologique pour les oiseaux migrateurs qu'elle accueille. En dehors de ces oiseaux migrateurs, les quelques spécimens fauniques que l'on rencontre sont localisés autour des points où ils sont confinés dans les reliques de végétation. On note la présence d'une avifaune (hérons garde-bœufs et des tourterelles) qui vient s'abreuver dans les mares ou trouver leurs nourritures dans la boue vaseuse.

4.3. Données socio-économiques de base

Selon le plan national d'aménagement et de développement du territoire (PNADT) - Horizon 2035, Rapport final - Juin 2020, la région de Dakar a une superficie de 547,00 km² et une Population totale de 3 938 358 Hbts dont 1 990 790 de femmes (soit 50,5%) contre 1 947 568 d'homme. Dakar enregistre l'un des plus bas taux de pauvreté (9%). Le taux d'alphabétisation à 72,30%. Le Taux brut de scolarisation global est de 64,3% et celui de l'enregistrement des enfants à l'Etat Civil de 91,8%.

4.3.1. Démographie.

Communes de Keur Massar Nord et Keur Massar Sud
La population du département de Keur Massar est estimée en 2022 à 259 827 habitants pour une superficie de 2 500 ha (25 km^2), selon les projections issues du dernier recensement général de la population de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage (Projections démographiques 2013-2025, RGPHAE/ANSD).

Commune de Jaxaay-Parcelles Niakoul Rap Jaxaay est une commune urbaine du département de Keur Massar. Sa population est estimée à 49 455 habitants selon les projections de l'ANSD pour 2019 pour 24 613 hommes et 24 843 femmes.

Commune de Dalifort-foirail
Dalifort-foirail, une commune urbaine du Département de Pikine, compte 39 193 habitants, soit 20 300 hommes et 18 893 femmes répartis sur 253,67 ha) (Projections démographiques 2013-2025, RGPHAE/ANSD). Les principales activités productives sont l'artisanat, le commerce, l'élevage. Les effets du changement climatique et la gestion des inondations et leurs risques liés, de même que l'érosion côtière, restent les défis majeurs à relever dans cette commune.

Commune de Wakhinane Nimzatt
La commune de Wakhinane Nimzatt compte une superficie de 360 ha = 3,6 km2 pour une population estimée en 2022 à 115 604 habitants, soit 57 315 hommes et 58 290 femmes (Projections démographiques 2013-2025, RGPHAE/ANSD). La population active de la commune est constituée d'une très forte proportion de travailleurs du secteur informel dont les revenus proviennent principalement du commerce et de l'artisanat. La commune d'arrondissement s'étend en bordure de la Grande côte sénégalaise. La zone résidentielle est séparée du rivage par une bande plantée de filaos, protection contre le vent et l'avancée des dunes. Une partie du territoire de la commune est en zone inondable1. Elle est bordée à l'est par le lac Thiourour.

Commune de Djidah Thiaroye Kaw
Située à l'entrée de la presqu'île du Cap-Vert, à l'est de Dakar, la Commune de Djidah Thiaroye Kaw, en proie à des inondations fréquentes, se trouve dans le bassin versant du lac Tiourour et compte des bassins de rétention des eaux : Lansar, le bassin de Gnetty Mbar, le bassin de Bagdad. Elle compte une superficie de Superficie 237 ha = 2,37 km2 pour une population estimée à 124 921 habitants, soit 63 355 hommes et 61 566 femmes (Projections démographiques issues du RGPHAE 2013/ANSD).

4.3.2. Emploi et migrations

Sur la tranche d'âge de 15 à 34 ans, plus de la moitié (58,9%) est inactive contre 39,7% qui sont occupés. L'analyse qui en ressort montre que presque 60% des jeunes de Keur Massar n'ont pas un emploi décent (rémunération en dessous du salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG), ce qui se reflète sur les conditions de vie précaire des familles. Pour la tranche d'âge 35 – 64 ans, une nette amélioration est notée avec un taux de 56,2% d'occupés, c'est-à-dire qui détiennent un emploi stable, contre 41,1% d'adultes inactifs et 2,7% sans activité. Pour la tranche d'âge 65 ans et plus, 76,5 % sont inactifs, contre 23,5 % d'occupés. Ce fort taux d'inactivité se comprend avec l'âge de la retraite.

Quant à la migration, elle touche aussi bien Keur Massar que les autres contrées de la localité. D'abord, la commune elle-même a subi une forte migration interne venant de l'intérieur du pays depuis des décennies. En effet, beaucoup de familles issues de l'exode rural y sont installées, ce qui a favorisé son expansion démographique. D'autres personnes quittent aussi Keur Massar pour les autres villes du pays pour un travail bien défini. Sur la migration externe, la commune n'est pas épargnée par le vague de migrants réguliers comme irréguliers qui quittent le Sénégal pour d'autres destinations (source : Plan de Développement Communal de Keur Massar - Novembre 2017).

4.3.3. Genre et groupes vulnérables

La Commune de Keur Massar compte des groupements de femmes organisés en réseau et en collectifs qui s'activent dans plusieurs domaines de la vie socioéconomique. Malgré leur niveau d'instruction assez bas, les femmes sont très dynamiques à travers les organisations qu'elles ont mises en place, notamment les groupements de promotion féminine (GPF), les associations et les groupements d'intérêts économiques (GIE), etc.

Au total, le Plan de Développement Communal de Keur Massar - Novembre 2017 a répertorié près de mille cinq cents (1 500) organisations de femmes regroupées en réseaux et qui s'activent dans le commerce, la transformation des fruits et légumes et des céréales locales. Avec le statut de GPF, elles estiment avoir plus de facilités d'accès aux structures d'appui. Toutefois, les femmes manquent d'encadrement rapproché surtout pour l'appui à la formalisation de leurs structures (reconnaissance juridique des GPF).

Les femmes s'investissent principalement dans des activités de commerce de tissu, de restauration, de transformation de fruits et légumes, et de services divers. Ces activités sont menées à titre individuel ou au sein des groupements. Toutefois, les femmes ne bénéficient pas d'un soutien important pour l'accès aux financements, même si elles arrivent à contracter des crédits auprès des structures financières de la localité.

Elles jugent les sommes allouées très faibles et les taux d'intérêt élevés. Elles souffrent d'un manque de moyens de production, de matériels d'allègements des travaux et d'appui à la création d'unités de transformation des produits locaux.

Les personnes vivant avec un handicap constituent également un groupe particulièrement vulnérable. La commune dispose d'une association des personnes en situation d'handicap reconnue officiellement (affiliation à l'Association Sénégalaise de Promotion des Handicapés) ; mais cette dernière n'a pas de moyens de fonctionnement et ne dispose pas de structure d'accueil ou siège social. Ce groupe vulnérable est particulièrement confronté à des problèmes de mobilité et de manque de formation, mais également à des difficultés d'insertion dans le circuit du travail.

D'autres groupes de personnes vulnérables sont identifiés dans la commune, mais ne sont pas mobilisés au sein d'association. Il s'agit de personnes qui, de par leurs conditions socio-économiques, vivent dans des conditions de précarité et de marginalisation.

4.3.4. Situation des VBG/EAS/HS dans la zone du projet

Malgré les avancées significatives notées dans le domaine du genre et de l'autonomisation des femmes au Sénégal à travers l'amélioration des textes juridiques, leur représentativité dans les instances électives et dans l'accès à l'éducation de base et aux services sociaux, l'existence d'un plan d'action national pour l'éradication des cas de violences faites aux femmes dans les foyers et dans la société, d'inceste, de viol, de harcèlement sexuel, d'excision, de la pédophilie, etc., demeurent encore fréquents.

L'élimination des violences faites aux femmes reste un défi important au Sénégal. Les statistiques de la cellule de traitement des affaires criminelles du ministère de la Justice indiquent qu'entre 2017 et 2018, 706 femmes et filles ont été victimes de viol conduisant à la mort. En 2019, 14 femmes ont été tuées suite à un viol, dont 3 mineures en état de grossesse. Également, les résultats d'une étude réalisée entre février 2012 et mars 2015 dans toutes les régions du Sénégal par le Groupe d'Etudes et de Recherches Genre et Sociétés (GESTES) de l'Université Gaston Berger de Saint-Louis, établissent que 64% des femmes âgées entre 20 et 40 ans sont victimes de violence dont 16,7% de violences sexuelles dans leur lieu de travail. 3 600 cas de viols ont été enregistrés au Sénégal entre janvier et novembre 2014. Ces viols sont faits dans l'espace familial, dans les lieux de travail et les lieux de formation.

Ces violences sont encore difficilement dénoncées, beaucoup de victimes ressentent toujours des difficultés à reconnaître et à désigner les faits de violence subis et hésitent encore à aborder ceux-ci avec des tiers.

Ce phénomène se constate parfois au sein des familles et des quartiers plutôt que dans les chantiers de travaux, où les cas signalés seraient modérés. Toutefois, il a été recommandé étant donné le silence qui entoure ces cas et par principe de précaution, l'élaboration d'un plan de lutte contre les VBG dans le cadre du projet.

Sous ce rapport, les travaux impliquant un grand afflux de travailleurs peuvent accroître la demande de prostitution et le risque d'union précoce. Le niveau de pauvreté et de vulnérabilité est devenu tel que le mariage à un homme salarié est de plus en plus considéré comme une stratégie de subsistance. De meilleurs salaires pour les travailleurs peuvent conduire à une augmentation du risque de rapports sexuels.

Toutefois, il faut signaler qu'aucun cas de VBG/HS et VCE n'a été signalé lors de la première phase du PROGEP. Toutefois, compte tenu de la vulnérabilité de groupes cibles concernés par ce fléau (femmes et enfants) particulièrement dans cette zone à forte prévalence de pauvreté, des activités de prévention (sensibilisation) et des mesures d'accompagnement psycho sanitaire et juridique devront être préconisées en collaboration avec les mécanismes locaux existants (Bajenu Gox, maison de justice, etc.).

4.3.5. Systèmes de production agricole

Au niveau de la zone d'étude, les activités agricoles sont essentiellement rencontrées au niveau des alentours du lac Mbeubeuss. On distingue surtout les cultures maraichères pratiquées dans la zone des Niayes, près des Lacs. Ce type de culture occupe 14,36 ha, soit 1,20 % de la superficie totale de la commune. Le maraichage est favorisé en grande partie par la proximité des Niayes, zones sous influence de l'alizé maritime et surtout par la disponibilité de l'eau. Les cultures pluviales y sont moins pratiquées, mais couvrent néanmoins une superficie de 0,17 ha, soit 0,01 % de la superficie totale de la Commune (source : Plan de Développement Communal de Keur Massar - Novembre 2017).

Les principales contraintes liées aux activités agricoles dans la zone du projet :

- La non-maitrise de l'eau ;
- La divagation des animaux ;
- Le manque de moyens techniques et financiers ;

- La pression foncière ;
- L'insuffisance de formations des acteurs agricoles ;
- L'inondation des parcelles agricoles ;
- La Salinité et la pollution des eaux du lac Mbeubeuss
- Etc.

4.3.6. Activités pastorales

Dans la Commune de Keur Massar, l'élevage se limite à des exploitations individuelles domestiques. L'élevage de moutons y est pratiqué principalement par les populations qui utilisent des races sélectionnées issues de croisement. Cependant, la production avicole (poulets de chair et pondeuses) y est fortement développée à l'intérieur des concessions, mais aussi par des petites et moyennes entreprises / petites et moyennes industries (PME/PMI) et des groupements d'intérêt économique (GIE) de la filière avicole. Pratiquement, beaucoup de familles s'adonnent à cette activité qui constitue une source de revenus assez conséquente.

Du point de vue des infrastructures, la commune dispose d'un foirail de petits ruminants non aménagé à l'entrée de la commune sur la route nationale, d'une (1) maison des éleveurs, d'une (1) unité laitière et d'une (1) usine de fabrication d'aliments et d'intrants pour le bétail (SEDIMA). R(tIl n'y a pas d'infrastructures pastorales dans les quartiers traversés par le projet.

4.3.7. Les activités de récupération

C'est une activité, pratiquée principalement autour de la décharge de Mbeubeuss, qui emploie plus de 2 000 personnes venues du secteur Mbeubeuss, mais surtout de Dakar et des autres villes comme Thiès. Elle consiste en un recyclage domestique des objets trouvés et à leur revente sur le marché local. Cette activité constitue une source de revenus importante pour les acteurs malgré les risques sanitaires qui entourent ce métier.

4.3.8. Commerce

Le secteur du commerce est bien développé à Keur Massar. Il représente à lui seul 15% des activités économiques. La commune est assez bien lotie en matière d'infrastructures marchandes. Elle compte cinq (5) grands marchés répartis dans la commune sans compter les petits marchés d'étales que l'on retrouve dans les quartiers, deux (2) centres commerciaux dont l'un est encore en construction, un (1) foirail des petits ruminants, un (1) marché hebdomadaire (Louma) et un (1) marché non formel de portables et de matériels électroniques.

Malgré cet essor des infrastructures commerciales dans la Commune de Keur Massar, les activités de terrain n'ont pas identifié des infrastructures commerciales d'envergures dans les zones traversées par les ouvrages. Nous avons pu observer des boutiques de quartiers pour le commerce de détail, un développement du commerce de gros et de magasins qui s'activent dans la vente d'accessoires et de produits de maison tout au long des allées principales et secondaires.

Au niveau des quartiers concernés par le projet, on note la présence de quelques activités commerciales et économiques, (petits commerce de produits et denrées de première nécessité, boutiques de quartier, ateliers artisanaux, garages de mécaniciens, etc.) dans les emprises concernées par le projet.

4.3.9. Équipements sociaux de base

4.3.9.1. Les infrastructures scolaires

L'enseignement reste une compétence transférée à la commune pour les cycles préscolaire et élémentaire. À cet effet, la commune a en charge la construction et l'équipement des écoles élémentaires, préscolaires, écoles communautaires de base et écoles franco-arabes, mais également l'appui aux Daaras et l'alphabétisation.
Le cycle élémentaire compte 27 écoles publiques et 82 écoles privées réparties dans le territoire de la commune, dont une quinzaine se trouve dans zones impactées par le projet. On note la prédominance du privé sur le public, ce qui dénote de la forte demande en éducation liée à la jeunesse de la population de Keur Massar.

L'enseignement coranique occupe une bonne place dans le système éducatif du département de Keur Massar. En effet, on dénombre 145 Daaras (écoles d'enseignement coranique) pour un effectif de plus 6 500 talibés.

Sur le plan de l'alphabétisation, Keur Massar compte 30 classes en langues nationales ont été recensées dont 16 seulement fonctionnent actuellement. La langue la plus enseignée est le wolof.

Par ailleurs beaucoup de centres de formation professionnelle sont implantés dans le territoire communal avec diverses filières, allant de l'art culinaire, à la coiffure en passant par la confection, la teinture batik, le graphisme et la santé. On note aussi l'existence d'un (01) Centre polyvalent pour divers métiers et du foyer Shama (centre de formation professionnelle et technique).

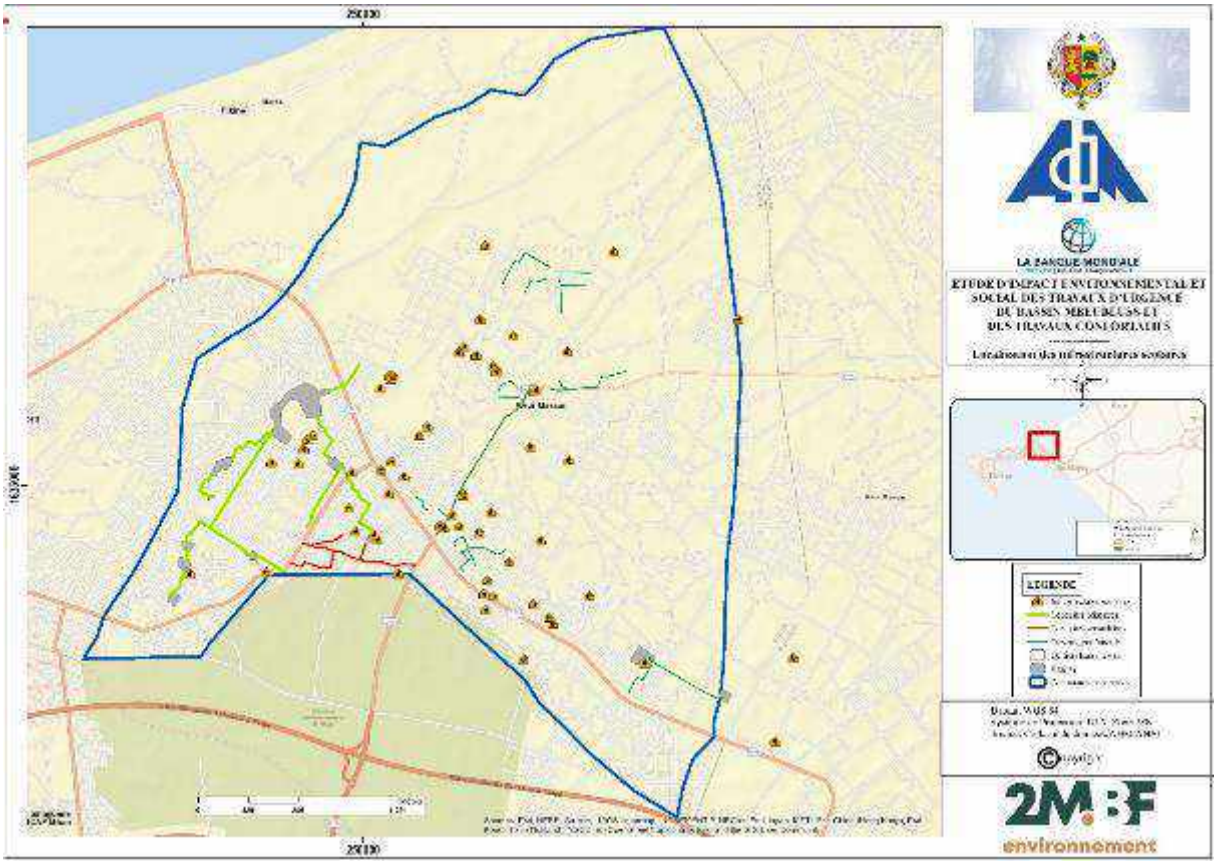


Figure 17 : Infrastructures scolaires dans la zone du projet

4.3.9.2. Les infrastructures sanitaires

Les infrastructures sanitaires publiques à Keur Massar sont constituées d'un (1) district sanitaire, huit (8) postes de santé publique, quatre (4) cases de santé, un (1) poste de santé communautaire, trois (3) cabinets dentaires, trois (3) cliniques privées et un (1) hôpital traditionnel. Il existe également dans la commune des cabinets médicaux privés avec un plateau technique médical assez relevé. Les postes de santé d'Aladji Pathé et Fatou Ba situés en zone basse ne fonctionnent pas sur une bonne période de l'année à cause des inondations.

Il a été noté des difficultés pour accéder aux structures de santé à cause notamment de l'éloignement par rapport à certains quartiers non desservis comme Nimzatt et Khar Yalla, l'état défectueux de la voirie et l'enclavement. De même, l'insuffisance d'ambulance ne favorise pas l'évacuation rapide des malades vers d'autres structures sanitaires plus appropriées. Il est à noter un déficit en personnel, notamment médecin pneumologue, médecin anesthésiste, chirurgien généraliste, des infirmiers et des sage-femmes.

Les maladies les plus fréquentes au niveau de Keur Massar, selon les structures sanitaires, sont : le paludisme, les maladies cardiovasculaires comme l'hypertension artérielle, le diabète, la tuberculose, etc. La prépondérance de ces maladies est liée à la combinaison de plusieurs facteurs : les inondations, la décharge de Mbeubeus, la contamination de la nappe, la pauvreté, l'insalubrité. Ces facteurs agissent sur la vulnérabilité des populations à ces pathologies.
D'après l'Enquête Démographique de Santé continue de 2017 (EDS-continue), le VIH/Sida a une prévalence basse dans la population générale (âgée de 15-49 ans) qui s'établit à 0,5%, avec un taux de Prévalence de 0,3% pour la population générale, ce qui est inférieur à la moyenne nationale.

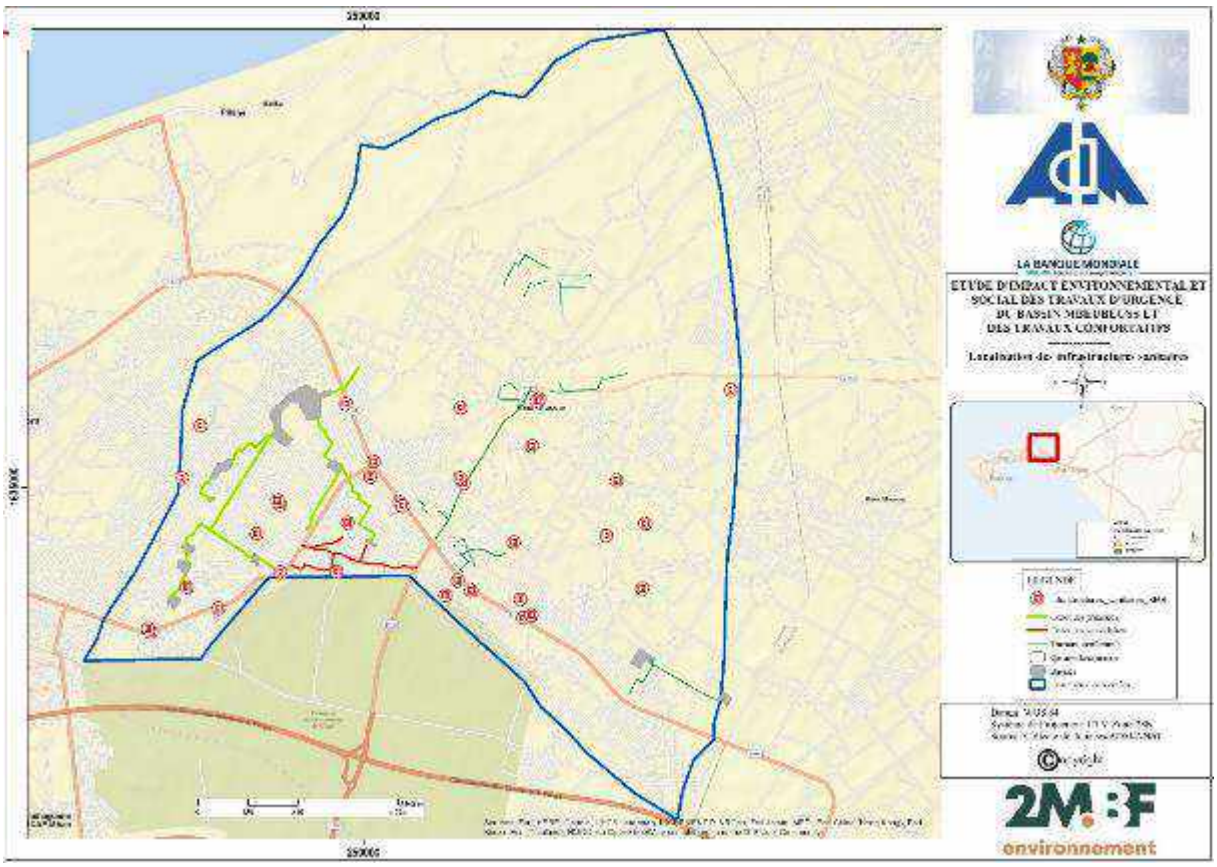


Figure 18 : Infrastructures sanitaires dans la zone du projet

4.3.9.3. L'accès à l'eau potable

Le département de Keur Massar dispose d'un réseau moderne de desserte en eau potable gérée par le réseau de la Sen Eau et posé le long de l'axe routier passant par le noyau originel et traditionnel de la commune et dessert les groupes de quartiers se trouvant à proximité et les parcelles assainies. En plus des branchements sociaux, il existe des bornes-fontaines dans les différentes zones de Keur Massar.

Cependant, certains quartiers ne sont pas encore connectés au réseau de la Sen'Eau. C'est le cas des quartiers périphériques notamment dans la commune de Wakhinane Nimzatt. Sur les 130 quartiers, 1/3 ne dispose pas de réseau ou est insuffisamment desservi. Ces populations éprouvent d'énormes difficultés pour accéder à l'eau potable. Les femmes et les enfants, en particulier, sont soumises à des corvées d'eau fréquentes, devenues routinières pour certains. Également, pour bon nombre de personnes, la qualité de l'eau laisse à désirer par moment, du fait de sa nature boueuse ou nauséabonde avec la proximité souvent de nappe polluée.

Par ailleurs, l'alimentation en eau par les pompes manuelles est pratiquée par certaines populations avec le risque de contracter des maladies du fait que la nappe est souillée par les infiltrations des fosses perdues. Il se pose alors un problème de désinfection de ces eaux qui sont souvent utilisées comme boisson lors de ruptures dans la desserte du réseau de la Sen'Eau. Pratiquement, beaucoup de foyers font recours à des puits traditionnels pour s'approvisionner en eau pour la boisson et les tâches ménagères.

4.3.9.4. L'environnement, l'assainissement et le cadre de vie

L'environnement, l'assainissement et le cadre de vie constituent un problème majeur des populations. En effet, il n'existe pas de dispositif d'assainissement liquide collectif (eaux usées et eaux pluviales) pour drainer les eaux à l'échelle de toute la commune. Les seuls canaux qui existent sont ceux construits dans le cadre du PROGEP I dans certains quartiers pour lutter contre les inondations. Ce déficit d'assainissement collectif conduit les populations à recourir à des systèmes d'assainissement individuel qui, pour la plupart, ne respectent pas les normes d'hygiène et affecte gravement le sol et les eaux souterraines. L'infiltration de ses eaux vannes et le caractère superficiel des eaux souterraines laisse exposer à une souillure grave des eaux avec de fortes concentrations de bactéries nocives. Ces eaux infectées, collectées à partir les puits traditionnels et bornes-fontaines sont la source de beaucoup de maladies dont souffrent les populations de la Commune.

Les ouvrages d'assainissement individuel les plus utilisés sont les fosses étanches, les fosses perdues et les fosses septiques à réservoir de décantation étanche.

D'autre part, l'absence de réseau d'égouts dans la commune a favorisé l'épandage des eaux usées sur la voie publique. Cette situation favorise la pollution de la nappe phréatique qui affleure par endroit (pollution chimique et bactériologique), mais augmente aussi les risques sanitaires résultant du manque d'équipement d'assainissement pour certaines concessions. Quant aux eaux vannes, leur élimination se fait à même le sol, soit dans la cour de la maison ou dans la rue.

Les eaux pluviales, pour l'essentiel, s'infiltrent à cause de la nature du sol sablonneux et du faible coefficient d'imperméabilité. Une proportion des eaux pluviales se retrouvent dans les cuvettes du Nord - Est ou dans l'emprise du lac Mbeubeuss.

En ce qui concerne les ordures ménagères, la Mairie a mis en place un système de collecte à l'aide de camions-bennes qui font des rotations journalières au niveau des quartiers. Toutefois, beaucoup de dépôts de gravats sont laissés dans les rues, ce qui constitue un encombrement déploré par les populations. Ces dépôts empêchent la fluidité de la circulation à l'intérieur des quartiers.

4.3.10. Société civile locale et dynamique communautaire

Dans le but de garantir une bonne gouvernance des affaires publiques, l'Acte III de la Décentralisation prône une participation citoyenne effective de la part des acteurs de développement territorial dans les instances de décisions et de gestion au niveau local. Ces acteurs, regroupés autour de mouvements citoyens, Organisations Communautaires de Base (OCB), Comités de gestion, Regroupements d'interprofession, Réseau de femmes et de jeunes, Associations de délégués de quartiers et d'imams ou de tierces populations, mènent généralement des activités de sensibilisation des populations et plaidoyer auprès des autorités administratives et locales pour une bonne gestion des affaires publiques locales.

L'engagement de la société civile est très remarqué dans les nombreux enjeux et défis dont fait face la commune. Il est surtout pressenti dans l'intégration du genre dans la gouvernance locale, notamment sur l'accès des femmes aux instances de décision (Parité), la scolarisation et le maintien des filles à l'école (campagne SCOFI), l'automatisation et le renforcement des capacités des femmes, etc.

La société civile participe, aux côtés de la commune, dans les séances d'IEC sur diverses thématiques (État civil, devoir citoyen, plaidoyer sur l'excision et les mutilations des filles, le Paludisme, sur le Sida, la lutte contre l'insécurité, les VBG, sur la gestion des ouvrages de drainage des eaux pluviales contre les inondations, etc.).

La dynamique organisationnelle est très dense avec l'existence d'une pléthore d'organisations diverses dans tous les secteurs d'activités. On note le Conseil Communal de la Jeunesse (CCJ), l'Association des personnes vivantes avec un handicap (APVH), le Réseau des Associations des Jeunes (RAJ), l'Association des Acteurs Culturels (AAC), l'Association des Relais Communautaires et Bajenu Gox (ARCBG), le Collectif des Directeurs d'écoles (CDE), la Fédération des Associations des Parents d'Élèves (APE), le Regroupement des Infirmières Chefs de Postes (ICP), le Regroupement des Comités de Santé (RCS) ; l'Association des Mutuelles de Santé (AMS), le Comité Local d'Initiative pour Gestion des Eaux Pluviales (COLIGEP), les Conseils de quartier, les Regroupements d'Interprofession (transports, artisans, commerçants, agriculteurs), etc.

Ces OCB interagissent avec la municipalité sur les questions de développement, de société, de santé, d'EAS, d'inondations, etc.

4.3.10. Secteurs d'appui à la production

4.3.10.1. Transport et désenclavement

Le transport dans la commune est facilité par l'existence de routes principales et de routes secondaires bitumées. Par rapport à la mobilité, on note la présence de lignes de dessertes constituées par les véhicules de transport en commun (DDD, bus AFTU, taxis clandos, etc.). L'accès à Keur Massar est aujourd'hui facilité par la construction de l'autoroute à péage Dakar-Diamniadio. Avec cette autoroute, Keur Massar se trouve désormais à 20 minutes de Dakar. L'aéroport international Blaise Diagne de Diass est à 30 minutes de Keur Massar. Aux alentours, les hôpitaux Youssou Mbargane de Rufisque et de Thiaroye sont à quelques minutes de voiture.

Cependant, certains des travaux envisagés qui vont se réaliser sur des voiries primaires et secondaires vont considérablement affecter la mobilité des personnes et des biens. En effet, les travaux d'excavation, les fouilles, la circulation des engins, l'entreposage des déblais auront des impacts sur la mobilité des personnes et des biens, mais vont également occasionner des dégâts sur la voirie existante.

4.3.10.2. Accès à l'électricité

En matière d'accès à l'énergie, la Commune est assez bien desservie par le réseau de la SENELEC. Cependant il reste à connecter au réseau quelques quartiers de la Commune insuffisamment desservis : Médina Kékké, Darou Missette, Médina Salam 2, Keur Massar, Nimzatt, Sant Yalla, Hamdalaye, Baye Gana Aw, Darray Kani, Keur Aladji Pathé. Dans ces quartiers, dont Darou Missette et Nimzatt qui font partie de la zone du projet, beaucoup de ménages utilisent encore d'autres sources d'énergie comme les lampes à pile, les bougies, les lampes rechargeables, etc.

Les principales contraintes rencontrées dans ce secteur sont d'abord la faiblesse du maillage du réseau électrique, des délestages récurrents qui freinent les activités des différents corps de métiers utilisant l'électricité, une insuffisance de l'éclairage public, les lenteurs administratives pour l'obtention d'un compteur, les branchements clandestins et la vétusté de certaines installations.

4.3.11. Problématiques des inondations dans la zone du projet

Le bassin versant de Mbeubeuss, épicentre de la zone d'intervention du projet, est actuellement fortement urbanisé. Il a une population de près de 246 137 habitants et il est presque dépourvu de systèmes structurants pour le drainage des eaux pluviales.

Les localités situées sur ce bassin versant vivent chaque année de graves inondations dues au manque de système d'assainissement entrainant un défaut d'évacuation des eaux pluviales, en particulier les quartiers situés le long des axes d'écoulement naturels, vers où convergent le ruissellement. Ces axes sont obstrués par la voirie, les lotissements, les remblais anarchiques ou par l'ensablement causé par les dépôts éoliens.

L'urbanisation a entrainé :

- l'imperméabilité des sols par les différentes formes d'aménagement réalisé ;
- l'augmentation du ruissellement ;
- l'obstruction des axes d'écoulement des eaux pluviales dû à l'absence d'une bonne planification de l'occupation du sol et au défaut de coordination correcte entre les différents projets, et aux insuffisances dans les études d'impacts des projets (lotissement, grands projets d'infrastructures, etc.).
- l'inondation des maisons et des équipements situés dans les zones basses. Certaines constructions sont implantées dans les cuvettes et les anciens petits cours d'eau.

Certains axes routiers tels que la grande route des Niayes ferment complétement les axes naturels de drainage, puisqu'elles ne comportent aucun dalot ou buse, ce qui entrainant le blocage des eaux et leur forte accumulation au niveau de certains points bas très sensibles. L'autoroute à péage, la route nationale, le Train Express Régional (TER) et de nombreux autres ouvrages n'ont pas suffisamment pris en compte la question du drainage des eaux pluviales à l'échelle du bassin versant. De ce fait, l'évacuation correcte des eaux pluviales en cas de pluie exceptionnelle reste une question très délicate dans le bassin versant de Mbeubeuss.

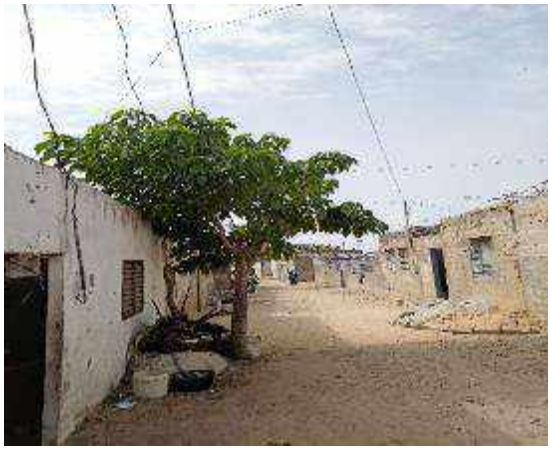
4.4. Présentation des tracés et des bassins

Ce chapitre dresse une caractérisation de l'occupation du sol au niveau des bassins et du tracé

Canevas de la caractérisation des tracés et emprises des collecteurs, des bassins et des voiries

Collecteurs	Présentation	Occupation du sol ou contraintes sur les emprises + code GPS	Enjeux env. + Code GPS	S[5]	Enjeux sociaux + Code GPS	S	Illustrations photographiques
Collecteur : 01 relie les bassins 1 et 2	**Localisation :** 0248525/1634305 ; 0248348/163062 **Nature du collecteur** : Principal **Caractéristiques** : La branche 01 est un cadre C1.50 x 1.00 sur 268 ml. La largeur totale de l'ouvrage de génie civil est de 2.10 m et la largeur de tranchée est de 3.60 m **Quartiers traversés** : Médinatou Rassoul et Sante Yalla de la Commune de Keur Massar Nord **Emprise ouvrage** : 266 m **Emprise travaux** : 8 m **Exutoire :** bassin 02 (relie les bassins 1 et 2	Emprise réduite Occupations humaines Présences d'habitations et d'activités économiques Réseau électrique et eau potable 0248429/1634151	Soulèvement de poussière Génération de déchets solides et liquides durant les travaux Risque d'accidents aussi vu la proximité avec les habitations Risques d'incidents sur les réseaux des concessionnaires	**M**	Perte d'habitation Perte d'activités économiques sources de revenus Perturbation de la mobilité Déplacement de réseau	E	

[5] Sensibilité : E= Elevé, M= Moyen, F=Faible

Collecteurs	Présentation	Occupation du sol ou contraintes sur les emprises + code GPS	Enjeux env. + Code GPS	S[5]	Enjeux sociaux + Code GPS	S	Illustrations photographiques
Collecteur : 04 relie le bassin 05 au pk 0249314/1634258	**Localisation :** 0249314/1634258 **Nature du bassin** : Principal **Caractéristiques** : La branche 04 est un cadre C1.10 x 1.00 sur 273 ml. La largeur totale de l'ouvrage de génie civil est de 1.70 m et la largeur de tranchée est de 3.20 m **Quartiers traversés** : Parcelles Assainies Unité 14 **Emprise ouvrage** : 272 m **Emprise travaux** : 8 m **Exutoire :** 0249314/1634258	L'emprise disponible sur le tracé du cadre est suffisante pour la réalisation de l'ouvrage. 0249314/1634258	Pollution atmosphérique Gestion des déchets de chantiers		Perturbation de la mobilité et des activités économiques Risques d'accident Conflits avec les populations (emplois)		
Collecteur : 8 relie les bassins 8 et 12	**Localisation :** 0249195/163443 ; 0248895/1635257 **Nature du collecteur** : Principal **Longueur** : 501 m **Quartiers traversés** : Médinatou Salam **Emprise ouvrage** : 501 m **Emprise travaux** : 8 m **Exutoire : Bassin 12 et 8**	Emprise réduite Excroissance de maisons Activités commerciales Présence de fosses X0249195/Y1635443	Risque d'accident Soulèvement de poussière durant les travaux Écoulement d'eaux usées avec la démolition des fosses septiques situées sur les emprises	**M**	Pertes d'activités sources de revenus Destruction de fosses septiques Dévoiement de réseau : Perturbation de l'approvisionnement en eau potable	E	

Collecteurs	Présentation	Occupation du sol ou contraintes sur les emprises + code GPS	Enjeux env. + Code GPS	S[5]	Enjeux sociaux + Code GPS	S	Illustrations photographiques
Collecteur : 7 relie les bassins 07 et 08	**Localisation : X0248720/Y1634919 ;** **X**0248895/Y1635257 **Nature du collecteur** : Principal **Caractéristiques** : 310m **Quartiers traversés** : Daaray Kamil **Emprise ouvrage** : 310 m **Emprise travaux** : 8 m **Exutoire :** bassin 08	Emprise réduite par endroit avec la présence d'excroissance de maisons, d'activités commerciales et autres formes d'occupation Réseau électrique Activités commerciales **X**0248895/Y1635257	Pollution sonore et atmosphérique durant les travaux Soulèvement de poussière Écoulement des eaux souterraines Risques d'incidents avec le réseau électrique	**M**	Perte d'habitation Perte d'activités économiques Déplacement de réseau de concessionnaires Perturbation de la mobilité des personnes et des biens Réinstallation involontaire Risques de conflits sociaux	F	
Collecteur : 05 relie bassins 5 et 12	**Localisation :** 0249041/1634427 ; **0249753/1635827** **Nature du collecteur** : Principal **Caractéristiques** : 454 m **Quartiers traversés** : Parcelles Assainies Unités 14, 15 **Emprise ouvrage** : 454 m **Emprise travaux** : 8m **Exutoire : bassin 12**	Emprise réduite par les excroissances, les petits commerces et Réseaux de concessionnaires X0248982/Y1634438	Soulèvement de poussières Gestion des déchets issus des travaux de démolition Risques d'incidents avec les réseaux des concessionnaires	**M**	Perturbation de la mobilité Déplacement de réseau de concessionnaires Risques de conflits sociaux X0248982/Y1634438	M	

Collecteurs	Présentation	Occupation du sol ou contraintes sur les emprises + code GPS	Enjeux env. + Code GPS	S[5]	Enjeux sociaux + Code GPS	S	Illustrations photographiques
Collecteur : 09 du pk 0249504/1634616 au bassin 11	**Localisation :** 0249504/1634616 ; 0249825/1635157 **Nature du collecteur** : Principal **Caractéristiques** : 584 m **Quartiers traversés** : PA U 12 **Emprise ouvrage** : 584 m **Emprise travaux** : 8 m **Exutoire : bassin 11**	Traversée de la route 0249567/1634785 Réseau électrique MT Garage mécanique 0249564/1634772	0249564/1634772 Soulèvement de poussière Génération de déchets durant les travaux Risque de coactivité et d'incidents sur le réseau électrique	**F**	Déplacement de réseau Perturbation de la mobilité	M	
Collecteur : 12 allant de l'unité 10 des parcelles assainies de Keur Massar au collecteur 12	**Localisation : 0249987/1636085** **Nature du collecteur** : Principal **Caractéristiques** : 347 m **Quartiers traversés** : PA U 10 et Darou Salam Montagne **Emprise ouvrage** : 8 m **Exutoire :** bassin 12	Traversée de la route Malika-Keur Massar X0249809/Y1635843	Soulèvement de poussière Génération de déchets solides durant les travaux	**M**	Déplacement de réseaux Perturbation de la mobilité liée à la traversée de la route	F	
Collecteur : bassin 12 au bassin 03	**Localisation : 0249753/1635827 ; 0248561/1634490** **Nature du collecteur** : Principal **Caractéristiques** : indiquer la géométrie, le volume, débit **Quartiers traversés** : Hamndalaye, PA U 15 et 16 **Emprise ouvrage** : 347 m **Emprise travaux** : 8 m **Exutoire :** bassin 12	Emprise dégagée : Collecteur existant Existence de poste de transformation électrique Présence de Garage taxi clando 0249006/1635134 Stockage de bois et d'aliments de bétail 0248673/1634642	Soulèvement de poussière Génération de déchets solides avec la démolition du collecteur existant	**M**	Perturbation de la mobilité durant les travaux Risques sécuritaires et sociaux associés aux travaux Déplacement de réseaux de concessionnaires X0248673/Y1634642	E	

Canevas de la caractérisation des tracés et emprises des bassins

Ouvrages	Présentation	Occupation du sol ou contraintes sur les emprises + code GPS	Enjeux env.	N	Enjeux soc.	N	Illustrations photographiques
Bassin 01	**Localisation :** 0248348/163062 **Nature du bassin** : Principal **Caractéristiques** : **Quartiers traversés** : Médinatou Rassoul **Emprise ouvrage** : 8387 m² **Emprise travaux** : 9 850 m²	Maisons habitées (04) Ruines à l'intérieur Parcelles à usage d'habitation Puits à l'intérieur X0248367/Y1634078	Développement d'espèces envahissantes Gestion des déchets solides et liquides des travaux d'aménagement Risques de noyades Gestion des eaux stockées dans le bassin	**M**	Perte d'habitation et de parcelles à usage d'habitation Pertes d'infrastructures sociales de base Risques sanitaires (maladies liées à l'eau) Risques de noyades	**E**	
Bassin 02	**Localisation :** 0248525/1634305 **Nature du bassin** : rétention **Caractéristiques** : **Quartiers traversés** : Sante Yalla Boune **Emprise ouvrage** : 7 213 m² **Emprise travaux** : 10 877 m²	Réseau électrique sur les alentours du bassin Présence de bâtiments en ruines à l'intérieur du bassin Parcelles à usage d'habitation sur les limites du bassin Dépôt d'ordures ménagères 0248525/1634305	Prolifération d'espèces envahissantes Gestion des eaux stockées dans le bassin Gestion des déchets solides et liquides durant l'aménagement du bassin Risques d'incident sur le reseau electrique	**F**	Pertes de biens Risques de noyades Déplacement réseau	**F**	
Bassin 03	**Localisation : 0248561/1634490** **Nature du bassin** : rétention **Caractéristiques** : **Quartiers traversés** : Hamdalay **Emprise ouvrage** : 4 588 m² **Emprise travaux** : 7381m²	Occupations humaines Présences de bâtiments en ruines à l'intérieur du bassin Parcelles à usage d'habitation Réseau de concessionnaires (eau et électricité) 0248571/1634658	Gestion des eaux stockées dans le bassin Prolifération d'espèces envahissantes Nuisances sonores et pollutions atmosphériques Gestion des déchets solides et liquides durant les travaux Risques d'incident sur les reseaux de concessionnaires	**M**	Déplacement de réseau 0248571/1634658 Risques de noyades Perte d'habitation Perte de bien 0248571/1634658	**E**	

Bassin 05	**Localisation :** 0249041/1634427 **Nature du bassin** : Principal **Caractéristiques** : **Quartiers traversés** : PA U 14 **Emprise ouvrage** : 2 590 m² **Emprise travaux** : 4944 m²	Parcelles à usage d'habitation Occupations humaines (03 maisons) Ruines à l'intérieur 0249041/1634427	Gestion des eaux stockées dans le bassin Gestion des déchets solides et liquides issus des travaux d'aménagement du bassin Développement d'espèces envahissants	**M**	Perte d'habitation Déplacement involontaire Risques de noyades	**M**	
Bassin 07	**Localisation :** 0248720/1634919 **Nature du bassin** : rétention **Caractéristiques** : **Quartiers polarisés :** Daaray Kamil **Emprise ouvrage** : 570 m² **Emprise travaux** : 1 852 m²	Occupations humaines Ruines à l'intérieur X0248720/Y1634919	Gestion des eaux stockées dans le bassin Pollution sonore et atmosphérique Prolifération d'espèces envahissantes Gestion des déchets solides et liquides durant l'aménagement du bassin	**M**	Pertes d'habitation Perte d'activité économique Réinstallation involontaire Risques de noyades	**E**	
Bassin 08	**Localisation :** 0248895/1635257 **Nature du bassin** : rétention **Caractéristiques** : **Quartiers polarisés** : Médinatou Salam **Emprise ouvrage** : 10 870 m² **Emprise travaux** : 16 286 m²	Présence de Ruines à l'intérieur du bassin Maisons habitées sur les limites du bassin Réseau électrique sur les limites des bassins X0248919/Y16335318	Gestion des eaux stockées dans le bassin Pollution sonore et atmosphérique durant les travaux Risque d'écoulement des eaux usées des fosses qui seront démolies durant les travaux Développement d'espèces envahissantes Gestion des déchets solides et liquides Risques d'incident sur le reseau electrique	**M**	Perte d'habitation Perte de biens économiques Déplacement de réseau de concessionnaires Conflits sociaux Risques d'accidents	**E**	

Bassin 10	**Localisation :** 0250034/1634545 **Nature du bassin** : Principal **Caractéristiques** : **Quartiers traversés** : PA U 06 **Emprise ouvrage** : **Emprise travaux** : 3010 m²	Atelier menuisier bois Ruines à l'intérieur Constructions de bâtiments à usage commercial inachevé 0250034/1634545	Prolifération d'espèces envahissantes	**M**	Pertes d'activités économiques sources de revenus Risques de noyades	**M**	
Bassin 11	**Localisation :** 0249825/1635157 **Nature du bassin** : rétention **Caractéristiques** : **Quartiers traversés** : PA U 11 **Emprise ouvrage** : 7 853 m² **Emprise travaux** : 10 696 m²	Ruines à l'intérieur Maisons habitées (02) Maisons abandonnées Réseau électrique 0249825/1635157 Présence d'un collecteur existant	Développement d'espèces envahissantes Production de déchets solides et liquides durant l'aménagement du bassin Risques d'incident sur le reseau electrique		Perte d'habitation 0249825/1635157 Déplacement de réseau Risques de noyades		
Bassin 12	**Localisation :** **X0249753/Y1635827** **Nature du bassin** : rétention des eaux pluviales **Caractéristiques** : **Quartiers polarisés** : Montagne Daaradji, montagne II, PA U 17, Médinatou Salam I et II Montagne Daaradji, montagne II, PA U 17, Médinatou Salam I et II **Emprise travaux** : 100 428 m²2 590 **Emprise ouvrage** : 82 752 m²	Présence de ruines Mécaniciens Parcelles nues à usage d'habitation Maisons habitées Ligne électrique Espèces envahissantes **X0249753/Y1635827**	Présence d'espèces aquatiques envahissantes Nuisances diverses durant les travaux Risques d'incident sur le reseau electrique	**M**	Perte de biens et d'activités sources de revenus Déplacement de réseau Risques de conflits sociaux	**E**	

4.5. Enjeux environnementaux et sociaux

Les enjeux environnementaux et sociaux des travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs supposent que la zone soit considérée comme une entité écosystémique dont les règles de fonctionnement naturel doivent être respectées, indépendamment des nécessités de développement socio-économiques. À cet effet, les aménagements prévus devront prendre en compte la préservation des écosystèmes (urbain et forestier) par un dimensionnement des ouvrages qui garantit un bon drainage des eaux, préserve les écosystèmes, améliore le cadre de vie des populations riveraines. La prise en compte de ces enjeux permet d'appréhender les composantes du milieu (physique, humain et socio-économique) qui doivent être considérées et d'apprécier les inquiétudes ou préoccupations de toutes les parties prenantes du projet.

4.5.1. Enjeux environnementaux

La zone du projet est sensible à :

- une urbanisation soutenue qui étouffe toutes les voies d'écoulement naturel des eaux pluviales favorisant ainsi de fréquentes inondations ;
- un défaut d'assainissement des eaux pluviales et usées qui expose les riverains à des risques sanitaires réels et de pollutions diverses ;
- les risques de pollution et de contamination liés à la présence d'une décharge d'ordure dans le milieu de rejet des ouvrages interconnectés ;
- l'insalubrité et l'insécurité liées au défaut d'entretien des ouvrages et à une prolifération d'espèces envahissantes (typha) au niveau des bassins et des zones inondables ;
- la sécurité des populations et des travailleurs en phase des travaux, mais aussi en phase d'exploitation pour les populations riveraines (risques d'accident avec la présence d'engins, risque de chute, accidents professionnels, noyade, etc.) ;
- le risque de développement de maladies (IST et VIH-Sida, IRA, maladies diarrhéiques, maladie à coronavirus, etc.) ;
- la préservation du Lac Mbeubeuss (un exutoire) eu égard d'une part au risque de pollution par les eaux de rejets, un risque de dépasser les capacités d'autoépuration des milieux aquatiques dans lesquels les effluents transiteront avant leur rejet au niveau de l'exutoire, et surtout la proximité de la décharge d'ordures non aménagée, et d'autre part à l'urbanisation non contrôlée;
- la préservation des écosystèmes et de la qualité de l'eau qui transitera dans les bassins et leurs différents usages possibles.

Le tableau suivant présente les enjeux environnementaux regroupés en thématiques afin de mieux analyser la sensibilité en rapport avec le projet.

Thématique	Description	Sensibilité
Maîtrise des inondations	La zone d'implantation des ouvrages est fortement peuplée, sous l'effet d'une urbanisation galopante et souvent non contrôlée, favorisant l'obstruction des voies d'écoulement naturel des eaux pluviales entrainant ainsi de fréquentes inondations. Les réalisations de la première phase du PROGEP ont certes soulagé les populations, mais sans venir à bout des problèmes d'inondations. Les travaux d'urgence du bassin Mbeubeuss et les travaux confortatifs prévus par le projet permettront de consolider les acquis et de mieux maîtriser les phénomènes d'inondation de façon durable dans la zone du projet. Toutefois, malgré la mise en place des ouvrages, la maîtrise des inondations reste menacée par : i) un manque de contrôle de l'urbanisation dans la zone, ce qui pourrait laisser place à une recolonisation progressive des espaces libérés des eaux ; ii) un comblement des voies de ruissellement par des particuliers avec des opérations de remblais à des fins d'habitation ; iii) un défaut d'entretien des ouvrages exacerbé par un comportement non citoyen de certaines populations riveraines (vandalisme, piratage du réseau, rejets d'ordures, etc.).	**Moyen**
Qualité de l'eau et Pollutions	L'eau de drainage contient généralement des déchets, des métaux lourds, des bactéries, des nitrates et des coliformes qu'il convient de piéger correctement. La qualité de l'eau, qui transitera dans les réseaux primaires et secondaires à mettre en place dans le cadre du projet, peut être altérée par des pollutions diverses susceptibles de générer des nuisances et d'altérer la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface dans la zone du projet	**Fort**
Entretien des ouvrages	Il a été relevé, lors des consultations des parties prenantes, des problèmes d'entretien des ouvrages de drainage des eaux pluviales réalisés dans le cadre du PROGEP I. Le défaut de prise en compte du volet entretien/maintenance dans le cadre de ce projet pourrait avoir des conséquences néfastes au plan sanitaire, environnemental (pollution de l'air par odeurs) et sur la performance dans la fonctionnalité des ouvrages.	**Moyen**
Préservation du lac Mbeubeuss et de la biodiversité	Le lac Mbeubeuss est une ressource d'eau dont la préservation présente un double enjeu : i) environnemental, du pont de vue de la protection et de la préservation de la biodiversité du milieu naturel ; ii) économique, pour le maintien des activités agricoles exercées dans la zone et les opportunités de développement de l'activité touristique. L'exutoire des eaux de drainage au niveau du lac Mbeubeuss à travers un réseau de collecteurs primaires et secondaires n'est pas aménagé, alors qu'il est appelé à recevoir des quantités importantes de surplus d'eau avec la mise en œuvre du projet. À cet effet, il faudra prévoir un reprofilage du lac afin d'éviter tout risque de débordement ou de perturbation dans le voisinage. Avec le risque de pollution et de contamination des eaux inhérent au projet, à cela s'ajoute la présence de la décharge non aménagée de Mbeubeuss, ce qui constitue une menace pour la biodiversité dans cette zone.	**Fort**

Légende :

Niveau d'enjeu

Faible	Moyen	Fort

4.5.2. Enjeux sociaux

Les enjeux socio-économiques des travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs sont liés à :

- la libération des emprises et la réinstallation des populations affectées par le projet ;
- la perturbation temporaire de la circulation et des déplacements des populations riveraines en phase travaux ;
- la mobilisation et l'engagement des parties prenantes par la mise en place d'un plan de communication efficace et approprié ;
- les risques d'EAS, HS avec la présence massive de main d'œuvre lors des travaux dans la zone du projet qui est fortement peuplée ;
- la prévention et la gestion des conflits sociaux, au sein des populations ou avec le personnel des entreprises de travaux ;
- la récupération des espaces libérés des eaux à des fins d'aménagements et d'équipements communautaires.

Les enjeux sociaux sont présentés dans le tableau ci-dessous en thématiques afin d'analyser la sensibilité par rapport à la mise en œuvre du projet.

Thématiques	Description	Niveau
Libération des emprises et la réinstallation	La zone de l'étude a connu une forte urbanisation accompagnée par un important développement d'infrastructures urbaines et d'activités socio-économiques. La mise en place des infrastructures occasionnera des pertes de terrains, d'habitations et déplacements involontaires. La réinstallation involontaire peut donc entrainer des pertes d'activités économiques, sources de revenus et moyens de subsistance, en affectant les systèmes locaux de production existants. La libération des emprises pourra également affecter les réseaux des concessionnaires (AGEROUTE, ONAS, SEN'EAU, SENELEC, SONATEL, etc.) et par conséquent perturber la fourniture et la qualité des services.	**Fort**
Mobilité	Keur Massar est une zone d'habitation densément peuplée, desservie par des voiries communales. L'apport et/ou l'évacuation de matériaux lors des travaux entraineront un trafic supplémentaire d'engins et de véhicules à poids lourds sur les voiries d'accès aux sites de travaux, et occasionneront des gênes sur la liberté de circulation des populations et des biens. Aussi, les fouilles, les excavations et la mise en dépôt des déblais pour la réalisation des canaux de drainage provoqueront des perturbations importantes de la mobilité dans la zone des travaux.	Moyen
Gestion des espaces récupérés	Avec la mise en œuvre du projet, des zones inondables (libérées des eaux) pourraient, si aucune mesure de sécurisation n'est prise, à nouveau faire l'objet d'occupation irrégulière et occasionner des conflits au sein des populations. Cette situation pourrait créer à nouveau des risques d'inondation dans la zone. Il convient donc de récupérer et de sécuriser ces espaces grâce à un programme d'aménagements communautaires à l'image des PIC réalisés dans la première phase du PROGEP.	Moyen
Mobilisation des parties prenantes	Les problèmes qui règnent entre les acteurs (opérateurs chargés de gérer les espaces de stockage, quand ils existent et sont clairement identifiés, structures de l'État, collectivités territoriales, etc.) vont s'exacerber si des interventions ne sont pas menées. Les protestations de populations régulièrement enregistrées dans les médias illustrent parfaitement les risques et les tensions qui peuvent surgir entre ces acteurs. Il est par conséquent nécessaire, pour assurer la pérennité du projet, de mettre en œuvre le PMPP.	Moyen
VBG/HS/EAS	Le projet va faire appel à une importante présence de main-d'œuvre masculine et pourrait occasionner des cas d'EAS/HS même si, selon les acteurs consultés, la première phase du PROGEP n'a enregistré aucune réclamation ou plainte dans ce sens	Moyen

Thématiques	Description	Niveau
	en rapport avec les travaux. Les groupes les plus vulnérables aux VBG sont les jeunes filles, les femmes et les enfants envers qui une attention particulière sera accordée à travers des activités de sensibilisation des populations et des travailleurs du chantier. Les mesures de prévention de l'EAS/HS seront incluses dans le « code de conduite » des entreprises chargées des travaux afin de sensibiliser les travailleurs.	
Gestion des conflits	La mise en œuvre du projet pourrait donner lieu à des conflits sociaux, que ce soit au sein des populations, ou avec le personnel des entreprises de travaux ou avec les parties prenantes chargées de gestion des compensations. Le projet prévoit la mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) qui permettra aux populations s'estimant lésées de disposer de voies locales pour faire enregistrer et traiter leurs plaintes et doléances.	Moyen
Santé, Hygiène et Sécurité	La sécurité des populations et des travailleurs en phase des travaux, mais aussi en phase d'exploitation pour les populations riveraines (risques d'accident avec la présence d'engins, risque de chute, accidents professionnels, noyade, etc.) et le risque de développement de maladies (IST et VIH-Sida, IRA, maladies diarrhéiques, maladie à coronavirus, etc.) nécessiteront une attention particulière. Par ailleurs, la mise en place des bassins dans le cadre du projet crée des conditions favorables au développement d'espèces envahissantes (typha) qu'il conviendra de gérer pour assurer un bon écoulement des eaux et un fonctionnement optimal des ouvrages. Le développement de ces espèces envahissantes pose également des problèmes de sécurité (habitat de reptiles, refuge de petits délinquants, etc.), de salubrité (rejets d'ordures par des populations riveraines) et de santé publique (développement de gites larvaires).	**Fort**

Légende :

Niveau d'enjeu

Faible	Moyen	Fort

5. CONSULTATIONS DU PUBLIC

5.1. Objectif

La participation des populations dans le processus de planification et de mise en œuvre du plan de réinstallation est une exigence des NES n°5 et n°10 du cadre environnemental et social de la Banque mondiale qui « reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'adhésion aux projets et contribuer sensiblement à une conception et une mise en œuvre réussies du projet ».

Par ailleurs, la loi portant Code de l'environnement (Chapitre V, Titre II, articles L 52 et 53) et l'Arrêté n°009468 du 28/11/2001, portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental, exigent la participation du public à l'étude d'impact environnemental.

L'objectif de la consultation du public est de permettre la prise en compte de l'avis des acteurs institutionnels et des populations parties prenantes du projet dans le processus de décision et de mise en œuvre du projet, ce qui renforce leur adhésion et leur acceptabilité vis-à-vis de ce dernier.

5.2. Démarche méthodologique

La démarche méthodologique adoptée dans le cadre de la réalisation de cette consultation du public est basée principalement sur une approche inclusive avec l'utilisation des techniques de la recherche qualitative. Celle-ci intègre l'utilisation des entretiens individuels et des *focus-group* de discussions. Ainsi, au moyen de ces techniques et outils, des rencontres d'échange et d'information ont été tenues avec les parties prenantes au niveau central et déconcentré. Spécifiquement, ces rencontres ont ciblé les catégories d'acteurs suivantes :

- ✓ Autorités administratives (Gouverneur, préfets et sous-préfets) ;
- ✓ Collectivités territoriales et les populations (communes concernées par le Projet) ;
- ✓ Services techniques centraux, régionaux et départementaux ;
- ✓ Concessionnaires des réseaux.

Les discussions avec les parties prenantes identifiées ont été articulées autour de différentes thématiques et points dont l'essentiel est synthétisé comme suit :

- ❖ Présentation du Projet
- ❖ Avis/Perceptions des parties prenantes sur le Projet
- ❖ Enjeux environnementaux, socio-économiques, sécuritaires majeurs liés au projet et à ses activités ;
- ❖ Impacts et risques environnementaux et sociaux attribuables au projet et à ses activités prévues en phase de travaux et d'exploitation ;
- ❖ Préoccupations / craintes en rapport avec la mise en œuvre du projet ;
- ❖ Responsabilité dans la mise en œuvre du PGES ;
- ❖ Collecte d'information pertinente disponible à même de compléter la connaissance de l'état initial de l'environnement et du social dans la zone du projet ;
- ❖ Suggestions et recommandations d'ordre général sur la mise en œuvre du projet.

5.3. Étendue des consultations

Le tableau ci-après renseigne sur l'entendue des consultations réalisées avec les Parties prenantes durant la période du 13 décembre 2021 au 25 janvier 2022.

Tableau 25 : Étendue des consultations avec les acteurs institutionnels

Catégories PP	Structures / acteurs rencontrés	Date
Autorités administratives	1. Gouverneur de la région de Dakar	13/12/2021
	2. Préfet de Keur Massar	22/12/2021
	3. Préfet de Pikine	08/12/2021
	4. Préfet de Guédiawaye	08/12/2021
	5. Sous-préfet de Malika	22/12/2021
Acteurs du niveau central (Directions, Agences, Concessionnaires)	6. Office National de l'Assainissement du Sénégal	14/12/2021
	7. Direction de la prévention et de la gestion des inondations	13/12/2021
	8. Direction de la surveillance et du contrôle de l'occupation du sol	14/12/2021
	9. Direction de l'Environnement et des Établissements classés	17/12/2021
	10. Direction de l'urbanisme et de l'architecture	23/12/2021
	11. Direction des Eaux et Forêts	13/12/2021
	12. Direction régionale de l'Environnement et des établissements classés	17/12/2021
	13. Agence Nationale de l'aviation civile et de la Météorologie	23/12/2021
	14. Agence régionale de développement de Dakar	13/12/2021
	15. Agence de gestion des routes	17/12/2021
	16. Agence pour la promotion des investissements et des grands travaux	17/12/2021
	17. Programme de modernisation des villes	14/12/2021
	18. SNHLM	17/01/2022
	19. ANAT	19/01/2022
	20. Direction de l'Assainissement	24/01/20022
	21. DGPRE	24/01/2022
	22. Brigade nationale des Sapeurs-pompiers / Division de la Prévention et de la Prévision des catastrophes	25/01/2022
Services techniques régionaux et départementaux	23. Service départemental du développement rural de Pikine	13/12/2021
	24. Brigade régionale du service d'hygiène de Pikine	17/12/2021
	25. Direction de la promotion de l'Équité sociale	14/12/2021
	26. Inspection régionale du travail et de la sécurité sociale de Dakar	17/12/2021
	27. Inspection de l'Éducation et de la Formation (IEF) de Keur Massar	24/12/2021
	28. District Sanitaire de Keur Massar	24/12/2021

Tableau 26 : Étendue des consultations avec les populations à la base

Catégories	Structures/Acteurs rencontrés	Nombre de participants		Date
		H	F	
Acteurs communautaires	1. Consultation des populations de la commune de Keur Massar	30	00	28/12/2021
	2. Consultation des populations de la commune de Dalifort	12	25	08/12/2021
	3. Consultation commune de Djeddah Thiaroye Kao	06	01	08/12/2021
	4. Consultation commune de Wakhinane Nimzatt	07	01	09/12/2021
	5. Consultation avec les PAP des communes de Keur Massar et Jaxaay	55	20	02/02/2022

5.4. Résultats des consultations

Cette section présente les résultats des rencontres effectuées avec les parties susmentionnées. Ces dernières sont réparties en deux catégories distinctes. Dans la première catégorie des parties prenantes dénommée les « acteurs institutionnels », on y regroupe les autorités administratives et locales (Gouverneurs, Préfets, etc.), les collectivités territoriales, les services techniques centraux et régionaux et enfin les concessionnaires des réseaux. La deuxième catégorie regroupe les communautés locales y compris les femmes, les jeunes, les leaders communautaires (chefs/délégués de quartiers, imams, président ASC, etc.) et les groupes spécifiques

Cette sous-section présente les données agrégées issues des consultations avec les différentes catégories de Parties prenantes. Elles intègrent les synthèses des avis et perceptions des parties prenantes sur le Projet, leurs préoccupations et craintes et enfin leurs recommandations. Tout le verbatim recueilli et présenté fera l'objet d'une analyse thématique dans la sous-section suivante.

Avis/perceptions des parties prenantes sur le Projet

La réalisation des travaux en amont du bassin versant de Mbeubeuss et ceux confortatifs, suscite beaucoup d'espoir du côté des parties prenantes, toutes catégories confondues, en ce sens qu'elle contribuera à renforcer les moyens de lutte contre les inondations dans la zone de Keur Massar et environs. Ainsi, selon les acteurs interrogés, les résultats de la phase 1 du Projet de gestion des inondations ont été très prometteurs et ont contribué à réduire drastiquement les effets des inondations sur les ménages. Par conséquent, les acteurs fondent d'immenses espoirs sur les travaux prévus dans le cadre de cette phase 2 du projet qui, selon eux, participeront à consolider les acquis pour régler définitivement les problèmes liés à l'inondation dans la banlieue dakaroise.

Du côté des populations qui subissent directement les contrecoups des inondations, le démarrage des travaux de la phase 2 du PROGEP, doit être sans délai, car ils constituent la seule solution viable pour mettre un terme aux épisodes d'inondations qui ne cessent de dégrader les conditions de vie sociale des ménages et par la même occasion, renforce la vulnérabilité des couches les plus démunies. En d'autres termes, ce Projet permet aux populations de renouer avec un cadre de vie sociale plus adapté et plus résilient face aux conséquences du dérèglement climatique.

En sus des appréhensions positives sur la nature du projet et ses activités, les acteurs consultés ont réaffirmé leur volonté manifeste de s'engager résolument à l'accompagner durant toutes ses phases.

Par conséquent, ils ont insisté sur la nécessité d'adopter une approche holistique qui intègre de manière inclusive et participative l'ensemble des avis et préoccupations des parties prenantes à travers la mise en place d'une plateforme efficace de partage d'informations relatives au projet.

Préoccupations et craintes exprimées par les parties prenantes

Aussi pertinent et ambitieux qu'ils puissent paraitre, la mise en œuvre des travaux en amont du bassin Mbeubeuss et confortatifs suscite tout de même des craintes et préoccupations du côté des acteurs consultés. En outre, la mise en œuvre des activités du projet entrainera du point de vue des parties prenantes des dommages sur le plan social, environnemental et sécuritaire. Ainsi, les lignes suivantes présentent la synthèse des craintes exprimées par les acteurs qui feront néanmoins l'objet d'une analyse plus approfondie dans la deuxième partie consacrée à l'analyse des résultats de la consultation du public :

- Développement des formes de pollutions atmosphériques et de nuisances durant les travaux ;
- Impacts sur les chaussées et les trottoirs ;
- Eaux stagnantes qui pourraient impacter les voies d'eau de l'autoroute et des rails du TER ;
- Absence de système d'assainissement des eaux usées qui incitent les populations à faire des branchements clandestins ;
- Occupation irrégulière des abords du lac Mbeubeus ;
- Destruction des ouvrages par les populations en cas d'inondation ;
- Remontée de la nappe phréatique et problème de salinisation par remontée capillaire ;
- Capacité de la station de pompage du lac Mbeubeus pour évacuer le surplus d'eau ;
- Dégâts sur les biens privés (effondrement des murs de clôture et bâtiments des écoles) ;
- Arrêt des activités génératrices de revenus pendant les travaux, entrainant une perte de revenus des femmes qui sont très vulnérables ;
- Les entreprises engagées dans les travaux ne sont pas souvent en règle avec la législation du travail ;
- Présence, dans les sites de bassins inondés, de parcelles appartenant aux populations ;
- Réutilisation des terrains libérés des eaux (les terres récupérées des eaux pourront être affectées à des usages appropriés pour la communauté)
- Non-respect des délais par les entreprises de travaux ;
- La prise en compte du bassin naturel « Deex Bu Mag » et des autres points bas à l'intérieur des quartiers traversés par les collecteurs primaires
- Plusieurs PAP ont déjà été indemnisées et des sites ont déjà été libérés (double indemnisation des PAP)
- Prise en charge des personnes et groupes vulnérables dans la compensation et l'accompagnement des PAP ;
- Proximité des habitations avec la décharge de Mbeubeuss
- Utilisation de fosses septiques et risque de pollution de la nappe (les populations branchent directement leur fosse sur les ouvrages de drainage)
- Envahissement des ouvrages (bassins et canalisation primaires) par le typha ;
- Dragage du Lac Mbeubeuss (éboulement - digue de protection) ;
- Opérations de remblais des exutoires orchestrées par des populations et des particuliers, entrainant l'obstruction des voies d'écoulement des eaux et l'inondation des quartiers ;
- Des branchements clandestins d'eaux usées domestiques sur les ouvrages de drainage
- Présence de petit commerce et des places d'affaires sur les voies qui doivent abriter les travaux confortatifs (51 places d'affaires formelles ou informelles essentiellement constituées de commerces, d'ateliers artisanaux (menuiserie, mécanique, couture, coiffure, etc.), restaurants, structures de formation, etc. ;
- Ensablement des regards dû à l'absence de pavage autour des bassins ;

- Risques de transformation des bassins en dépotoirs par le rejet d'ordures ménagères par certaines populations riveraines.

Suggestions/Recommandations des parties prenantes

À l'issue des discussions avec les acteurs, il a été reformulé un ensemble de recommandations que le projet devrait prendre en compte pour mitiger les impacts environnementaux et sociaux susceptibles d'être générés par la mise en œuvre des activités du Projet. Ces suggestions sont synthétisées ci-après :

- Sécuriser les bassins par des murettes et grilles avec des rampes d'accès ;
- Evaluer les ouvrages existants réalisés dans le cadre de la première phase du PROGEP ;
- Mise en cohérence avec le projet de construction des logements sociaux et de lutte contre les bidonvilles
- Mettre en priorité l'unité 14 de Keur Massar, qui est la zone la plus impactée et dont les eaux alimentent le lac MTOA ;
- Sécuriser, baliser et matérialiser les limites des ouvrages pour aider la Direction de la Surveillance et du Contrôle de l'Occupation des Sols (DSCOS) à faire son travail ;
- S'assurer d'avoir des alertes et mettre en place un dispositif pour avertir les populations en cas de risque d'inondations ;
- Mettre en contribution la presse locale dans la diffusion de l'information concernant le Projet ;
- Consulter l'AGETIP et Société National des Habitats à Loyer Modéré qui ont des travaux en cours dans la zone ;
- Éviter le déguerpissement des populations, ce qui peut entrainer des réticences par rapport au projet ;
- La procédure de réinstallation doit être décrite et le montant des indemnisations doit être déposé à la Caisse de Dépôt et de Consignation ;
- Renforcer la signalisation sur le chantier
- Mettre en place des barrières de protection pour sécuriser les travaux ;
- Renforcer la communication pour les usagers de la route ;
- Baliser le tracé des voies d'eau pour éviter d'éventuelles obstructions ;
- Prendre en compte les projets de lotissement de la commune de Keur Massar Nord dans la mise en œuvre du projet (option de recasement des personnes déplacées)
- Partager avec toutes les parties prenantes les recommandations du Plan de gestion environnementale (PGES) ;
- Respecter les délais de livraison des travaux ;
- Prévoir une prise en charge psychosociale des impactés des inondations ;
- Inciter les entreprises à déclarer l'ouverture des chantiers et à respecter la législation nationale en matière de travail ;
- Déclarer les salariés au niveau des institutions sociales plus particulièrement les journaliers ;
- Doter les travailleurs d'équipements de protection individuels et collectifs ;
- Doter les travailleurs d'une tenue de travail adaptée à leurs postes de travail et en nombre suffisant ;
- Sensibiliser les travailleurs sur la sécurité (quarts d'heure de sécurité) ;
- Respecter les normes ergonomiques ;
- Faire un plan de circulation et bien baliser le terrain ;
- Désigner un ou plusieurs coordinateurs en matière de santé et sécurité ;
- Prendre en compte les quartiers flottants qui reçoivent toutes les eaux venant de Mbeubeuss ;
- Préciser le tracé des collecteurs primaires et en informer les populations riveraines ;
- Développer des PIC à l'image de la première phase du PROGEP pour sécuriser les ouvrages ;
- Prévoir la mise en place d'un réseau d'assainissement à l'égout ;
- Prévoir un dispositif d'intervention d'urgence (système de pompage) en cas d'inondation pendant les travaux ;

- Assurer l'entretien et la maintenance des ouvrages ;
- Faucardage du typha afin de garantir le bon écoulement des eaux et de lutter contre la présence de reptiles (boa) ;
- Accompagner la Commune de Keur Massar dans le suivi et l'aménagement des terrains libérés et réutilisables pour éviter que les populations reviennent les occuper à nouveau ;
- Assurer une gestion conforme des déblais, en associant les délégués de quartiers concernés, et envisager la possibilité de leur utilisation pour remblayer des quartiers qui en ont besoin ;
- Recruter en priorité les jeunes de la zone du projet en ce qui concerne la main-d'œuvre locale ;
- Informer la Mairie, les délégués de quartier et COLIGEP avant toute intervention des entreprises de travaux ;
- Associer la Mairie et les services compétents (Urbanisme et Cadastre) pour la récupération et la sécurisation des terrains libérés pour le compte de la Commune ;
- Recenser et indemniser toutes les personnes affectées par les travaux ;
- Mettre en place un mécanisme local de gestion des plaintes par la redynamisation du COLIGEP ;
- Mettre en place un mécanisme de prévention des EAS/HS et de prise en charge des victimes ;
- Appuyer le Préfet et la CDREI dans le domaine du suivi de la mise en œuvre du PAR ;
- Associer et appuyer le collectif des jeunes de Keur Massar dans les activités de sensibilisation et de suivi ;
- Eviter autant que possible d'impacter les terrains de football, et le cas contraire, aménager des espaces multifonctionnels en impliquant les jeunes ;
- Indemniser les PAP en espèces pour une libération rapide des emprises et accompagner les PAP dans leurs activités de réinstallation selon leurs besoins spécifiques (information, assistance technique, etc.) ;
- Mettre à contribution les mécanismes et systèmes locaux de communication (groupe *WhatsApp* des délégués de quartier, Collectifs des PAP, collectifs des victimes d'inondation, etc.) dans la stratégie de communication à mettre en place ;
- Associer les acteurs locaux dans les démarches du Projet pour dissuader les PAP clandestines ;
- Activer le mode *Fast-track*, car les populations attendent depuis longtemps la poursuite des travaux.

5.5. Analyse des résultats de la consultation publique

L'exploitation du verbatim recueilli à travers les consultations avec les parties prenantes a abouti à une analyse thématique approfondie telle que présentée dans les paragraphes suivants :

♦ ***L'analyse de l'acceptabilité sociale du Projet***

Le bien-fondé des travaux envisagés dans le cadre de la deuxième phase du PROGEP est, selon l'avis des parties prenantes, à trouver sur l'apport et les résultats de la première phase du Projet, qui ne sont plus à démontrer en matière de lutte contre les inondations et d'adaptation au changement climatique à Keur Massar et environs. L'évaluation sociale du Projet et les travaux prévus en amont du bassin de Mbeubeuss et ceux confortatifs, par les parties prenantes, laissent entrevoir que la pertinence et le caractère structurant du projet ne souffrent d'aucune discussion.

En outre, tous les acteurs se sont accordés à admettre l'importance que recouvre le projet en ce sens qu'il contribuera à l'amélioration du cadre de vie des populations en le rendant beaucoup plus résilient. En gros, il est permis de dire que le projet, de par sa nature et ses ambitions, jouit d'une bonne acceptabilité sociale du côté des parties prenantes, toutes catégories confondues.

Outre l'acceptation sociale dont il jouit, les acteurs administratifs et institutionnels, conscients des enjeux positifs que peut susciter le projet, s'impatientent à l'idée de voir les travaux démarrer dans les plus brefs délais.

- ***Impacts et nuisances environnementaux potentiels du Projet***

Selon les acteurs interrogés, les activités du Projet sont susceptibles de causer des dommages sur l'environnement et chez les populations riveraines.

Ainsi, les acteurs exigent la mise en œuvre précoce et un suivi régulier des mesures d'atténuation proposées pour une bonne gestion des risques et impacts identifiés.

- ***Enjeux sociaux liés au Projet***

La mise en œuvre des activités prévues ne sera pas sans générer des impacts sociaux selon les acteurs rencontrés. En effet, le projet occasionnera des dégâts sur les biens privés (pertes d'habitations, terrains nus, excroissances de maison, structures fixes, places d'affaires, etc.) ou sociocollectif (terrains de football) à cause de la construction des ouvrages tels que les bassins et les collecteurs. Sur le plan économique, la libération des emprises engendrera des pertes temporaires et définitives d'activités et de revenus tirés de places d'affaires (commerces, ateliers artisanaux, etc.) qui constituent un enjeu important en termes de moyen de subsistance pour les personnes affectées, en particulier pour les personnes et groupes vulnérables.

- ***Communication et inclusion sociale des acteurs***

Les contraintes communicationnelles sont citées à tous les niveaux comme l'un des facteurs susceptibles de bloquer la mise en œuvre des activités du Projet. Dans ce sens, selon les avis des parties prenantes consultées, la nécessité de mobiliser tous les acteurs autour du Projet est une exigence fondamentale qui garantit une meilleure acceptabilité et une appropriation communautaire, facteurs de réussite du Projet. Nécessairement, cela doit passer par la mise en place d'un cadre consensuel de communication et d'échange d'informations où toutes les parties prenantes s'y retrouveront. Les contraintes communicationnelles peuvent constituer un véritable facteur de blocage à l'exécution des travaux, surtout au niveau communautaire. Pour cela certains acteurs recommandent à l'ADM d'impliquer tous les acteurs locaux en s'appuyant sur les structures et les leaders locaux (Délégués de quartier, COLIGEP, etc.) et la presse locale, afin de permettre au projet de gagner le pari de la participation communautaire.

6. ANALYSE DES VARIANTES

Dans l'analyse des variantes du projet, nous avons analysé les options « avec projet » et « sans projet ». Les avantages et les inconvénients de chaque variante sont analysés au plan environnemental et socio-économique.

6.1. Situation « sans projet »

- **Effets positifs de la situation « sans projet »**

Du point de vue purement biophysique, l'option « sans projet », qui consiste à ne pas réaliser les activités du projet, sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de nuisances et de perturbation du cadre de vie par les travaux, pas de démolition, pas de perturbation de la circulation des biens et des personnes et des activités socioéconomiques, pas de déboisement, pas de pertes de biens, d'actifs et de sources de revenus, etc.

- **Effets négatifs de la situation « sans projet »**

Cette situation « sans projet » équivaudrait à maintenir la situation actuelle des quartiers précaires victimes des inondations, ce qui constituerait beaucoup de contraintes en termes de promiscuité, d'insalubrité, d'insécurité, de risques sanitaires liés aux maladies hydriques, d'inaccessibilités des équipements socioéconomiques, éducatifs et sanitaires inondées (écoles, centres de santé, marchés, mosquées, terrain de jeux, etc.).

Le maintien de la situation à l'état actuel est néfaste à l'environnement de la zone et, de manière générale, à l'économie communale et nationale. Sur le plan économique et financier, les maisons, les écoles, les centres de santés et les routes ont été sévèrement endommagés. Les marchés de quartiers vont continuer à se dégrader, entrainant des pertes de gains pour les commerçants.

Au plan sanitaire, on risque d'accroître l'émergence de maladies liées aux inondations (paludisme, choléra ou bilharziose), mais aussi la pollution des puits et réseaux d'eau potable (intrusion dans le réseau en cas de dépression), et aussi l'inaccessibilité des infrastructures sanitaires. Sur le secteur éducatif, on notera surtout la reprise tardive des cours dans certaines écoles et la fermeture de certaines écoles, sans compter la destruction des manuels et des mobiliers/équipements scolaires et la détérioration de l'environnement scolaire.

Au niveau des zones concernées par les travaux confortatifs, ne rien faire va accélérer la dégradation des ouvrages qui est constatée à certains points et exposer les populations riveraines à des risques d'inondation et de sécurité.

6.2. Situation « avec projet »

- **Avantages de la situation « avec projet »**

La réalisation des activités de drainage dans la zone du bassin de Mbeubeuss et les travaux confortatifs présentent de nombreux avantages environnementaux, sociaux et économiques. Ces avantages se présentent comme suit :

- assèchement des zones inondables ;
- création d'emploi ;
- protection des parcelles maraichères contre les risques d'inondation ;
- préservation de la sécurité autour des bassins ;
- amélioration du cadre de vie des populations ;
- développement d'activités socio-économiques ;
- amélioration de la mobilité par l'aménagement de voirie ;

- évacuation correcte vers la mer sans inondations des eaux de ruissellement d'une pluie journalière de type décennale (120 mm) ;
- création de plans d'eau sécurisés qui pourraient servir à des activités maraichères ;
- réduction ou suppression des risques d'inondations des quartiers vulnérables ;
- amélioration de la mobilité urbaine avec la réduction des risques d'inondation des routes ;
- amélioration de la fonctionnalité des infrastructures socio collectives (écoles, marchés, lieux de culte, postes de santé, terrains de sport, etc.).
- Renforcer la durée de vie des ouvrages avec les travaux confortatifs
- Améliorer la sécurité des riverains

- **Effets négatifs de la situation « avec projet »**

La situation avec projet présente un certain nombre d'inconvénients et d'impacts négatifs. Ces derniers sont :

- pertes de biens et déplacement de populations pour libérer les emprises. Le tracé des ouvrages a été optimisé, néanmoins certaines concessions habitées et/ou mises en valeur (198, au total, recensées dans le PAR) devront être déplacées pour libérer les emprises, notamment pour la construction de certains bassins de rétention et la réalisation des canalisations qui par endroit auront de grandes dimensions ;
- des risques de conflits et de résistances au déplacement de concessions pourraient se poser ;
- risque de pollution marine avec le rejet à la mer, car le Lac de Mbeubeuss reçoit déjà des eaux usées;
- perte de revenus pour les personnes qui réalisent certaines activités sur l'emprise du projet (maraichage, pêche, transformation des produits agricoles, etc.) ;
- déboisement ;
- dégradation d'infrastructures routières et perturbation de la mobilité ;
- risques sanitaires et sécuritaires pendant les travaux ;
- risques de noyades dans les bassins de rétention et les grands canaux s'ils ne sont pas suffisamment protégés (garde-corps, signalisations, éclairage, gardiennage, sensibilisation, etc.) ;
- nuisances et risques pendant la phase travaux : bruits, pollution, entraves à la mobilité urbaine, risques d'accident, risques d'inondations en cas de retard ou de mauvaise planification des ouvrages, conflits avec les riverains, etc. ;
- risques d'inondation en cas de mauvaise conception de l'ouvrage de rejet.

6.3. Système d'assainissement et techniques d'aménagement utilisées

6.3.1. Système gravitaire

Par définition, un réseau est gravitaire lorsque les effluents circulent de haut en bas grâce à la pente de la canalisation et sous l'effet de la gravité pour assurer l'évacuation de l'ensemble des eaux pluviales et leur rejet dans les exutoires naturels.

- **Avantages**
    - Collecte et évacuation rapide de grandes quantités d'eaux pluviales en un temps réduit ;
    - Rabattement significative de la nappe ;
    - Collecte efficace des eaux de ruissellement se situant le long des ouvrages de drainage ;
    - Bonne continuité de l'écoulement des eaux de pluies ;
    - Couts d'exploitation et de fonctionnement nulles ;
    - Fonction de stockage et de régulation des eaux drainées ;

- Création d'emplois (recrutement intensif de la main d'œuvre locale lors des travaux) et d'activités économiques sources de revenus (restauration, vente de produits de première nécessité) autour des chantiers ;
- Durabilité des ouvrages (entretien et maintenance plus facile à assurer) ;
- Lutte contre les inondations des quartiers avec un systèmes de canalisation secondaire et tertiaire qui permet de prendre en charge les points bas disséminés dans les quartiers.

- **Effets négatifs**

  - Nuisances et risques pendant la phase travaux.
  - Durée d'exécution plus longues ;
  - Difficulté d'exécution en milieu urbain ;
  - Besoin d'important emprises pour la mise en œuvre.

6.3.2. Station de pompage

- **Avantages**

  - Fonctionnement simple demandant peu d'entretien et de contrôle ;
  - durée d'exécution rapide ,
  - moins de contraintes d'exécution ;
  - besoin réduit en emprise foncière ;
  - avantage hydraulique en cas de pompage.

- **Effets négatifs de la situation**

  - coût de fonctionnement très élevé en énergie ;
  - coûts d'investissement et couts d'exploitation élevés (carburant, électricité, prise en charge du personnel et autres charges fonctionnement des stations de pompage) ;
  - entretien et renouvellement des matériels électromécaniques plus couteux ;
  - collecte et évacuation des eaux de pluies réduites ;
  - pas de possibilité de rabattre la nappe ;
  - débordement rapides des stations de pompage ;
  - difficultés de renouvellement des ouvrages eu égard au cout d'investissement élevé ;
  - nécessité d'un prétraitement efficace de l'eau ;
  - pas de possibilité de prise en charges des zones se situant le long de collecteur de refoulement ;
  - source de développement d'insectes (en cas de conception et/ou d'exploitation défectueuse) ;
  - stabilisation des boues supplémentaires et génération de déchets avec des nuisances ;
  - risque d'inondation en cas de dysfonctionnement ;
  - acceptabilité sociale risquée par défaut d'expérience réussie dans ce domaine.

Évaluation des options

Le maintien de la situation à l'état actuel (sans projet) ne constitue pas une option à privilégier du point de vue environnemental et social, compte tenu des inconvénients ci-dessus décrits. L'option du système avec station de pompage s'avère très couteuse, en termes d'investissements et d'exploitation et de fonctionnement, et occasionne des nuisances liées à la complexité de l'entretien et de la maintenance des ouvrages. Ce qui pose un problème de leur durabilité et de leur renouvellement. En revanche, le système gravitaire (aménagement de bassins avec réseaux de canalisation) offre plus d'avantages comparatifs sur le plan des couts d'investissement et d'exploitation.

Aussi, il est à mieux d'assure l'acceptabilité sociale du projet grâce au volet aménagements urbains, PIC, etc. Sous ce rapport, la mise en œuvre du projet avec un système gravitaire constitue l'option à privilégier.

Néanmoins, cette alternative comporte aussi bien des impacts négatifs que positifs qui sont développés dans les chapitres suivants de l'EIES. Des mesures appropriées sont proposées pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du projet.

7. ANALYSE ET ÉVALUATIONS DES RISQUES ET IMPACTS POTENTIELS

Après avoir analysé le cadre politique et légal applicable au projet, ainsi que les caractéristiques de la zone d'intervention en rapport avec les activités prévues, restitué le contenu des consultations réalisées, ce chapitre analyse et évalue les risques et impacts positifs et négatifs potentiels des activités du projet sur les milieux (biophysiques et humains).

La mise en œuvre de cet important projet d'aménagement urbain va permettre d'apporter des solutions aux effets, impacts environnementaux et socioéconomiques négatifs, et aussi aux désagréments causés par les inondations récurrentes qui sévissent dans la zone ciblée. Cependant la réalisation de certaines activités en particulier, les collecteurs et l'aménagement de bassins d'écrêtement équipés, les voiries en pavés autobloquants, etc. sont susceptibles d'engendrer également des effets et impacts négatifs sur les milieux.

7.1. Méthodologie d'évaluation d'analyse des impacts

Les impacts identifiés ont été analysés grâce à un outil de caractérisation qui permet d'évaluer l'importance des impacts prévisibles en fonction des critères d'intensité, d'étendue et de durée. L'intégration de ces trois critères (Intensité, Étendue et Durée) dans une grille d'évaluation a permis, pour chaque impact identifié, de qualifier son importance qui peut être majeure, moyenne ou mineure.

Grille d'évaluation de l'importance des impacts

Critères	Niveau d'appréciation
Intensité	Forte
	Moyenne
	Faible
Étendue	Nationale
	Régionale
	Locale
Durée	Permanente
	Temporaire
	Momentanée
Importance	Forte
	Moyenne
	Faible
Réversibilité	Réversible
	Irréversible

Matrice d'identification et d'évaluation des impacts

Intitulé de l'impact					
Source de l'impact					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance
Titre de la mesure d'atténuation :					
Objectif de la mesure d'atténuation :			Description de la mesure :		
Indicateurs essentiels de suivi :			Responsable		
			Mise en œuvre	Surveillance – Suivi	Périodicité

7.2. Impacts positifs du projet

La réalisation du projet va assurer à terme un niveau de protection élevé contre les inondations, maintenir un niveau de nappe suffisamment bas pour limiter les inondations et un bon fonctionnement hydraulique des ouvrages en saisons humide et sèche. Les impacts et les effets positifs seront majeurs et de différentes natures.

7.2.1. Renfoncement de la durabilité des ouvrages dans le cadre des travaux confortatifs

Certains ouvrages réalisés dans le cadre du PROGEP 1 commencent à se détériorer (dégradation des clôtures, des ouvrages, etc.) causant parfois des problèmes de sécurité. Les travaux confortatifs vont ainsi améliorer la sécurité et la durabilité des infrastructures déjà réalisées.

7.2.2. Réduction des inondations et amélioration du cadre de vie

Les ouvrages d'assainissement qui seront réalisés permettront le drainage efficient des eaux pluviales et de réduire les désagréments, les pertes (matériels et parfois en vie humaine) et les risques sanitaires liés aux maladies hydriques qui ont été enregistrées dans la zone du projet.

7.2.3. Amélioration des conditions d'existence

Le projet va améliorer les conditions d'existence des populations vivant dans une grande précarité due à une occupation spatiale inappropriée, ne répondant pas aux normes et standards d'aménagement requis, à un faible taux d'accès au réseau d'assainissement (eaux usées et pluviales), etc., avec les conséquences néfastes qui en découlent en matière d'hygiène et de santé.

7.2.4. Assèchement des zones inondées et gains fonciers

Les inondations à Keur Massar ont causé l'abandon ou la perte d'usage de plusieurs biens constitués de maisons d'habitations, de boutiques, de cantines, d'ateliers de production, etc. Les travaux de drainage vont permettre la libération de certaines zones en évacuant les eaux stagnantes qui, avec le rabattement de la nappe, pourraient permettre la restauration et l'aménagement des certaines parcelles actuellement inondées.

7.2.5. Opportunités d'emplois

La réalisation des travaux qui va nécessiter la mobilisation d'un personnel non qualifié et de techniciens générera la création de près de 500 emplois temporaires pour la main-d'œuvre locale. Le projet va aussi offrir différentes opportunités en termes d'activités économiques et permettra l'émergence de petits commerces à proximité des différents chantiers pour la vente de nourriture et autres produits divers de consommation qui vont contribuer à la lutte contre la pauvreté et la réduction du taux de chômage dans la zone. Les travaux vont également offrir des opportunités d'affaires au niveau local pour des opérateurs économiques et à divers prestataires de services : location d'engins, fourniture de matériaux et d'équipements, etc.

7.2.6. Accessibilité aux équipements socio-collectifs et aux zones d'habitation

Les inondations dans la Commune de Keur Massar avaient également entrainé des pertes temporaires ou définitives d'équipements socio-collectifs. Plusieurs écoles, structures sanitaires, mosquées, terrains de football, etc., avaient été temporairement ou définitivement abandonnées, ce qui a engendré une forte perturbation en particulier dans des secteurs vitaux comme l'éducation et la santé. La mise en œuvre du projet constitue donc un moyen durable pour gérer les problèmes d'inondations et faciliter ainsi l'accès et la fréquentation des équipements socioéconomiques de base.

De façon générale, les travaux de drainage et de voiries contribueront à l'amélioration de la qualité de vie des populations locales, notamment des femmes, des enfants, des personnes âgées et des handicapés. Les évacuations sanitaires, particulièrement des femmes enceintes vers les structures sanitaires de référence, pourront se faire de façon plus rapide et dans de bonnes conditions.

7.2.7. Amélioration des conditions d'hygiène et d'assainissement

La situation sanitaire reste encore préoccupante dans les zones inondées du fait de l'insalubrité, de la stagnation permanente des eaux et du transport des déchets solides par ruissellement vers ces zones. Cet environnement constitue un milieu propice au développement de maladies bactériennes ou parasitaires (dysenterie, choléra, fièvre typhoïde, paludisme, maladies de la peau, etc.). Cette situation sera considérablement améliorée avec la mise en œuvre du projet qui contribuera à l'élimination des eaux stagnantes qui sont la source principale du développement de ces agents pathogènes. Aussi, la réalisation du projet va apporter une nette amélioration des conditions de santé et d'hygiène des populations dans ces zones en proie aux inondations.

7.2.8. Reprise des activités économiques et amélioration des revenus

Les inondations ont négativement impacté les personnes qui vivaient de l'activité informelle basée sur le petit commerce qui ont soit cessé temporairement leur activité, soit déménagé dans des localités où ils éprouvent beaucoup de peine à poursuivre leur commerce parce qu'ayant perdu leur clientèle traditionnelle.

Les inondations avaient également fortement engendré des dépenses additionnelles au sein des ménages, qui sont pour l'essentiel très pauvres, à cause des opérations de vidanges régulières des fosses septiques par les camions hydrocureurs (30 000 FCFA/vidange) ou les éboueurs locaux (15 000 à 25 000 FCFA) et de remblayages des habitations ou de reconstruction des structures fragilisées par les eaux.

7.2.9. Disponibilité de l'eau pour le maraichage

Le drainage des eaux vers le lac Mbeubeuss et la création de bassins de stockage permettront d'assurer une disponibilité de l'eau pour les maraichers de la zone qui pourraient disposer d'une quantité d'eau relativement importante pour leurs activités pendant une bonne partie de l'année.

7.2.10. Renforcement de la cohésion sociale

Les conflits sociaux qui résultent des inondations dans les quartiers périurbains sont devenus très fréquents et parfois relativement violents. Les rapports sociaux sont devenus très tendus du fait de deux facteurs. Le premier est lié à la situation de mal vivre de stress et de pression permanente à laquelle sont confrontée les populations et le second est lié aux stratégies individuelles et collectives d'évacuation des eaux pluviales d'une maison à une autre ou d'un quartier à un autre. Ainsi les conflits qui découlent de la conjugaison de ces deux facteurs sont la conséquence d'une série d'accumulation de plusieurs frustrations engendrées par les inondations. Par conséquent, la résolution des problèmes d'inondation constitue le seul moyen de restaurer la cohésion sociale.

7.2.11. Amélioration de la sécurité

Les conditions de sécurité dans les zones inondables sont extrêmement précaires. Les maisons abandonnées dans les quartiers inondés sont devenues le repère et le lieu de refuge de malfaiteurs ou d'agresseurs qui s'attaquent régulièrement aux passants dès la tombée de la nuit. La présence de reptiles (Boas, varans, etc.) a été plusieurs fois signalée par les populations riveraines des bassins. La récupération et la réoccupation de ces espaces vont assainir le milieu et réduire le niveau d'insécurité qui règne dans la zone.

7.2.12. Impacts spécifiques aux ouvrages

Les bassins permettent de réduire ou d'éviter les risques d'inondation. La réalisation des ouvrages permettra d'anticiper et d'éviter les risques de débordement des eaux de ruissellement et les inondations dans les zones périphériques riveraines, où le phénomène d'inondation se pose avec plus d'acuité.

- Impacts positifs des ouvrages de drainage

La construction et la remise en état des ouvrages de drainage permettront de renforcer l'hygiène du milieu, d'éviter les inondations et sources de propagation de maladies hydriques et celles dues aux insectes vecteurs, de détérioration des conditions de vie des populations et des pertes de biens, d'éviter la pollution des nappes et d'autres sources d'eau par les eaux usées.

- Impacts positifs de l'aménagement des sites inondés

L'aménagement des espaces verts autour des sites permettra une amélioration du cadre de vie, une sécurisation des alentours du bassin et surtout une insertion des ouvrages dans le tissu urbain.

7.3. Analyse et évaluation des impacts négatifs potentiels du projet

Les phases de travaux et de fonctionnement des aménagements prévus vont générer des impacts négatifs potentiels sur les milieux biophysiques et humains. Pour chaque impact identifié, des mesures d'atténuation ont été préconisées.

Les sources d'impact du projet des travaux d'urgence du bassin Mbeubeuss et des travaux confortatifs sont liées aux activités de construction et d'exploitation des ouvrages et d'équipements qui peuvent éventuellement impacter certains milieux biophysiques (nappe subaffleurante, lac Mbeubeuss, etc.), des zones d'habitations ou des activités socioéconomiques.

Deux (2) phases suivantes ont été distinguées pour l'identification des impacts du projet sur l'environnement : (i) la phase de préparation et de construction, et ; (ii) la phase d'exploitation.

Pendant la phase de préparation, les activités suivantes auront des impacts sur l'environnement :

- l'installation du chantier et de la base-vie (nettoyage et déblai de l'emprise, etc.) ;
- la libération des emprises des travaux ;
- la préparation du site, déboisement et débroussaillage
- la présence du personnel des entreprises.

En phase de travaux, les activités sources d'impacts sur l'environnement :

- la présence des engins (niveleuses, compacteurs, camions, bétonnières, etc.) ;
- les travaux mécanisés de terrassement, de décapage, de fouille et de compactage ;
- les travaux de maçonnerie ;
- le transport et la circulation des engins et camions ;
- la présence de la main d'œuvre ;
- le repli du chantier.

Les composantes du milieu susceptibles d'être affectées durant les phases de préparation et de travaux, de façon significative par les activités du projet (ou récepteurs d'impacts) sont les milieux physique (sol, air, eau), biologique (végétation) et humain (activités économiques, santé publique, conflits avec les populations riveraines, emploi, qualité de vie des populations).

En phase d'exploitation des ouvrages, les impacts proviendront :

- de la mise en service du réseau de drainage et des bassins de rétention ;
- des équipements de pompages et de refoulement (bruit ; risques d'accidents ; etc.) ;

- de la permanence des plans d'eau (gites larvaires ; plantes aquatiques ; baignades ; etc.)

Les récepteurs d'impacts concernent, en en phase d'exploitation, le milieu physique principalement le milieu humain (santé publique avec le développement de gite larvaires, sécurité, emploi, qualité de l'air ambiant du au défaut de maintenance, présence de reptile, etc.).

7.3.1. Phase de préparation et de construction

7.3.1.1. Dégradation de la qualité de l'air

Durant les travaux, la qualité de l'air pourrait être altérée par l'émission de poussières, de particules, de polluants atmosphériques (dioxyde de soufre, oxyde d'azote, monoxyde de carbone), résultante des déplacements des véhicules et de la machinerie, et qui constituent des sources de pollution de l'atmosphère. La création de voies de déviation dans les quartiers expose les populations à des soulèvements de poussières.

Le tableau ci-après propose des mesures d'atténuation pour faire face à la dégradation potentielle de la qualité de l'air et à ses inconvénients sur les populations riveraines.

<table>
<tr><td>Intitulé de l'impact</td><td colspan="5">Dégradation de la qualité de l'air</td></tr>
<tr><td>Source de l'impact</td><td colspan="5">Déboisement et décapage de la terre végétale, terrassement, fouille, circulation des engins, fonctionnement des motopompes et des GES</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse de l'impact</td><td>Nature</td><td>Intensité</td><td>Étendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td></tr>
<tr><td></td><td>Moyenne</td><td>Locale</td><td>Moyen terme</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td colspan="6">MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objectif de la mesure d'atténuation :
Limiter la pollution de l'air conformément à la norme NS 05 62</td><td colspan="4">Description de la mesure :
• Arroser les voies de circulation des véhicules et engins du chantier ou utiliser toute autre méthode éprouvée
• Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail
• Limiter les vitesses de circulation à 25km/h sur les voies d'accès
• Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émissions de gaz
• Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive des véhicules utilisés dans les travaux
• Bâcher toutes les charges en vrac sur les camions se déplaçant entre les sites de travail
• Doter les ouvriers d'EPI conformes
• Humidifier le sol avant les opérations de fouilles et de terrassement</td></tr>
<tr><td colspan="6">SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Indicateurs essentiels de suivi :
• Conformité des émissions avec la norme la NS 05 62 au niveau des récepteurs sensibles
• Arrosage au moins 2 fois par jour des voies de circulation
• Carnet d'entretien des engins de chantier tenu à jour
• 100% des engins respectant les normes constructrices en termes d'émissions
• Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés
• Nombre des chargements en vrac bâchée
• Résultats du suivi de la qualité de l'air (avant, pendant et après les travaux)</td><td colspan="4">Responsable</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mise en œuvre</td><td>Surveillance</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entreprises</td><td>Cellule de gestion environnementale et sociale ADM MDC</td><td>DREEC DK
CRSE
CGQA
Commune</td></tr>
</table>

7.3.1.2. Nuisances sonores

La circulation des engins et véhicules divers engendrera une modification de l'ambiance sonore. Le niveau de bruit et de vibrations connaîtra donc une augmentation par rapport aux conditions initiales dans la zone d'influence directe du projet. Les perturbations liées à l'ambiance sonore se ressentiront particulièrement chez les travailleurs, ainsi que sur les populations riveraines.

<table>
<tr><td>Intitulé de l'impact</td><td colspan="5">Augmentation du niveau des nuisances sonores</td></tr>
<tr><td>Source de l'impact</td><td colspan="5">Circulation des véhicules et engins de chantier, fonctionnement des motopompes et des groupes électrogènes de secours, terrassement, fonctionnement des engins de chantier, fabrication de pavés et des bordures, pose de pavé, etc.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse de l'impact</td><td rowspan="2">Nature</td><td>Intensité</td><td>Étendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td></tr>
<tr><td>Faible</td><td>Locale</td><td>Moyen terme</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td colspan="6">MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objectif de la mesure d'atténuation :
Limiter les nuisances sonores et les vibrations</td><td colspan="4">Description de la mesure :
• Interdire les travaux nocturnes
• Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux afin de maintenir les équipements et les véhicules en bon état
• Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail
• Donner des consignes relatives à la limitation de vitesse (25km/h) afin de réduire le niveau sonore
• Prendre en considération, dans la planification des ouvrages bruyants, la proximité des écoles pendant l'année scolaire (jours ouvrables)
• Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de bruit
• Incorporer des dispositifs limitant les émissions de bruits dans les véhicules et autres sources bruyantes
• Doter les ouvriers d'équipements antibruit adaptés aux postes de travail
• Insonoriser les groupes électrogènes et les motopompes utilisés dans les chantiers
• Informer, sensibiliser la population riveraine sur les activités du projet et les mesures prévues
• Remise, à chaque ouvrier, d'un dossier de prescription Risque Bruit (dangers, protection, règles de prévention, règles d'entretien et de surveillance du matériel, transmission, etc.)</td></tr>
<tr><td colspan="6">SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Indicateurs essentiels de suivi :
• Horaires de travaux 07h 30 -18h -30
• Zéro travail nocturne
• Pourcentage des ouvriers dotés d'EPI adaptés à leurs postes de travail
• Pourcentage des équipements moteurs répondant aux normes requises en termes de nuisance et d'émission de bruit
• Nombre/pourcentage d'engins, groupe électrogène et moto pompes dotés de silencieux</td><td colspan="4">Responsable</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Surveillance</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Entreprises</td><td colspan="2">Cellule de gestion environnementale et sociale ADM MdC</td><td>DREEC DK
CRSE
Commune</td></tr>
</table>

7.3.1.3. Pollution et modification de la texture/structure des sols

Les mouvements des engins de chantier et des véhicules, ainsi que les travaux d'excavations et de terrassement auront un impact sur la structure et la texture du sol en modifiant les différentes couches qui le composent. De même, une contamination du sol est possible avec le déversement accidentel de produits polluants (huiles, hydrocarbures). Les déchets liquides et solides produits également durant les travaux pourraient constituer une source de contamination du sol si un système adéquat de gestion n'est pas mis en place.

<table>
<tr><td>Intitulé de l'impact</td><td colspan="5">Pollution et modification de la texture et de la structure des sols</td></tr>
<tr><td>Source de l'impact</td><td colspan="5">Installation du chantier, Déboisement, excavation et mise en dépôt du sol ; Circulation des véhicules et engins de chantier, approvisionnement en hydrocarbures, travaux de maintenance des engins</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse de l'impact</td><td rowspan="2">Nature</td><td>Intensité</td><td>Étendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td></tr>
<tr><td>Faible</td><td>Locale</td><td>Court terme</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td colspan="6">MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objectif de la mesure d'atténuation :
Prévenir la pollution des sols et la modification de la structure et texture</td><td colspan="4">Description de la mesure :
• Limiter au minimum les coupes d'arbres nécessaire (28 arbres prévus au total par le PAR) , à excaver dans les aires de travaux, afin de réduire les risques d'érosion
• Recueillir certaines terres excavées pour leur réutilisation éventuelle pour le remblai des fouilles
• Mettre en place un système approprié de gestion des déchets liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux
• Disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques
• Prendre toutes les précautions nécessaires lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur les sites de travaux afin d'éviter les fuites et les déversements accidentels de matières dangereuses (hydrocarbures)
• Stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles usagées, etc.) sur une plateforme étanche
• Collecter et faire évacuer les huiles usagées et autres déchets liquides par des structures agréées
• Doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériel absorbant (coussin, boudin, etc.).
• Doter les bases vie de poubelles et de bacs a ordures.
• Nettoyer régulièrement le chantier</td></tr>
<tr><td colspan="6">SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Indicateurs essentiels de suivi :
• Plan de gestion des déchets approuvé par la DREEC et le PNGD
• Procédure sécurisée de ravitaillement en hydrocarbure validée par la DPC
• Aire de ravitaillement et d'entretien des engins bétonnée
• Constats de pollution des sols ou de déversement de produits polluants au sol
• Résultats du suivi de la qualité du sol (avant, pendant et après les travaux)</td><td colspan="4">Responsable</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Surveillance</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Entreprises</td><td colspan="2">MDC
Cellule de gestion environnementale et sociale ADM</td><td>DREEC DK
CRSE DK
DPC, BRSP, PROMOGED</td></tr>
</table>

7.3.1.4. Pollution de la nappe phréatique

Durant les travaux, les stockages des déchets liquides, des huiles et des hydrocarbures pourraient occasionner une pollution de la nappe phréatique qui selon les autorités de la zone est assez polluée à cause des fosses septiques et la décharge de Mbeubeuss. Un mauvais stockage des déchets et des hydrocarbures va accentuer la pollution de la nappe phréatique.

Intitulé de l'impact	Pollution de la nappe phréatique				
Source de l'impact	Installation du chantier, stockage des déchets et des hydrocarbures				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Locale	Court terme	Modérée

MESURE D'ATTÉNUATION	
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir la pollution des plans d'eau	**Description de la mesure** : • Mettre en place des mesures adéquates pour le ravitaillement des véhicules et de la machinerie à proximité des plans d'eau • En cas de déversement accidentel, l'entrepreneur chargé des travaux devra aviser immédiatement la personne responsable de la surveillance environnementale des travaux et prendre des mesures pour arrêter la fuite, confiner le produit et le récupérer • Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations-services • Équiper les aires d'entretien des véhicules de séparateurs huile-eau • L'entrepreneur devra disposer sur place du matériel d'urgence en cas de déversement accidentel de produits polluants • Assurer un bon stockage des déchets et des hydrocarbures

SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION			
Indicateurs essentiels de suivi : • Résultat des mesures de la qualité des eaux par rapport aux normes admises (avant-durant et après projet) • Constats de pollution des eaux ou de déversement de polluants sur les plans d'eau	Responsable		
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
	Entreprises	MDC Cellule de gestion environnementale et sociale ADM	DREEC DK CRSE, DGPRE

7.3.1.5. Pollution et perturbation de l'écoulement des eaux

L'écoulement des eaux au niveau des bassins versants peut être ralenti ou obstrué par les rejets de déchets solides et liquides qui peuvent aussi engendrer leur pollution. Il s'agit d'un risque à gérer avec beaucoup d'attention compte tenu du fait que les populations sont très exposées aux risques d'inondation, toute obstruction des voies de circulation des eaux par les travaux qui exposerait davantage les populations aux inondations.

S'agissant des eaux souterraines, l'impact reste lié au risque de pollution de la nappe phréatique par l'infiltration de produits des vidanges dans des endroits non agréés. Les autres sources de pollution des eaux souterraines sont liées aux eaux usées, aux eaux de nettoyage, au déversement accidentel de produits des véhicules et engins.

Des déchets non dangereux seront aussi générés durant les travaux. Toutefois, s'ils sont mal stockés, les déchets non dangereux peuvent polluer les eaux de surface surtout pendant les périodes de pluies.

Intitulé de l'impact	Pollution et modification du régime d'écoulement des eaux				
Source de l'impact	Installation du chantier, terrassement, Excavation et mise en dépôt du sol ; Circulation des véhicules et engins de chantier, entretien des véhicules de chantier				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Locale	Court terme	Modérée

MESURE D'ATTÉNUATION	
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir la pollution des plans d'eau	**Description de la mesure** : • Limiter l'abattage des arbres et des arbustes au strict nécessaire (28 arbres prévus au total par le PAR) en vue de réduire les phénomènes de lessivage ; • Mettre en place un programme d'entretien préventif des véhicules et des engins afin d'éviter d'éventuelles pollutions, • Mettre en place des mesures adéquates pour le ravitaillement des véhicules et de la machinerie à proximité des plans d'eau • En cas de déversement accidentel, l'entrepreneur chargé des travaux devra aviser immédiatement la personne responsable de la surveillance environnementale des travaux et prendre des mesures pour arrêter la fuite, confiner le produit et le récupérer • Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations-services • Équiper les aires d'entretien des véhicules de séparateurs huile-eau • L'entrepreneur devra disposer sur place du matériel d'urgence en cas de déversement accidentel de produits polluants

SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION			
Indicateurs essentiels de suivi : • Résultat des mesures de la qualité des eaux par rapport aux normes admises (avant-durant et après projet) • Constats de pollution des eaux ou de déversement de polluants sur les plans d'eau	Responsable		
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
	Entreprises	MDC Cellule de gestion environnementale et sociale ADM	DREEC DK CRSE, DGPRE

7.3.1.6. Remontée des eaux de la nappe au niveau des fouilles

Compte tenu du fait que la nappe phréatique est très proche, on pourrait assister à des remontées qui pourraient inonder les fouilles et fragiliser les installations (bassins et canaux de drainage). Il convient donc de procéder à un rabattement de la nappe afin de garantir la sécurité des travailleurs et la qualité des ouvrages. Le pompage des eaux pour le rabattement de la nappe doit aussi se faire au niveau des voies exutoires naturels pour éviter les risques d'inondations des populations.

Intitulé de l'impact	Remontée des eaux de la nappe au niveau des fouilles				
Source de l'impact	Fouilles et excavation				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Locale	Court terme	Modérée

MESURE D'ATTÉNUATION	
Objectif de la mesure d'atténuation : Gérer les eaux de remontée de la nappe	**Description de la mesure** : • Procéder au pompage des eaux de remontée • Si elles répondent aux exigences, utiliser ces eaux pour les travaux, l'humidification des voies de circulation, etc.

SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION			
Indicateurs essentiels de suivi : • Procédure de rabattement de la nappe validée par l'assistant à la maitrise d'ouvrage (AMO) • Quantité d'eau pompée VS quantité d'eau utilisée VS quantité d'eau rejetée dans la nature	Responsable		
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
	Entreprises	MDC Cellule de gestion environnementale et sociale ADM	DREEC DK CRSE, DGPRE

7.3.1.7. Destruction de la végétation, ou introduction d'espèces invasives

Certains travaux d'aménagements et activités (canalisations, voiries, bassins de stockage, décapage, etc.) vont occasionner une détérioration et une destruction du couvert végétal (abattage, déracinement des arbres et arbustes) situé sur les emprises. Le PAR a identifié 28 arbres sur l'emprise des collecteurs principaux. Il s'agit principalement des espèces ornementales identifiées sur les devantures des maisons. Au niveau des bassins, il s'agira de la végétation aquatique (*typha*) qui sera enlevée pour reprofiler les bassins.

Intitulé de l'impact	Destruction de la végétation, ou introduction d'espèces invasives				
Source de l'impact	Travaux sur les emprises,				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Mineur	Locale	Long terme	Modérée

MESURE D'ATTÉNUATION	
Objectif de la mesure d'atténuation : Limitation des déboisements et Restauration du couvert végétal	**Description de la mesure** : • Obtention de permis pour la coupe d'arbres, • Interdiction de brûler les résidus végétaux issus des activités d'abattage des arbres, etc… • Limiter les déboisements sur l'emprise retenue • Sensibiliser la main-d'œuvre sur la nécessité de conserver les espèces végétales considérées comme « rares », protégées, vulnérables ou menacées • Procéder à un aménagement paysager et à un reboisement compensatoire de 100 arbres répartis le long des axes routiers et dans les aménagements autour des bassins.

SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION			
Indicateurs essentiels de suivi : • Nombre de pieds d'arbres abattus • Espèces végétales détruites • Nombre de pieds replantés • Taux de réussite à au moins 80% &Taux de survie d'au moins 75% • Nombre de séances d'éducation à l'environnement • Rapport d'inventaires fauniques et forestiers	Responsable		
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
	Entreprises	MDC Cellule de gestion environnementale et sociale ADM	DREEC DK IREF,

7.3.1.8. Perturbation de l'habitat de la faune

Durant la phase des travaux, l'habitat de la faune localisé dans l'emprise du projet peut subir une perturbation, de telle sorte que les espèces qu'il abrite (reptiles, oiseaux, etc.) vont migrer ou périr du fait des travaux, surtout lorsque ceux-ci sont effectués par des engins. Toutefois, ces impacts sont faibles.

Intitulé de l'impact	Perturbation de l'habitat de la faune				
Source de l'impact	Abattage d'arbres, fouilles et excavation				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Forte	Locale	Long terme	Forte

MESURES D'ATTÉNUATION	
Objectif de la mesure d'atténuation : Préserver l'habitat de la faune	• Réduire les coupes d'arbres au strict minimum nécessaire • Aménagement et reboisement compensatoire Assurer un entretien régulier des bassins

SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION			
Indicateurs essentiels de suivi :	Responsable		
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi

• Nombre d'arbres coupés sur nombre prévu • Nombre d'arbres reboisés	ADM ONAS	ADM ONAS MdC	CRSE DGPRE

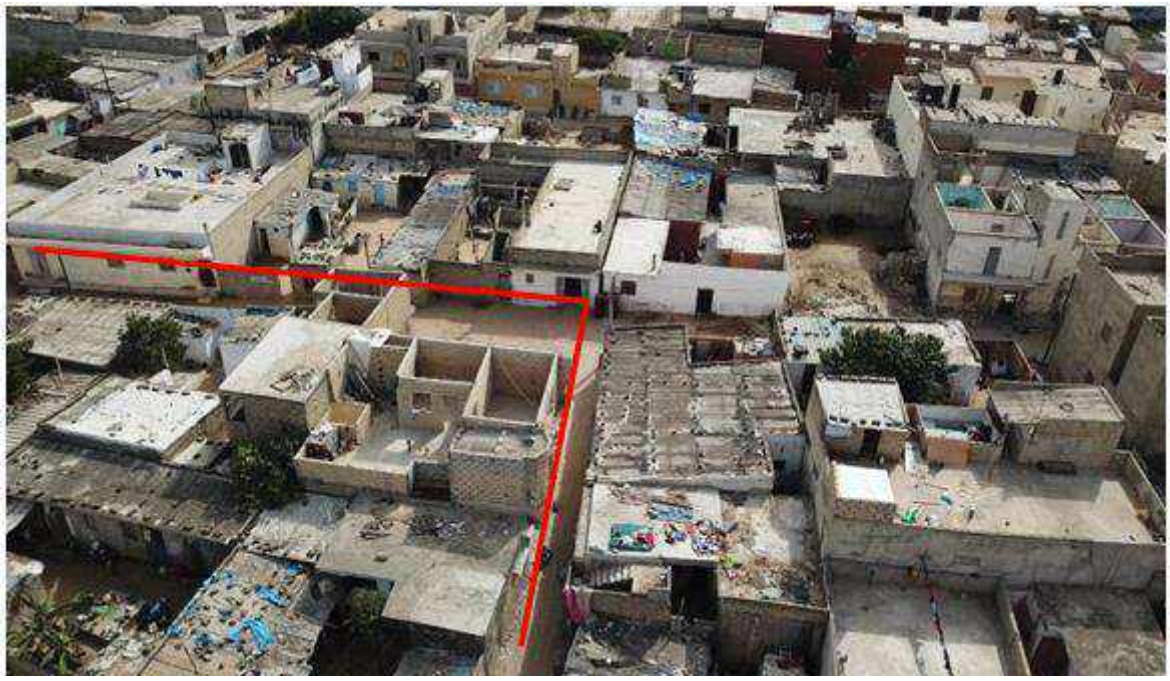


Photo 1: Structures bâties sur le tracé des collecteurs principaux
(Crédit photo/drone : Consultant, décembre 2021)

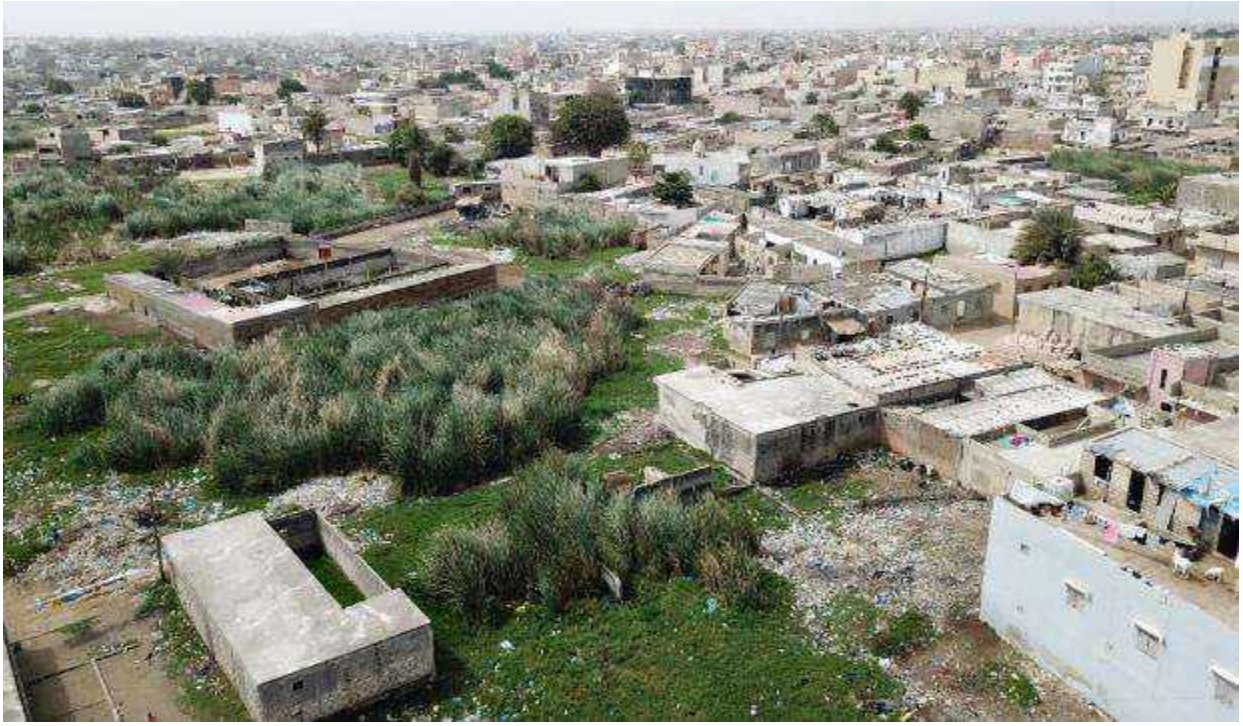


Photo 2: Structure bâtie sur les emprises d'un bassin
(Crédit photo/drone : Consultant, décembre 2021)

Ces impacts sur les pertes de biens et de sources de revenus sont traités par le Plan d'Actions de réinstallation (PAR) élaboré par le projet.

7.3.1.9. Perte de biens et perturbations des activités économiques par les travaux

Les travaux vont nécessiter une acquisition de terres, entrainer des pertes de biens et d'actifs, la destruction de structures et d'excroissance d'habitations, occasionner une perte de revenu limitée notamment à cause des désagréments suivants : perturbation de la circulation pour les commerces et autres activités économiques.

Intitulé de l'impact	Perte de biens et perturbation des activités économiques sources de revenus				
Source de l'impact	Libération des emprises				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Forte	Ponctuelle	Long terme	Majeure
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : Restauration des moyens d'existence et de production des personnes déplacées	• Dédommager les populations pour la perte de leurs biens dans la zone d'emprise • Mettre en place un programme de restauration des moyens de subsistance des populations impactées par le projet (assistance aux filières maraichères sous forme de formation et d'équipement) • Appuyer les PAP dans la recherche de terres de remplacement • Mettre en place un MGP				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi :		Responsable			
• État de paiement des compensations • Nombre de plainte recensée et traitée • Existence d'un programme de restauration des moyens de subsistance (appui aux diverses filières agricoles et de PFNL)		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		Cellule de gestion environnementale et sociale ADM CDREI	Collectivités territoriales Préfet	CRSE Banque mondiale	

7.3.1.10. Pollution du milieu par les déchets de chantier

Les travaux vont générer de grandes quantités de déchets solides et liquides qu'il faudra gérer rigoureusement. Ces déchets viennent s'ajouter aux déchets quotidiennement produits par les populations riveraines.

NB : *Pour les activités de démolition, conformément aux directives EHS de la Banque mondiale, les installations existantes comportant des matières contenant de l'amiante doivent faire l'objet d'un plan de gestion de l'amiante, identifiant clairement les lieux où sont présentes des matières contenant de l'amiante, leur état (par ex. si elles sont friables, ce qui comporterait un risque de dégagement de fibres), les procédures de contrôle de leur état, des procédures d'accès aux lieux où sont présentes des matières contenant de l'amiante, afin d'éviter tout endommagement, ainsi que la formation du personnel susceptible d'entrer en contact avec ces matières, pour la prévention de l'endommagement et la protection contre l'exposition.*

Le tableau qui suit décrit les impacts associés aux déchets susceptibles d'être générés par les activités du projet.

Tableau 27 : impacts associés aux déchets

Types de déchets	Exemples de déchets	Provenance	Impacts associés
Déchets inertes	Bétons, pierres, briques, déchets de terrassement, déblais, déchets de verre Les terres, granulats non pollués…	Travaux de construction et de démolition	Nuisances
			Encombrement
Déchets banals (non inertes non dangereux)	Déchets de bois, papier, carton, déchets de plastiques, métaux et ferrailles ou de verre Concernant le bois, il s'agit du bois qui n'a pas été traité avec des substances dangereuses	Travaux de construction et de démolition	Nuisances visuelles
			Encombrement
Déchets dangereux	Déchets amiantés, Huiles usagés, chiffons souillés, filtres huile, sable souillé, déchets d'emballage ou de matériels souillés par de l'huile ou de la peinture contenant des substances dangereuses …	Travaux de maintenance des équipements et de démolition	Pollution du sol/sous-sol Pollution de l'air
	Laitance de béton (mélange très fluide de ciment, d'éléments fins et d'eau) Peinture Solvant Amiantes	Eaux de lavage des bennes à béton, toupies et bétonnières… Ces rejets sont très basiques (pH de 12 à 13), souvent chargés de métaux, dus aux adjuvants qui sont des produits dangereux	Pollution du sol Altération de la santé des ouvriers due aux rejets corrosifs (en cas de contact cutané ou projection dans les yeux) Les eaux de lavages ont un pH élevé ; autrement dit, elles sont très basiques ou « alcalines ». Elles présentent un risque à la fois pour les ouvriers (projections dans les yeux, etc.), pour les organismes aquatiques et pour la fertilité des sols Les déchets d'amiantes sont cancérigènes

Le tableau qui suit présente les principales mesures d'atténuation des impacts associés aux déchets susceptibles d'être générées par les activités du projet.

<table>
<tr><td>Intitulé de l’impact</td><td colspan="5">Pollution du milieu par les déchets</td></tr>
<tr><td>Source de l’impact</td><td colspan="5">Activités de réinstallation</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse de l’impact</td><td rowspan="2">Nature</td><td>Intensité</td><td>Étendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td></tr>
<tr><td>Moyenne</td><td>Locale</td><td>Temporaire</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td colspan="6">MESURES D’ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objectif de la mesure d’atténuation :
Prévenir la pollution du milieu par les déchets de chantier</td><td colspan="4">• Procéder au tri des déchets ;
• Assurer régulièrement la collecte, l’évacuation et l’élimination des déchets et déblais ;
• Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux ;
• Assurer la mise en décharge des déchets banals après exploration de toutes les stratégies de valorisation ;
• Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d’adjuvants & produits pour béton, produits absorbants & terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés), dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise de recyclage ou d’élimination autorisée ;
• Stocker les déchets à l’abri des intempéries pour éviter leur dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (récipient hermétique, bac de rétention, sol étanche) ;
• Étiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit ;
• Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton ;
• Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes ;
• Recycler l’eau issue de la décantation ;
• Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix du site final d'élimination des déchets générés et un bordereau de suivi des déchets.
Cas particulier des déchets d’amiantes provenant de la destruction des structures bâties
• Concevoir un plan de gestion des déchets d’amiantes à soumettre à la Banque pour revue et approbation avant le démarrage des activités de démolition
• Manipuler avec précaution pour éviter toute libération de poussières d'amiante dans l'air ou pertes liquides pouvant contenir de l'amiante
• Mettre les déchets dans des contenants étanches
• Remettre les déchets à un prestataire qualifié et autorisé pour leur gestion ultime</td></tr>
<tr><td colspan="6">SUIVI DE LA MESURE D’ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Indicateurs essentiels de suivi :
• Temps de présence des déchets sur le chantier
• Nombre de sites régalés après les travaux
• Bordereaux de Suivi des Déchets
• Procédure de gestion des déchets d’amiantes approuvés par la DEEC</td><td colspan="4">Responsable</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Surveillance</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Entreprises</td><td colspan="2">MDC
Cellule de gestion environnementale et sociale ADM
Collectivités territoriales</td><td>DREEC
CRSE</td></tr>
</table>

7.3.1.11. Modification du paysage particulièrement au niveau de la zone des carrières et des sites d’emprunt

L’aspect visuel de la zone concernée par les travaux, particulièrement au niveau de la zone des carrières et des sites d’emprunt, sera peu attrayant du fait de la présence des engins et équipements, des dépôts temporaires de matériaux, déblais et gravats stockés anarchiquement. Cet impact est cependant temporaire (durée des travaux).

Intitulé de l'impact	Modification du paysage particulièrement au niveau de la zone des carrières et des sites d'emprunt				
Source de l'impact	Phases de préparation et de travaux				
Analyse de l'impact	**Nature**	***Intensité***	***Étendue***	***Durée***	***Importance***
		Moyenne	Locale	Ponctuelle	Modérée
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : - Prévenir les risques de dégradation du paysage et pollution visuelle	**<u>Description de la mesure</u> :** - Conformité avec la réglementation minière - Acquisition de tous les permis et autorisations nécessaires à l'exploitation de carrières avant les travaux - Régalage des lieux et aménagement paysagers après les travaux - Remise en état des sites d'emprunt et carrières -				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi : • Nombre de carrières exploitées • Nombre de carrières remises en état • Nombre de sites regalés après les travaux		Responsable			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi/Supervision	
		Entreprises	MDC ADM MdC	DREEC CRSE Inspection du travail	

7.3.1.12. Atteinte et ou destruction du patrimoine archéologique

Au plan culturel, il n'existe dans la zone aucun site archéologique susceptible d'être perturbé par les travaux. Toutefois, il existe des risques de porter atteinte et ou destruction du patrimoine archéologique en cas de découverte lors des fouilles durant les travaux. Dans ce cas de figure, il revient à l'entrepreneur d'avertir immédiatement les services compétents du Ministère chargé de la Culture, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.

Intitulé de l'impact	Atteinte et ou destruction du patrimoine archéologique				
Source de l'impact	Phases de préparation et de travaux				
Analyse de l'impact	**Nature**	***Intensité***	***Étendue***	***Durée***	***Importance***
		Moyenne	Locale	Ponctuelle	Modérée
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : - Prévenir les risques de dégradation de sites culturels en cas de découverte lors des fouilles	**<u>Description de la mesure</u> :** En cas de découverte de vestiges : - Informer les autorités locales du village et sensibiliser les populations locales : - Arrêter les travaux ; - Circonscrire et protéger la zone de découverte ; - Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi : • Nombre vestiges découverts • Nombre d'activités de sensibilisation menées • Nombre d'autorités compétentes saisies		Responsable			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi/Supervision	
		Entreprises	MDC ADM MdC	DREEC CRSE Inspection du travail	

7.3.1.13. Risque de conflits sociaux liés à l'emploi de la main-d'œuvre, au non-respect des us et coutumes et aux conditions de travail

En cas d'absence de transparence durant le processus de recrutement du personnel (personnel qualifié et manœuvres) on pourrait observer des conflits sociaux entre les populations locales et les entreprises de travaux. D'autres conflits pourraient survenir en cas de non-respect par les entreprises des clauses environnementales et sociales, en l'occurrence, celles portant sur les conditions de travail des employés, le non-respect des conditions de sécurité sur le chantier, le non-respect des clauses portant sur les nuisances sonores et olfactives, la perturbation de la sécurité des riverains, le non-respect du protocole d'accord signé avec la Commune, etc.

Il est également important de relever que le non-respect des us et coutumes locaux, qui pourraient survenir en raison du brassage de la population dû à l'arrivée d'ouvriers, constitue aussi un facteur du risque de conflits sociaux.

Intitulé de l'impact	Conflits liés à l'emploi de la main-d'œuvre, le non-respect des u et coutumes et les conditions de travail				
Source de l'impact	Toutes les activités du projet nécessitant l'emploi d'une main-d'œuvre				
Analyse de l'impact	**Nature**	***Intensité***	***Étendue***	***Durée***	***Importance***
		Moyenne	Locale	Long terme	Modérée
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : - Prévenir les risques de conflits liés au recrutement de la main-d'œuvre	**<u>Description de la mesure</u> :** - Recruter en priorité la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en tenant compte du genre - Respecter les dispositions de la Loi N° 97-17 du 1 er décembre 1997 portant Code du travail - Respecter les prescriptions de la NES n°2, Emploi et conditions de travail - Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés - Recruter les PAP ou des personnes désignées par celles-ci - Mettre en place des programmes de renforcements des capacités pour le personnel - Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits avec les populations locales - - Doter le chantier d'un code de bonne conduite général - Sensibiliser le personnel de chantier sur les us, coutumes et traditions socioculturelles du milieu - Faire signer à chaque ouvrier un code de bonne conduite individuel - Informer et sensibiliser les populations sur les opportunités d'emploi liées au sous-projet - Afficher les critères de recrutement de manière accessible aux populations - Mettre en œuvre le PMPP - Impliquer tous les acteurs dans la mise en œuvre et la gestion du projet - Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes - Assurer une bonne communication sur les activités du projet				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi : • Nombre de travailleurs recrutés au niveau local • Nombre de plaintes reçues et traitées • MGP approuvé • PV de mise en place des CLGP • Rapport de mise en œuvre du MGP	Responsable				
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi/Supervision		
	Entreprises	MDC ADM	DREEC CRSE Inspection du travail		

7.3.1.14. Risques d'accidents et dommages divers pour le personnel de chantier

Comme dans tout chantier de grands travaux, des accidents impliquant le personnel (Chute de personnes, d'objet ou de matériel roulant, accident de circulation, traumatisme lié à la manutention manuelle ou mécanique, ingestion ou inhalation de produit dangereux, etc.) peuvent survenir à tout moment, notamment quand les mesures de sécurité ne sont pas respectées. Ces risques d'accident sont exacerbés par le fait que les entreprises et les ouvriers ne respectent pas les dispositions élémentaires de sécurité durant les travaux.

<table>
<tr><td>Intitulé de l'impact</td><td colspan="6">Risques d'accidents et dommages divers pour le personnel de chantier</td></tr>
<tr><td>Source de l'impact</td><td colspan="6">Toutes les activités de la phase de travaux du projet</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse de l'impact</td><td rowspan="2">Nature</td><td>Intensité</td><td>Étendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td><td></td></tr>
<tr><td>Forte</td><td>Locale</td><td>Temporaire</td><td>Forte</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">MESURES D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objectif de la mesure d'atténuation :
- Prévenir les risques d'accident et dommages divers pour le personnel de chantier</td><td colspan="4"><u>Description de la mesure</u> :
- Mettre en œuvre le PGMO déjà élaboré
- Élaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité et santé pour la gestion des risques de chantier.
- Prévoir la mise en place d'un un plan hygiène, sécurité et santé pour la gestion des risques de chantier
- Mettre en place des Équipements de Protection Collective adaptés (EPC)
- Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;
- Doter les zones d'intervention de panneaux de signalisation ;
- Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier ;
- Port d'EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets) adapté obligatoire pour le personnel ;
- Disposer d'une boîte de pharmacie et du matériel de premiers secours en cas d'accident ;
- Sensibiliser (Induction avant toute intervention sur le site et séances de ¼ heure sécurité) le personnel de travaux sur les mesures de sécurité ;
- Faire une analyse des risques pour toutes les activités durant la phase des travaux et proposer des mesures d'atténuation ;
- Mettre en place un système de vérification de la conformité des mesures de mitigation mises en place (Check List) ;
- Former les travailleurs sur les dangers et les risques associés au projet ;
- Entretenir régulièrement les engins ;
- Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux ;
- Sécuriser les aires de manœuvre des engins ;
- Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité ;
- Former le personnel à la manutention ;
- Recrutement et mobilisation d'un expert HSE par l'entreprise et la mission de contrôle ;
- Faire respecter les rayons de sécurité des engins.
Les mesures visant à empêcher les travailleurs de tomber de la plateforme de travail comprendront les éléments suivants
- Lorsque des personnes sont susceptibles de faire une chute d'au moins 1 m dans une excavation, des garde-corps ou des barrières rigides d'au moins 0,9 m avec une plinthe et un rail intermédiaire pour réduire tout espace non protégé à 0,5 m ou moins doivent être mis en place.</td></tr>
</table>

	- Lorsque des personnes sont susceptibles de tomber dans une tranchée peu profonde de moins d'un mètre, un ruban d'avertissement doit être mis en place pour éviter les trébuchements et les chutes

SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION			
Indicateurs essentiels de suivi : • Nombre de travailleurs sensibilisés sur les risques d'accident et les mesures de prévention • Nombre d'ouvriers portant des EPI • Nombre d'accidents survenus sur le chantier • Nombre de « presque accident » ou situation dangereuse détectée et corrigée • Fiche de report d'accident ou d'incident	Responsable		
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
	Entreprises	MDC ADM	DREEC CRSE Inspection du travail

7.3.1.15. Risques d'accidents et dommages divers pour les populations riveraines

L'absence de balisage des fouilles expose les populations riveraines aux risques d'accidents (chutes de personnes, d'objet ou de matériel roulant, accident de circulation, incendies, etc.) qui peuvent survenir à tout moment, notamment quand les mesures de sécurité ne sont pas respectées par les entreprises et les populations.

Intitulé de l'impact	Risques d'accidents et dommages divers pour les populations riveraines					
Source de l'impact	Toutes les activités de la phase de travaux du projet					
Analyse de l'impact	**Nature**	***Intensité***	***Étendue***	***Durée***	***Importance***	
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	

MESURES D'ATTÉNUATION	
Objectif de la mesure d'atténuation : - Prévenir les risques d'accident et dommages divers pour les populations riveraines	**<u>Description de la mesure</u> :** - Afficher les consignes de sécurité sur le chantier - Etablir un plan de circulation et en informer les populations - Systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore etc.) - Doter les zones d'intervention de panneaux de signalisation - Entretenir régulièrement les engins - Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux - Sécuriser les aires de manœuvre des engins - Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité - Faire respecter les rayons de sécurité des engins. - Baliser les tranchées pour éviter les trébuchements et les chutes - Implanter la base de chantier en dehors des habitations

SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION			
Indicateurs essentiels de suivi : • Nombre de mesures de prévention • Nombre d'accidents survenus sur le chantier • Nombre de personnes sensibilisées	Responsable		
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
	Entreprises	MDC ADM MdC	DREEC CRSE Inspection du travail

7.3.1.16. Perturbation sur les réseaux de concessionnaires

Les travaux de construction pourraient entrainer des perturbations sur le système de distribution d'eau, les installations électriques et certains ouvrages de télécommunication. Durant les travaux de phase d'urgence, de nombreuses perturbations des réseaux ont été signalées par les populations et les concessionnaires. Il convient de travailler avec l'ensemble des concessionnaires et procéder à un repérage minutieux des réseaux pour éviter d'éventuels dommages sur les réseaux.

Intitulé de l'impact	Perturbation sur les réseaux de concessionnaires				
Source de l'impact	Libération des emprises, fouilles et excavation				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Ponctuelle	Court terme	Moyenne
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les dégâts sur les réseaux de concessionnaires	• Impliquer et collaborer étroitement avec les concessionnaires avant le démarrage des travaux • Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains • Éviter autant que possible les déplacements de réseaux • Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais • Sensibiliser les populations riveraines sur les éventuelles perturbations de réseau • Mettre à la disposition des populations des citernes d'eau potable en cas de casse de tuyaux d'eau				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi : • Plans des réseaux mis à disposition du projet • PV de réunion d'identification des tracés avec les concessionnaires • Nombre de séances de sensibilisation réalisée • Nombre d'information préalable effectuée auprès des populations avant les perturbations dans les réseaux		Responsable			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		Entreprises Concessionnaires	MDC ADM Concessionnaires	DREEC CRSE	

7.3.1.17. Dégradation de la voirie urbaine

Les fouilles et les excavations pour la pose des canaux entraineront des dommages considérables sur la voirie urbaine et causeront des dommages et dégâts sur la voirie et des perturbations sur la mobilité des populations. Ces dégradations sont souvent accompagnées d'autres problèmes dans les zones traversées : création de nouvelles voies de circulation dans les quartiers, risques d'accident, dégradation des voies sableuses, frustrations des populations. D'ailleurs ces dégradations ont été dénoncées par les populations riveraines qui prennent exemple sur les travaux de la phase d'urgence.

Intitulé de l'impact	Dégradation de la voirie urbaine				
Source de l'impact	Libération des emprises, fouilles et excavation				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Ponctuelle	Court terme	Moyenne
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir la dégradation de la voirie urbaine et gestion de la mobilité	• Saisir l'Ageroute et la Direction des routes sur les voiries concernées ; • Collaboration étroite avec AGEROUTE et la Direction des routes en cas d'intervention sur le réseau routier • Remise en état après la traversée et la pose de canalisation • Réhabiliter toutes les voiries dégradées lors des travaux.				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi : • Nombre d'initiative de rencontres avec l'Ageroute et la Direction des routes sur les travaux à mener • Linéaire de voirie remise en état après travaux • Linéaire de voirie dégradée réhabilitée		Responsable			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		Entreprises AGEROUTE	MDC ADM AGEROUTE	DREEC CRSE	

7.3.1.18. Perturbation de la mobilité des personnes et des biens

De façon générale, les grands travaux en zone urbaine entrainent une augmentation de la circulation, en raison du transport du matériel et des équipements, et des déplacements des travailleurs du chantier, et occasionnent des gênes sur la mobilité des populations dans la zone.

Keur Massar étant une zone d'habitation densément peuplée, les mouvements d'engins, la rotation des camions, la mise en dépôt des déblais, etc. constituent autant de facteurs qui occasionneront des perturbations importantes sur la mobilité dans la zone des travaux.
Au niveau des sites des travaux confortatifs, les activités au niveau de la voirie et la présence des engins vont occasionner des perturbations ponctuelles de la mobilité.
Cette perturbation de la mobilité fait naitre des frustrations auprès des communautés locales qui estiment que les automobilistes créent de nouvelles voies de circulation dans les quartiers les exposant à des problèmes de sécurité et sanitaire.
Repli de chantier : À toute libération de site, l'Entrepreneur devra laisser les lieux propres à leur affectation immédiate. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou le voisinage.

Intitulé de l'impact	Perturbation de la mobilité sur les voies de circulation				
Source de l'impact	Fouilles, excavation, Déblais, Circulation des véhicules et engins de chantier, Transport des équipements				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Locale	Court terme	Moyenne
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : Éviter les perturbations de la mobilité et la dégradation du réseau routier	• Mettre en place et communiquer sur un plan de circulation ; • Aménager des voies de déviation ; • Évacuer tous les déblais vers des zones autorisées par le maître d'ouvrage en vue de leur réutilisation • Mettre en place un code de bonnes pratiques prévoyant la réduction de la vitesse de déplacement dans les zones habitées Respecter les Poids Total Autorisé en Charge (PTAC) des véhicules • Encadrer les chargements hors gabarits par les services des transports et de sécurité • Créer des voies de déviation • Informer les populations sur les désagréments • Procéder à un bon phasage des travaux quartier par quartier afin de limiter les perturbations à la mobilité des populations • Mettre en place des drapeautiers (femmes/hommes) au niveau des établissements scolaires Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit : • retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures, etc.; • rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; • reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux ; • protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; • rendre fonctionnels les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ; • décontaminer les sols souillés (les parties contaminées par des huiles doivent être décaissées et remblayées par du sable) ; • nettoyer et détruire les fosses de vidange de manière conforme.				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi :			Responsable		

• Nombre de cas d'accident impliquant les véhicules en partance ou en provenance du chantier • Existence d'un plan de circulation	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
	Entreprises Concessionnaires	MDC ADM Concessionnaires	DREEC CRSE

7.3.1.19. Dégradation de la sécurité des riverains et personnel des chantiers

Intitulé de l'impact	Dégradation de la sécurité des riverains et personnel des chantiers					
Source de l'impact	Toutes les activités de la phase de préparation et de travaux du projet					
Analyse de l'impact	**Nature**	***Intensité***	***Étendue***	***Durée***	***Importance***	
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	
MESURES D'ATTÉNUATION						
Objectif de la mesure d'atténuation : - Prévenir les risques d'accident et dommages divers pour les populations riveraines	**Description de la mesure :** - Afficher les consignes de sécurité sur le chantier - Etablir un plan de circulation et en informer les populations - Systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore etc.) - Systématiser l'entretien régulier des engins - Former les opérateurs à la conduite en sécurité. - Implanter la base de chantier en dehors des habitations - Doter les zones d'intervention de panneaux de signalisation - Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux - Sécuriser les aires de manœuvre des engins - Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité - Baliser les zones à risques - Remblayer les fouilles - Vérifier la stabilité des éléments de coffrage, des étais, etc. - Arrimer de manière correcte les charges manutentionnées - Porter des EPI (casque ; chaussures de sécurité) - Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité					
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION						
Indicateurs essentiels de suivi : • Nombre de mesures de prévention • Nombre d'accidents survenus sur le chantier • Nombre de personnes sensibilisées	Responsable					
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi			
	Entreprises	MDC ADM	DREEC CRSE Inspection du travail			

7.3.1.20. Dégradation de la santé des populations riveraines et des ouvriers

Les travaux pourraient affecter l'état de santé des populations locales et des travailleurs dans la zone d'impact du projet. En effet, elles occasionneront des nuisances relatives au soulèvement de la poussière, aux bruits et aux vibrations en lien avec la circulation des engins et véhicules de chantier.

Au plan sanitaire, il y a également des risques de transmission des IST/VIH/SIDA liés à la présence d'une main-d'œuvre importante, composée généralement de jeunes hommes isolés, pouvant avoir des contacts sexuels à risque avec les jeunes filles et femmes au sein de la population locale.

Il y a également des risques de développement de maladies respiratoires avec le soulèvement de poussières d'émissions de gaz d'échappement. C'est un risque qui sera particulièrement ressenti par les ouvriers, les personnes âgées et les enfants.

Dans le contexte de la crise sanitaire, le risque de contamination est à prendre en considération. En effet, des risques de contamination peuvent survenir si l'on sait que la région de Dakar est l'une des plus touchées par la maladie à coronavirus (SARS Cov 2) et la Commune Keur Massar constitue une zone très vulnérable (forte densité de population, problème d'insalubrité liée aux inondations, etc.)

<table>
<tr><td>Intitulé de l'impact</td><td colspan="5">Dégradation de la santé des populations riveraines et des ouvriers</td></tr>
<tr><td>Source de l'impact</td><td colspan="5">Présence de main-d'œuvre et afflux de travailleurs locaux, Vente et consommation d'aliments</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse de l'impact</td><td rowspan="2">Nature</td><td>Intensité</td><td>Étendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td></tr>
<tr><td>Moyenne</td><td>Locale</td><td>Long terme</td><td>Modérée</td></tr>
<tr><td colspan="6">MESURES D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objectif de la mesure d'atténuation :
Prévenir les affections à la santé des populations</td><td colspan="4"><u>Description de la mesure</u> :
<u>Maladies sexuellement transmissibles</u>
- Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA
- Distribuer des préservatifs au personnel de travaux
<u>Maladies respiratoires</u>
- Recouvrir les camions de transport de matériaux et limiter leur vitesse
- Arroser régulièrement les plateformes
- Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire
- Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux
<u>Maladie à coronavirus (SARS Cov 2)</u>
- Sensibiliser les populations et les ouvriers sur les gestes barrières
- Doter les ouvriers et les populations riveraines de masques, gel hydro alcoolique
- Mettre en place un dispositif de lavage des mains dans les chantiers
<u>Péril fécal et maladies diarrhéiques</u>
- Installer des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant dans la base-vie;
- Mettre en place un système d'alimentation en eau potable</td></tr>
<tr><td colspan="6">SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Indicateurs essentiels de suivi :
• Nombre d'ouvriers ayant subi une visite médicale pré-embauche
• Nombre de séances de sensibilisation réalisée sur les risques sanitaires associés au projet
• Effectivité de la mise en œuvre des mesures de prévention</td><td colspan="4">Responsable</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Surveillance</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Entreprises</td><td colspan="2">MDC
ADM</td><td>DREEC
CRSE
District sanitaire</td></tr>
</table>

7.3.1.21. Exclusion sociale et Exploitation et Abus Sexuel, Harcèlement Sexuel (AES/HS)

La nature des travaux à réaliser fait recourt généralement à une main-d'œuvre essentiellement masculine. Le secteur des travaux de BTP est souvent perçu comme étant masculin et cultivant des valeurs de « virilité », où les femmes et les groupes vulnérables sont souvent exclus. Ainsi, avec la mise en œuvre du projet, les femmes et les groupes vulnérables risquent donc d'être exclus ou de se voir offrir moins d'opportunités de travail, ou d'être cantonnées dans des tâches secondaires dévalorisées et moins rétribuées.

Sur un autre registre, les femmes pourraient également endurer différentes formes de violences dans les chantiers du projet et en dehors de ceux-ci. En effet, la présence d'un effectif de population masculine peut favoriser la pratique de prostitution, exposer les femmes à des violences sexuelles, au harcèlement et à des pratiques discriminatoires ou d'atteintes aux droits fondamentaux (absence de contrats de travail ou chantage pour l'obtention d'un emploi, licenciement abusif, sous-salaire, absence de congé, etc.).

Ces risques d'EAS/HS sont à considérer avec la plus grande importante à travers la mise en place d'un MGP sensible à ces risques et l'application de code de bonne conduite.

<table>
<tr><td>Intitulé de l'impact</td><td colspan="5">Risques d'Exclusion sociale et Exploitation et Abus Sexuel, Harcèlement Sexuel (AES/HS)</td></tr>
<tr><td>Source de l'impact</td><td colspan="5">Tous travaux, Recrutement et présence de la main-d'œuvre masculine</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse de l'impact</td><td rowspan="2">Nature</td><td>Intensité</td><td>Étendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td></tr>
<tr><td>Moyenne</td><td>Locale</td><td>Long terme</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td colspan="6">MESURES D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objectif de la mesure d'atténuation :
Prévenir les discriminations, abus et l'EAS, HS</td><td colspan="4">• Élaborer un mécanisme de gestion des plaintes sensibles à l'EAS, HS et autres formes de discrimination
• Mener des campagnes de sensibilisation régulières sur l'EAS/ HS
• Mettre en place un Code de conduite du personnel de chantier
• Sanctionner toutes formes d'AES/HS liées aux activités du projet
• Doter le chantier d'équipements séparés, sûrs et facilement accessibles pour les femmes et les hommes qui y travaillent
• Installer de manière visible des panneaux autour du chantier qui signalent aux travailleurs et à la population locale que ce chantier est une zone où la violence sexuelle est interdite
• Elaborer et mettre en œuvre un plan d'IEC sur les BVG</td></tr>
<tr><td colspan="6">SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Indicateurs essentiels de suivi :
• Existence d'un mécanisme de gestion des plaintes sensible à l'EAS, HS
• Nombre de personnes sensibilisées sur les VBG
• Nombre ou type de canaux de diffusion du code de conduite à l'attention du personnel
• Nombre de plaintes reçues et traitées
• 100% du personnel ont signé le code de bonne conduite</td><td colspan="4">Responsable</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mise en œuvre</td><td colspan="2">Surveillance</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entreprises</td><td colspan="2">MDC
ADM</td><td>DREEC
CRSE
Commune
District sanitaire
Maison de justice</td></tr>
</table>

7.3.2. Phase d'exploitation des ouvrages

7.3.2.1. Perturbation de la biodiversité au niveau des zones de rejet

Dans le cas de ce projet, l'exutoire qui est le lac salé de Mbeubeuss est un milieu très pollué par la décharge. Les eaux du lac ne sont pas aptes à la consommation humaine, animale et aux activités agricoles compte tenu du niveau de pollution et de salinité

En ce qui concerne la biodiversité, une modification importante du taux de pollution des eaux drainées pourrait compromettre l'équilibre des milieux et la viabilité des espèces qui le composent. On pourrait s'attendre également à l'apparition d'espèces envahissantes comme le *Typha*, les nénuphars, etc. qui pourraient perturber les écosystèmes des plans d'eau.

Par ailleurs, il faudra rappeler que le lac Mbeubeuss où sont drainés les eaux est un lac salé, très pollué par les activités de la décharge d'ordure comme en atteste les résultats d'analyse de la qualité des eaux présentées dans le chapitre 4.2.

Photo 3: Milieu de rejet des eaux avec en arrière-plan la décharge de Mbeubeuss
(Crédit photo/drone : Consultant, Décembre 2021)

<table>
<tr><td>Intitulé de l'impact</td><td colspan="5">Perturbation de la biodiversité au niveau des exutoires</td></tr>
<tr><td>Source de l'impact</td><td colspan="5">Drainage des eaux pluviales</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse de l'impact</td><td rowspan="2">Nature</td><td>Intensité</td><td>Étendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td></tr>
<tr><td>Forte</td><td>Locale</td><td>Long terme</td><td>Forte</td></tr>
<tr><td colspan="6">MESURES D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objectif de la mesure d'atténuation :
Préserver la biodiversité au niveau des exutoires</td><td colspan="4">• Analyser la qualité des eaux de drainage en faisant le référentiel durant la phase des travaux et avant la phase exploitation
• Établir le référentiel et analyser semestriellement la qualité des eaux de drainage par rapport à la norme NS 05-062
• Mettre en place des dispositifs de retenue des déchets solides
• Assurer un entretien régulier des bassins
• Interdire formellement le déversement de déchets solides dans les bassins et les canaux de drainage</td></tr>
<tr><td colspan="6">SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Indicateurs essentiels de suivi :
• Nombre d'analyse de qualité des eaux réalisée
• Conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</td><td colspan="3">Responsable</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td>Surveillance</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>ADM
ONAS</td><td>ADM
ONAS
MdC</td><td>CRSE
DGPRE</td></tr>
</table>

7.3.2.2. Débordement des bassins ou de la zone de rejet et inondations des habitats riverains

Il s'agit d'un risque qu'il faut considérer dans le cas où il y a des pluies exceptionnelles qui ne permettraient pas aux bassins de stocker toutes les eaux drainées par les collecteurs. Dans ce cas on pourrait s'attendre à un risque de débordement des eaux des bassins qui pourraient inonder temporairement les habitations riveraines. Le rejet d'une quantité importante d'eau pourrait également faire déborder le lac Mbeubeuss et inonder les habitations riveraines.

Intitulé de l'impact	Débordement des bassins et inondations des habitats riverains				
Source de l'impact	Drainage des eaux pluviales				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Locale	Court terme	Moyenne
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les débordements des bassins	• Assurer un entretien courant des ouvrages de stockage • Prévoir un dispositif de pompage en cas de débordement des bassins				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi : • Rapport de dimensionnement des ouvrages • Nombre de programmes d'entretien par an • Conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062		Responsable			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		ADM ONAS	ADM ONAS	CRSE DGPRE	

7.3.2.3. Piratage des réseaux et apports d'eaux usées

La zone du projet ne dispose pas de système d'assainissement des eaux usées et il a été noté des pratiques locales de piratage des réseaux d'assainissement des eaux pluviales par les populations. Ces actes de piratage déversent des eaux usées domestiques dans les réseaux qui sont censés drainer des eaux pluviales.

Intitulé de l'impact	Piratage des réseaux et apports d'eaux usées				
Source de l'impact	Activités anthropiques				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Locale	Court terme	Moyenne
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les débordements des bassins	• Sensibiliser les populations locales sur la préservation des ouvrages • Contrôler les ouvrages pour repérer d'éventuels piratages du réseau				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi : • Nombre de séances de sensibilisation sur la préservation des ouvrages • Nombre d'activités de contrôle effectuées		Responsable			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		ADM ONAS	ADM ONAS	CRSE ONAS	

7.3.2.4. Dégradation de la qualité des eaux au niveau de l'exutoire

Il est prévu un stockage dans des bassins situés dans les différents quartiers de Keur Massar. De ce fait, des systèmes appropriés de protections devront être étudiés pour que ces espaces de stockage des eaux pluviales ne constituent pas une menace. Ces eaux contiennent en général des métaux lourds qu'il convient de piéger correctement. Par ailleurs, le réseau pluvial est souvent amené à drainer la nappe connue dans la zone comme étant polluée par des taux de nitrates et de coliformes élevés issus des eaux usées.

La salinité observée dans les bas-fonds permet aussi de constater que le biseau salé avance progressivement. L'avancée du biseau salé dans le lac Mbeubeuss, dont les composantes floristiques ne sont pas forcément halophytes, pourrait avoir, dans le long terme, des problèmes d'adaptation.

La surveillance de la qualité des eaux drainées et celles rejetées reste très importante, car elle détermine la viabilité des espèces qui occupent les milieux de rejets. Une modification importante du taux de pollution des eaux drainées peut modifier la qualité des eaux au niveau de l'exutoire

Intitulé de l'impact	Dégradation de la qualité des eaux				
Source de l'impact	Drainage des eaux pluviales et de la nappe				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Locale	Long terme	Moyenne
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : Éviter la pollution des eaux	• Analyser la qualité des eaux de drainage • Mettre en place des dispositifs de retenue des déchets solides • Mettre place des dispositifs d'alevinage au niveau des bassins				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi : • Rapport d'analyse de qualité des eaux • Conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062	Responsable				
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi		
	ADM Eaux et Forêts ONAS	ADM ONAS	CRSE DGPRE		

7.3.2.5. Recolonisation des espaces asséchés par les populations

Dans la zone d'influence du projet, on note une forte avancée de l'urbanisation sur des terres non aedificandi. Avec la mise en œuvre du projet, des zones inondables libérées des eaux pourraient être à nouveau urbanisées de façon anarchique. Cette situation pourrait remettre en cause les acquis et entrainer de nouvelles inondations dans la zone.

Intitulé de l'impact	Recolonisation des espaces asséchés par les populations				
Source de l'impact	Drainage des eaux pluviales et de la nappe, occupation anarchique de l'espace				
Analyse de l'impact	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
		Moyenne	Locale	Long terme	Moyenne
MESURES D'ATTÉNUATION					
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les occupations anarchiques qui obstruent les chemins de ruissellement	• Faire des aménagements paysagers au niveau des espaces libérés • Contrôler l'occupation du sol • Interdire les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation (sensibilisation des populations)				
SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION					
Indicateurs essentiels de suivi : • % des superficies aménagées par rapport aux espaces récupérés • Nombre d'activités de sensibilisation menées • Nombre de personnes touchées •	Responsable				
	Mise en œuvre	Surveillance	Suivi		
	ADM ONAS Collectivité territoriale	ADM ONAS DSCOS URBANISME	CRSE		

7.3.2.6. Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages

Les espaces de stockage des eaux pluviales sont devenus, avec le manque d'entretien, des dépotoirs d'ordures, des refuges pour des animaux dangereux et surtout des niches favorables aux développements de vecteurs de maladies.

Les bassins de rétention pourraient occasionner des noyades notamment chez les enfants, favoriser le développement de maladies hydriques (diarrhées, choléra, dysenterie ou shigellose, amibiase, etc.).

La présence de bassins va nécessiter des actions de lutte anti-larvaire (LAV) par les Services d'Hygiène. L'utilisation des produits larvicides peut aussi entrainer des effets négatifs sur la santé publique et sur l'environnement.

<table>
<tr><td>Intitulé de l'impact</td><td colspan="5">Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages</td></tr>
<tr><td>Source de l'impact</td><td colspan="5">Gestion des ouvrages</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse de l'impact</td><td rowspan="2">Nature</td><td>Intensité</td><td>Étendue</td><td>Durée</td><td>Importance</td></tr>
<tr><td>Moyenne</td><td>Locale</td><td>Long terme</td><td>Moyenne</td></tr>
<tr><td colspan="6">MESURES D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2">Objectif de la mesure d'atténuation :
Assurer une bonne gestion des ouvrages afin d'éviter les risques sanitaires</td><td colspan="4">• Prévoir un suivi sanitaire par l'établissement du référentiel avant mise en service et des évaluations périodiques de la situation sanitaire en relation avec le district sanitaire ;
• Implantation de puits de surveillance et mener des opérations semestrielles de contrôle et de suivi de la qualité des eaux de la nappe
• Interdire les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation
• Informer et sensibiliser les populations sur les risques de noyades, etc.
• Interdire le déversement de déchets au niveau des bassins
• Interdire le piratage des réseaux pour le déversement d'eaux usées dans les caniveaux et bassins</td></tr>
<tr><td colspan="6">SUIVI DE LA MESURE D'ATTÉNUATION</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Indicateurs essentiels de suivi :
• Rapport d'analyse de qualité des eaux
• Conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062
• Rapport du comité de surveillance/gestion des ouvrages
• Rapport de surveillance sanitaire</td><td colspan="4">Responsable</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Surveillance</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADM
ONAS
Service d'Hygiène
Collectivité territoriale</td><td colspan="2">ADM
ONAS
District sanitaire</td><td>CRSE</td></tr>
</table>

7.3.3. Analyse des impacts cumulatifs du projet

Dans la zone du projet, plusieurs projets sont mis en œuvre avec des impacts qui se manifestent à différents niveaux, à savoir :

- L'aménagement de l'autopont de Keur Massar,
- Les travaux de la route des Niayes.

Ces activités en cours auront des effets cumulés sur l'environnement et le milieu humain. Ces impacts vont se manifester en termes de :

- pollution de l'air causée par les mouvements des engins dans la zone de Keur Massar,
- risques d'accident pour les populations,
- perturbations dans la mobilité des personnes et des biens par l'augmentation du trafic et des embouteillages,
- création de nouvelles voies de circulation au niveau des quartiers avec les risques sécuritaires et sanitaires associés,
- perturbation de la distribution de l'eau potable (dévoiement de réseau, casse de réseau),
- risques d'EAS/HS dans la zone du projet,
- risques de conflits et tensions sociales palpables à cause des nombreux désagréments causés par les différents projets en cours.

7.3.4. Synthèse des impacts positifs et négatifs et des mesures proposées

Le tableau suivant dresse la synthèse des impacts positifs du projet et décline les mesures de bonification de ces impacts positifs.

Tableau 28 : Synthèse des impacts positifs du projet selon les phases

Phases	Impacts
Travaux	• Création d'emplois • Développement d'activités économiques • Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques et les prestataires locaux
Exploitation	• Réduction des risques d'inondations • Amélioration du cadre de vie urbain dans la zone d'influence • Sécurisation des biens des populations et lutte contre la pauvreté • Assèchement des zones inondées et gains fonciers pour les communes • Meilleure accessibilité aux équipements socio collectifs et aux zones d'habitations • Amélioration de l'hygiène, la santé et la sécurité des populations vivant dans la zone • Valorisation des zones aménagées • Reprise des activités économiques et amélioration des revenus des populations • Disponibilité de l'eau utilisable pour les activités agricoles (maraichage)
Mesures de bonification des impacts positifs	• Formation des demandeurs potentiels d'emplois sur les techniques de posage et d'entretien des pavés • Équipement des quartiers en petits matériels de collecte des ordures ménagères • Appui à l'amélioration des services sociaux de base (clôture d'école, construction de latrines et adduction d'eau dans les écoles, appui à l'équipement des structures de santé dans la zone d'intervention du projet • Appui au développement d'activités génératrices de revenus pour les femmes et autres groupes vulnérables

Le tableau suivant présente la synthèse des impacts négatifs du projet :

Tableau 29 : Synthèse des impacts négatifs du projet

Phases	Impacts
Préparation et Travaux	• Dégradation de la qualité de l'air • Nuisances sonores • Pollution et modification de la texture/structure des sols • Pollution et perturbation de l'écoulement des eaux • Remontée des eaux de la nappe au niveau des fouilles • Destruction de la végétation, disparition d'espèces protégées ou vulnérables, introduction d'espèces invasives • Pertes de biens et sources de revenus • Pollution du milieu par les déchets de chantier • Risque de conflits sociaux liés à la gestion de la main-d'œuvre et aux conditions de travail • Risques d'accidents et dommages divers • Perturbation sur les réseaux de concessionnaires et de la qualité des services • Dégradation de la voirie urbaine • Perturbation de la mobilité des personnes et des biens • Risque de dégradation du patrimoine culturel et archéologique • Dégradation de la santé des populations riveraines et des travailleurs • Risque de propagation de la maladie à coronavirus (SARS CoV2, VIH-Sida, IRA, etc.) • Exclusion sociale • Risque de conflits liés au manque d'implication des parties prenantes dans le suivi • Dislocation de structures familiales (séparation à cause du déplacement de population) • Pollutions atmosphériques (sonores, poussière, olfactive, etc.) • Obstruction des voies d'eau et impacts sur la mobilité des personnes • Remontée de la nappe phréatique et salinisation par remontée capillaire • Contamination de la nappe

Phases	Impacts
Exploitation	• Dégradation de la qualité de l'air • Pollution et perturbation de l'écoulement des eaux • Risque de conflits sociaux liés à gestion de l'emploi et les conditions de travail • Risques d'accidents et de noyades • Risque de recolonisation des espaces asséchée par les populations • Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages • Risque de conflits liés au manque d'implication des parties prenantes locales dans l'entretien et la maintenance des ouvrages • Pollution (transformation des bassins en dépotoirs d'ordures sauvages) • Envahissement des ouvrages (bassins et réseaux primaires) par les typhas • Perturbation de la biodiversité au niveau des zones de rejet • Dégradation de la qualité des eaux drainées par les activités de piratage du réseau par des branchements clandestins orchestrés par des populations riveraines

8. ÉTUDE DE DANGER ET ANALYSE DES RISQUES

8.1. Évaluation des risques d'accidents technologiques

Conformément au "**guide méthodologique d'étude de dangers**" du Sénégal, les éléments dangereux liés à la construction et à l'exploitation du projet, pour en décrire (i) les dysfonctionnements pouvant engendrer un risque entrainant des conséquences significatives sur l'environnement (naturel et humain) (ii) de justifier les mesures prises enfin (iii) d'en limiter les effets identifiés.

Les risques liés à ce projet peuvent être classés en trois phases :

1. Les risques durant les travaux d'installation de chantier, la remise en état des lieux et le repliement du matériel ;
2. Les risques durant la phase de réalisation des ouvrages ;
3. Les risques durant la phase d'exploitation.

8.1.1. Identification des potentiels dangers au niveau de la base de chantier

Cette partie mettra en exergue les sources de dangers inhérentes aux résidences. Elle portera globalement sur les dangers liés aux sources susceptibles d'être à l'origine d'un incendie :

- Les risques liés aux équipements électriques
- Le stockage des combustibles liquide et solide
- L'environnement extérieur
- La technologie du bâtiment : les matériaux de construction

✓ **Le groupe électrogène (100 KVA)**

Les groupes électrogènes sont constitués d'une partie mécanique et d'une partie électrique. La partie mécanique est un moteur thermique avec des éléments mécaniques en rotation grâce à une combustion interne de gasoil ou de fioul lourd. Un mauvais fonctionnement de cette partie peut provoquer des incendies, voire une explosion de l'ensemble.

La partie électrique constituée d'un alternateur est entrainée par le moteur thermique, elle fournit une tension électrique élevée source potentielle d'électrocution, mais aussi de court-circuit pouvant entrainer un incendie. Des contraintes sur ces équipements peuvent potentiellement engendrer un risque d'échauffement.

✓ **Les dangers liés aux installations et équipements électriques**

Le non-respect des normes des installations électriques peut être à l'origine d'accidents graves sur le personnel et également des résidents. Les équipements électriques tels que : les imprimantes, les photocopieuses, les cuisinières, les ordinateurs peuvent également être des sources d'incendies généralement en cas de mauvais dimensionnement.
L'installation des équipements électriques devrait être conforme aux normes et certifiée par un organisme agréé. De même des contrôles périodiques des installations devront permettre de réduire les risques associés aux équipements et installations.

✓ **Dangers liés à l'environnement extérieur**

Les bases chantiers ne sont pas à l'abri d'un éventuel danger provenant de l'extérieur, il peut être d'origine criminelle et également involontaire. Le risque d'actes malveillants est à considérer dans ces types d'installations. Les sites sont isolés et contiennent des produits combustibles qui peuvent éveiller des tentations.

✓ **Dangers liés aux rejets d'eaux usées**

L'exploitation de la base de chantier entrainera la production d'eaux usées, qui seront essentiellement constituées des eaux vannes qui contiennent des matières fécales. Elles se caractérisent par leur teneur élevée en urée, phosphates, matières organiques et en agents pathogènes. Ces polluants peuvent contribuer à la détérioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles. Une gestion efficace et adaptée de ces différents rejets devra être prévue pour minimiser les impacts redoutés. La construction de toilettes et de fosses septiques conformément à la législation en vigueur relative aux rejets d'eaux usées peut contribuer largement à la réduction des risques liés aux eaux usées.

8.1.2. Identification des potentiels de danger durant les travaux de réalisation

Les différentes activités répertoriées durant les travaux sont :

- Installation et exploitation d'une base de chantier ;
- Le fonctionnement des centrales (béton & autres) ;
- Le stockage de combustible sur le chantier ;
- Le stockage de produits afférant aux travaux (ciment, gravier, pavés, sable, etc.) ;
- Les travaux de maintenance des équipements (soudure, meulage, intervention sur les engins)
- La déviation des réseaux des concessionnaires lorsqu'ils sont en conflit avec le réseau de drainage projeté y compris les travaux de reconnaissance selon les normes … ;
- La destruction de certains bâtis désaffectés ;
- L'aménagement d'ouvrages (5 bassins, voiries pavées).

8.1.2.1. Dangers liés aux substances et produits stockés

L'objectif de ce paragraphe est d'identifier les principaux dangers liés aux produits, utilisés ou susceptibles d'être présents durant les travaux, pouvant conduire à un accident majeur. Les produits principaux suivants sont à considérer :

- Le gravier,
- Le ciment,
- Le gasoil,
- Des lubrifiants,
- Des huiles usagées,
- Des adjuvants,
- De l'acétylène pour les travaux de soudure.

✓ ***Dangers liés au gravier***

- Risque Incendie/Explosion

Le gravier est un composé ininflammable et non explosif

- Risques sanitaires

Le chargement et le déchargement manuel du gravier, de même que son épandage à la pelle, peuvent entrainer des troubles musculosquelettiques.

- ✓ ***Dangers liés au ciment***

Le ciment de maçonnerie est corrosif. Une exposition de courte durée à la poudre sèche présente peu de risque. Toutefois, une exposition d'une durée suffisante au ciment de maçonnerie sec ou humide peut provoquer de graves lésions potentiellement irréversibles des tissus (peau et yeux) sous forme de brûlures chimiques (caustiques) jusqu'au troisième degré.

- o **Effets potentiels sur la santé**

Voies d'exposition possibles : contact oculaire, contact cutané, inhalation et ingestion.

- ✓ ***Dangers liés aux adjuvants***
  - o **Description**

Les adjuvants sont des produits chimiques qui sont, soit ajouté lors du processus de malaxage, soit avant la mise en œuvre du béton frais en faibles quantités (inférieure à 5% de la masse du Ciment) afin d'en améliorer certaines propriétés du béton. Ils sont sans risques.

- ✓ ***Dangers liés au gazole***

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphténiques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C10 à C22. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

- o **Propriétés physico-chimiques**

Tableau 30 : Caractéristiques physico-chimiques

Gasoil	
Couleur : jaune	**État physique :** liquide à 20°C
Odeur : caractéristique	
Pression de vapeur : < 10 hPa à 40°C	**Point –éclair** : Point -éclair
Limites d'inflammabilité : Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air	**Densité relative** : 0,82 à 0,845 à 15°C
Solubilité dans l'eau : pratiquement non miscible	
Mention de dangers SGH07 : provoque des irritations en cas d'ingestion ou d'inhalation des vapeurs SGH09 : Dangers pour le milieu aquatique SGH02 : Inflammable	**Conseils de prudence** : P260 - Ne pas respirer les /gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. P264 - Se laver … soigneusement après manipulation. P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Pictogrammes de dangers		
 Irritant	 Danger pour l'environnement	 Inflammable

- o **Risque incendie / explosion**

Le gazole est un produit inflammable de 2ème catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatil, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.

La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO2, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

- **Risque toxique**

Toxicité aiguë – effets locaux : De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.

Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

Toxicité chronique ou à long terme : Le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.

- **Risque écotoxique**

Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entrainer des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

✓ ***Dangers liés aux lubrifiants***

- **Description du produit**

Les huiles de lubrification des pièces rotatives sont composées d'huiles minérales sévèrement raffinées et d'additifs dont la teneur en hydrocarbures aliphatiques polycycliques (cancérigène) des huiles minérales est inférieure à 3 % ou constituée d'hydrocarbures paraffiniques.

- **Incompatibilité, stabilité et réactivité**

À ce jour, aucune étude spécifique n'a été réalisée sur la stabilité et la réactivité des huiles et lubrifiants mis en jeu.

- **Risque incendie / explosion**

Dans les conditions normales d'utilisation, cette huile ne présente pas de risque particulier d'inflammation ou d'explosion. Toutefois, dans des conditions de température et de pression particulières, la formation de brouillard explosif est possible. Un rappel des conditions d'inflammation de l'huile de lubrification est fait ci-dessous.

Tableau 31 : Propriétés physiques des lubrifiants

Produit	Risque incendie
Huile de lubrification	- Point d'ébullition : donnée non disponible - Point éclair : 210°C - Pression de vapeur : donnée non disponible température d'auto-inflammation : 250°C - LIE (Limite Inférieure d'explosivité) : 45 g/m^3 (brouillard d'huile) - LES (Limite Supérieure d'Explosivité) : - Donnée non disponible

- **Risque toxique - Toxicité aiguë – effets locaux**

Bien que classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des

caractéristiques toxiques.

- **Risque écotoxique**

Le risque écotoxique de l'huile ISO 320 n'étant pas abordé dans la fiche de donnée de sécurité, d'autres fiches de données de sécurité présentant les effets écotoxiques de produits similaires ont été étudiées.

✓ ***Dangers liés à l'acétylène***

L'acétylène est généralement obtenu par réaction de l'eau sur le carbure de calcium dans des appareils spécialement conçus appelés générateurs d'acétylène. Il peut également produit par craquage thermique d'hydrocarbures. La flamme du chalumeau oxyacétylénique sert pour de nombreux travaux de soudage ou de coupage de métaux. Dans le cadre de ce projet, l'acétylène est utilisé pour les activités de soudure.

- **Incompatibilité, stabilité et réactivité**

À ce jour, aucune étude spécifique n'a été réalisée sur la stabilité et la réactivité de l'acétylène. Cependant diverses informations figurent dans la fiche de données de sécurité du produit.
Ce produit peut :

- Former un mélange explosif avec l'air,
- Se décomposer violemment à haute température et/ou pression, ou en présence de catalyseur,
- Former des acétylures explosifs avec le cuivre, l'argent et le mercure,
- Ne pas utiliser des alliages contenant plus de 70% de cuivre,
- Réagir violemment avec des oxydants.

- **Risque incendie / explosion**

L'acétylène est un gaz dissous extrêmement inflammable. Toutes les mesures doivent être prises pour limiter ce risque. Le risque d'inflammabilité et d'explosion de l'acétylène présente un potentiel de dangers significatif.

- **Risque toxique**

L'acétylène ne présente pas de risque toxique.

- **Toxicité aiguë – effets locaux**

Ce produit n'a pas d'effet toxicologique connu.

- **Risque écotoxique**

Il n'y a pas d'effet écologique connu causé par ce produit.

8.1.2.2. Entreposage de carburants avec déversement et contamination de l'environnement

Le déversement de carburants pourrait conduire à une contamination des eaux de surface, des eaux souterraines et du sol, suite à la corrosion des équipements, des bris ou des erreurs humaines. Les carburants pourraient se retrouver dans le réseau de drainage des eaux de surfaces, dans le bassin de sédimentation, s'ils ne sont pas contenus. Ceci pourrait conduire au rejet d'hydrocarbures.

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes seront mises en place :

- Réservoirs de stockage de produits pétroliers dans une cuvette de rétention d'une capacité de 110 % du volume du plus grand réservoir ;
- Détection de niveau des réservoirs de carburants et prévention des déversements ;

- Dalles aux postes de réception et de distribution des hydrocarbures avec moyens de contenir les déversements ;
- Séparateur d'eau d'hydrocarbures au parc de stockage des carburants ;
- Procédure de réception et de distribution des hydrocarbures avec formation ;
- Réservoir d'alimentation quotidienne à double paroi ;
- Trousse de nettoyage des déversements avec absorbants ;
- Plan d'intervention d'urgence avec moyens d'alerte et formation du personnel.

✓ **Incendie ou explosion de cuves de stockage de carburants**

Des incendies de produits pétroliers pourraient survenir au parc de stockage des carburants, aux réservoirs d'alimentation quotidienne, lors de leur transport et distribution avec potentiel de blessures, de pertes de vie, de pertes économiques et de contamination des eaux de surface et souterraines et du sol. De plus, les eaux lors des incendies pourraient contenir des hydrocarbures et conduire à des conséquences similaires à celles qui ont été décrites dans la sous-section entreposages de carburants avec déversement et contamination de l'environnement. Le risque de confinement d'incendie et d'explosion et du phénomène de boil over en surface au niveau des réservoirs est bien présent. Le risque est lié à la caractéristique des produits stockés.

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes devront être en place :

- Réservoirs de stockage de produits pétroliers dans une cuvette de rétention d'une capacité de 110 % du volume du plus grand réservoir ;
- Détection de niveau des réservoirs de carburants et prévention des déversements ;
- Entretien des équipements pour prévenir les fuites et déversements d'hydrocarbures ;
- Séparateur d'eau d'hydrocarbures au parc de stockage des carburants ;
- Procédure de réception et de distribution des hydrocarbures avec formation ;
- Trousse de nettoyage des déversements avec absorbants ;
- Extincteurs d'incendie portatifs de type P50 au stockage de carburants et réservoirs d'alimentation quotidienne.

✓ **Produits pétroliers, huiles et graisses, déversements**

Le déversement de produits pétroliers tels que les huiles et les graisses de lubrification suite à des bris, des erreurs de manipulation et des déversements à partir des machines sur les routes pourrait conduire à une contamination des eaux de surface, des eaux souterraines et du sol avec potentiel de pertes économiques. De plus, les déversements de produits pétroliers pourraient conduire à des conséquences similaires à celles qui ont été décrites dans la sous-section qui traite des entreposages de carburants avec déversement et contamination de l'environnement.

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes seront mises en place :

- Dispositifs pour contenir les déversements dans les aires de stockage, de distribution, d'utilisation de produits pétroliers ;
- Trousse de nettoyage des déversements avec absorbants ;
- Formation et sensibilisation des employés à la protection de l'environnement ;
- Brigade d'urgence ; et,
- Plan de mesures d'urgence avec procédure spécifique d'intervention.

Les conditions d'exploitation des cuves d'hydrocarbures installées en phase travaux de construction

Toutes les cuves aériennes comme enterrées doivent faire l'objet d'autorisation de la DREEC.

8.1.2.3. Risques liés aux opérations de maintenance

- **Risques liés aux travaux de soudures (utilisation de meules et autres matériels)**

Les travaux de soudures avec l'utilisation de postes de soudure et/ou de bouteilles d'acétylène, des meules et autres matériels vont engendrés divers risques :

- Production d'étincelle lors du meulage
- Présence de gaz comprimés extrêmement inflammables (acétylène)

Ces matériels et procédés utilisés lors des travaux peuvent créer des points chauds pour certains équipements à proximité et constituent par ailleurs des sources d'ignition pouvant entrainer un incendie.

Ainsi, des dispositions particulières doivent être prises lors des travaux avec la mise en place de dispositifs de sécurité.

- **Risques mécaniques**

Les risques mécaniques concernent principalement les engins. Ils comprennent :

- ✓ Les risques de coupure par les pièces saillantes ;
- ✓ Les risques de rupture en service dus aux phénomènes de fatigue (due à l'utilisation prolongée des engins de maintenance), de vieillissement, de corrosion et d'abrasion du matériel.

Ces risques sont principalement encourus par le personnel qui travaille à proximité. Ils peuvent entrainer des conséquences graves.

8.1.2.4. Risques liés aux travaux de construction

Ces travaux nécessiteront une grande mobilisation de moyens techniques et humains et feront l'objet d'un niveau de risque assez élevé du fait de la coactivité avec certaines zones d'habitations.

Parmi les risques susceptibles d'être rencontrés, nous pouvons citer :

Tâches à effectuer (par ordre chronologique)	Outils, matériels, véhicules, engins utilisés/ environnement	Risques liés à la tâche, l'utilisation du matériel et l'environnement de travail	Mesures préventives pour éviter le risque
Accès au chantier	Véhicule, Circulation Contacts	• Accident de la circulation • Contamination liée à la maladie à Coronavirus (SARS Cov 2)	• Rerspect du Code de la route • Respect des mesures entreprises dans la procédure de gestion de la prévention contre la maladie à Coronavirus (SARS Cov 2) • S'assurer que chaque travailleur a reçu l'accueil HSE et celui du client.
Pre-Start et/ou ¼ d'heure	Support	• Mauvaise sensibilisation • Message mal compris • Absence lors de la sensibilisation	• Bien sensibiliser sur le pre-start du jour ou le ¼ d'heure. • S'assurer que le message est bien compris et faire signer les présents. • Sensibilisation et rappel sur les gestes barrières
Repérage	Détecteur de câble	• Ignorance des risques du terrain (accident dus aux	• Utiliser le détecteur pour limiter le risque d'entrer en contact avec un réseau déjà existant.

		réseaux enfouis : sectionnement de câbles) • Imprécision du tracé	• Demander les plans au client • S'assurer que les intervenants ont bien compris le tracé.
Excavation	Pioche, pelles	• Dommage sur un réseau déjà existant ; • Électrisation • Déshydratation • Blessures aux membres • Déshydratation • Chute de plain-pied • Chute dans les excavations • Encombrement • Plainte des riverains	• Détenir un permis signé par le client avant chaque excavation • Utilisation outils dont les manches sont en bois ou en plastique • En période d'hivernage, garder les gants secs malgré tout. • Mettre le déblai à plus de 50 cm • Port des EPI • Mettre à disposition de l'eau potable. • Assurer un bon balisage ou mettre une sentinelle au besoin • Entretenir une communication de respect et être attentif aux plaintes des riverains. • Refermer les excavations le même jour et le plus tôt possible.
Traversée de route	Engins, tourets de câbles, panneaux de circulation	• Collusion • Perturbation du trafic • Chute de charges • Coincement • Blessures aux membres	• Choisir le meilleur jour et moment (moins de trafic). • Respect du Code de la route. • Disposer des panneaux de signalisation et de personnes pour aider à réguler la circulation. • Bien amarrer les tourets de câbles avec de bonnes sangles. • S'assurer que personne n'est sous la charge. • Port des EPI • Refermer aussitôt après les travaux et nettoyer
Pose des canalisations	Engins	• Chute de charge • Coincement • Écrasement	• Sensibilisation des travailleurs sur la manutention des charges • Respecter les consignes de sécurité (périmètre de sécurité)

8.1.2.5. Caractérisation et localisation des agresseurs externes Potentiels

Il s'agit de traduire les interactions possibles de l'environnement sur les installations, à partir des données descriptives collectées. L'objectif est de caractériser et de localiser le cas échéant les " agresseurs " susceptibles de porter atteinte aux installations étudiées, en entrainant par exemple :

- Des changements physiques dans les produits,
- Des modifications des caractéristiques mécaniques des produits et matériaux,
- Des contraintes mécaniques ou thermiques sur les structures et les équipements,
- Des pertes d'utilité,
- Une aggravation des effets dus à un évènement accidentel survenu en interne

Pour les différents agents extérieurs, il est nécessaire de caractériser l'agression potentielle en faisant figurer dans l'étude de dangers les données quantifiées prises en compte (par exemple les hauteurs d'eaux et zones impactées pour les crues, la carte statistique des points d'impact pour la foudre, les données météo…). Le cas échéant, il est nécessaire de disposer des conclusions de certaines études spécifiques (étude sismique ou étude de foudre par exemple).

- **<u>Agressions externes</u>**

Les agressions externes susceptibles d'affecter les installations et équipements sont décrites ci-après.

- **Risques liés à la foudre (phases de construction et d'exploitation)**

En général, un coup de foudre complet dure entre 0,2 et 1 seconde et comporte en moyenne quatre décharges partielles. La valeur médiane de l'intensité d'un coup de foudre se situe autour de 25 kA. Entre chaque décharge (pulsionnelle), un courant de l'ordre de la centaine ou du millier d'ampères continue à s'écouler par le canal ionisé. Les risques présentés par la foudre résultent donc du courant de foudre associé.

Les moyens de protection

Les moyens pratiques de protection indirecte sont constitués par une impossibilité de transmission des surtensions par induction entre circuits de natures différentes, par séparation des circuits, absorbeurs d'onde, blindage, isolation galvanique.
Des précautions sont prises sur les systèmes de contrôle /commande et sur les systèmes de gestion des dispositifs de sécurité de l'exploitation (mise en sécurité des installations, cas de détérioration de l'un des équipements selon le principe de sécurité positif).

- **Risques liés aux vents violents**

Les sources de dangers liées au climat peuvent également venir des fortes amplitudes de température entrainant un vieillissement prématuré des installations, des vents d'assez fortes puissances qui les endommageraient. Les tempêtes peuvent parfois être très violentes et entrainer des glissements de terrain et des inondations.

- **Risques liés aux pluies**

Les pluies pourraient présenter des risques d'inondations mettant en danger les installations. Il est nécessaire de mettre en place un système de drainage des eaux de pluie apte à assurer une évacuation et éviter ainsi une inondation...

- **Dangers liés aux actes de vandalisme**

Les stations et les ouvrages du projet ne sont pas à l'abri d'un éventuel danger provenant de l'extérieur, il peut être d'origine criminelle et également involontaire. Le risque d'actes malveillants est à considérer dans ces types d'installations. Les sites sont isolés et contiennent des produits combustibles qui peuvent éveiller des tentations.

- **Dangers liés à la nappe phréatique**

Les opérations d'exploitation telles que l'excavation permettent d'atteindre facilement la nappe phréatique lorsqu'elle n'est pas assez profonde. Les risques potentiels liés à ces opérations sont la pollution de la nappe et également une inondation du site par cette dernière rendant les travaux difficiles.

8.1.2.6. Identification des potentiels de dangers durant l'exploitation

Les causes d'accident lors de la phase d'exploitation des ouvrages pourront être liées :

- Aux manutentions et levages de charges parfois trop lourdes (entretien),
- Aux risques routiers lors d'interventions sur la chaussée,
- Aux interventions isolées ou en équipes réduites,
- Aux infrastructures en atmosphères confinées explosibles ou non, avec une exposition possible à des produits chimiques dangereux (cas des dalots),

- Aux contacts avec des substances et déchets présentant des risques biologiques,
- Aux risques de noyades au niveau des bassins,
- Aux risques électriques,
- À l'affaissement.

L'exploitation de ces ouvrages nécessite donc la prise en compte de ces risques pour mener à bien la gestion des ouvrages dans des conditions de sécurité satisfaisante pour le personnel en charge de ces tâches.

8.1.3. Accidentologie

Il ressort de l'accidentologie les éléments suivants :

- Le risque de débordement des bassins de rétention à la suite de fortes pluies
- Le risque d'inondation à la suite de bouchage des canalisations ou des collecteurs primaires
- Le risque de toucher les autres réseaux (Eaux de ville, électricité, télécommunication et autres).

Préconisations :

- Effectuer des levés topographiques sur le terrain pour identifier l'ensemble des réseaux sur le tracé
- Réaliser des plans de superposition avec les réseaux existants
- Effectuer des fouilles manuelles en présence des responsables des réseaux impactés
- Maintenance des ouvrages pour éviter les bouchages

8.2. Analyse des risques technologiques

Cette étape consiste à étudier systématiquement tous les scénarios, à rechercher leurs causes et à identifier les dispositions préventives qui y sont associées.
Aussi, elle permet de passer en revue les conséquences possibles et d'identifier les dispositions de maîtrise.
Enfin, elle permet de définir le niveau de gravité et de probabilité de chaque scénario et d'en déduire le niveau de risque.

8.2.1.Base de l'Analyse des Risques (AR)

La base de la prévention des accidents et de la maîtrise de la sécurité repose sur :

- ✓ La prise en compte des accidents et des risques liés aux produits, aux procédés, aux technologies mis en œuvre et présentés par l'activité projetée ou existante,
- ✓ La mise en place de mesures techniques, organisationnelles et humaines destinées à prévenir tout événement redouté susceptible d'engendrer un accident et d'en limiter les conséquences en cas de survenue.

L'étape essentielle de l'analyse est l'identification aussi approfondie que nécessaire des DANGERS et RISQUES adaptés au système étudié. Les méthodes développées pour procéder à l'analyse des risques de systèmes sont nombreuses. L'industrie en général emploie les outils classiques comme :

- ✓ L'analyse préliminaire des risques : APR,
- ✓ L'analyse des risques sur schémas (HAZOP),
- ✓ L'analyse par arbre des défaillances : ADD,
- ✓ L'analyse par arbre d'événements : AE,
- ✓ L'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité : AMDEC.

L'emploi des trois premières méthodes est de nature à résoudre la plupart des problèmes, mais l'usage des quatre dernières peut s'avérer utile pour la résolution des difficultés résiduelles, lorsqu'elles existent, et la réalisation de démonstrations chiffrées si nécessaire.

Le tableau ci-dessous présente les solutions possibles pour l'utilisation de ces méthodes en fonction des étapes de la vie d'un procédé.

Tableau 32 : Méthodes d'analyse et contextes

	APR	**ADR**	**AdD**	**AE**	**AMDEC**	**HAZOP**
Voie chimique Faisabilité						
Données de base du procédé						
Étude préliminaire						
Avant-projet						
Projet						
Étude de détail						
Exploitation						

Suivant les outils ou méthodes employées, la description des situations dangereuses est plus ou moins approfondie et peut conduire à l'élaboration de véritables scénarios d'accident.

L'analyse des risques permet aussi de mettre en lumière les barrières de sécurité existante en vue de prévenir l'apparition de situations dangereuses (barrière de prévention) ou d'en limiter les conséquences (barrières de protection).

Consécutivement à cette identification, il s'agit d'estimer les risques en vue de hiérarchiser les risques ultérieurement à ce niveau de risque et de l'adapter aux critères de décision.

L'estimation du risque implique la détermination :

- ✓ D'un niveau de probabilité pour que le dommage survienne,
- ✓ D'un niveau de gravité de ce dommage.

- **Potentiels dangers liés aux installations**

Pour rappel, pour caractériser le potentiel de dangers des procédés, il faut considérer la composante de la cinétique de développement du danger.
Cette cinétique sera soit :

- ✓ Rapide
- ✓ Lente

Dans le cadre de la maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels, 3 zones sont généralement retenues et délimitées par les seuils des effets suivants :

- ✓ SELS : seuil des effets létaux significatifs
- ✓ SEL : seuil des effets létaux
- ✓ SEI : seuil des effets irréversibles

Il est rappelé que le Sénégal n'ayant pas une littérature spécifique à ce propos, nous prenons nos références sur la réglementation française notamment relative à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les EDD des ICPE soumises à autorisation.

- **Évaluation de la Gravité**

Un événement redouté (**ER)** affectant la sécurité des hommes, des installations, l'intégrité de l'environnement et des populations est une approche déterministe d'évaluation des effets de flux thermique, surpression, pollution, nuage toxique, etc.

À partir des lois physico-chimiques quantifiées s'appuyant sur des fondements mathématiques, il est possible de déterminer les conséquences possibles sur l'environnement, relevant des scénarios majorants étudiés.

La gravité des scénarii d'accidents dimensionnés sera déterminée suivant le tableau suivant :

Tableau 33 : Gravité des scénarios

	Niveau d'occurrence		
Niveau de gravité	**Zone des SELS**	**Zones des SEL**	**Zone des effets irréversibles sur la vie**
DÉSASTREUX	+ de 10 personnes exposées	+ de 100 personnes exposées	+ de 1000 personnes exposées
CATASTROPHIQUE	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes	Entre 100 et 1000 personnes exposées
IMPORTANT	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 e 10 personnes	Entre 10 e t 100 personnes exposées
SÉRIEUX	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposées	Moins d e 10 personnes exposées
MODERÉ	PAS DE ZONE DE LÉTALITÉ	Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieurs à 1 personne	
Personnes exposées : En tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et les possibilités de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de propagation de ses effets le permettent.			

- **Présentation des échelles de gravité et de probabilité des risques**

Les échelles de quantification pour les niveaux de probabilité et de gravité sont issues du guide méthodologique d'études de dangers du Sénégal. L'évaluation du niveau de risque consiste à considérer celui-ci comme étant le produit de deux facteurs, à savoir : la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G. **Risque = Probabilité x Gravité**

Les niveaux de probabilité d'apparition peuvent aller d'improbable à fréquent et les niveaux de gravité de négligeable à catastrophique (cf. tableau suivant).

Tableau 34 : Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques

Échelle de probabilité (P)		**Échelle de gravité (G)**	
Score	**Signification**	**Score**	**Signification**
P1 = improbable	• Jamais vu avec des installations de ce type ; • Presque impossible avec ces genres d'installation.	G1 = improbable	• Impact mineur sur le personnel • Pas d'arrêt d'exploitation • Faibles effets sur l'environnement
P2 = rare	• Déjà rencontré dans des dépôts de ce type ; • Possible dans ce dépôt	G2 = mineur	• Soins médicaux pour le personnel • Dommage mineur • Petite perte de produits • Effets mineurs sur l'environnement
P3 = occasionnel	• Déjà rencontré avec des installations de ce type ; • Occasionnel, mais peut arriver quelquefois avec des installations de ce genre	G3 = important	• Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) • Dommages limités • Arrêt partiel de l'exploitation • effets sur l'environnement important
P4 = fréquent	Arrive deux à trois fois dans l'établissement	G4 = critique	• Blessure handicapante à vie (1 à 3 décès) • Dommages importants • Arrêt partiel de l'exploitation • effets sur l'environnement importants
P5 = constant	Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3fois par an)	G5 = catastrophique	• Plusieurs morts • Dommages très étendus • Long arrêt de production

En combinant les deux niveaux (P, G), nous formons une matrice des risques considérés comme acceptables ou non. De manière simple nous avons réalisé une grille d'évaluation du niveau de risque lié à l'exploitation du dépôt en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge.

Tableau 35 : Matrice des niveaux de risque

	G5	G4	G3	G2	G1
P5	55	54	53	52	51
P4	45	44	43	42	41
P3	35	34	33	32	31
P2	25	24	23	22	21
P1	15	14	13	12	11

Signification des couleurs :

- *Un **risque** très limité (tolérable) sera considéré comme **acceptable** et aura une couleur **verte**. Dans ce cas, aucune action n'est requise ;*
- *La couleur **jaune** matérialise un **risque important.** Dans ce cas un plan de réduction doit être mis en œuvre à court, moyen et long terme ;*
- *Tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une étude détaillée de scénarios d'accidents majeurs. Le site doit disposer des mesures de réduction immédiates en mettant en place des moyens de prévention et de protection. Il est représenté par la couleur **rouge.***

	Niveau de risque élevé inacceptable
	Niveau de risque important
	Niveau de risque acceptable

L'analyse des risques est faite avec des tableaux de types HAZOP. La méthode HAZOP, pour HAZard OPerability, a été développée par la société Imperial Chemical Industries (ICI) au début des années 1970. Elle a depuis été adaptée par divers secteurs d'activité.

L'HAZOP considère les dérives potentielles (ou déviations) des principaux paramètres liés à l'exploitation de l'installation. De ce fait elle est centrée sur le fonctionnement du procédé.
Nous présentons ci-dessous l'ensemble des évènements redoutés, leurs causes et conséquences ainsi que les barrières permettant de les éviter (barrières de prévention) et de les maitriser (barrières de protection). Nous représentons également sur ce tableau les échelles de probabilité et de gravité.

8.2.2.Résultats analyse des risques

Le tableau suivant présente les Résultats de l'analyse des risques technologiques.

Tableau 36 : Résultats analyse des risques

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
CENTRALE À BÉTON POUR LA CONSTRUCTION												
Perte de stabilité des silos	– Corrosion du réservoir – Collision par un véhicule – Surpression interne – Surremplissage – Mauvais dimensionnement	– Effondrement de la structure et pertes de matières	**3**	**3**	**33**	– Diagnostic périodique du bon état des silos – Structures de stockages – Vérification du niveau de remplissage – Installer Alarme niveau très haut – Contrôle détection trappe antibourrage sur transporteur à chaine	**1**	– Mise en place d'un plan d'évacuation rapide – Limitation de la présence du personnel dans l'installation	**3**	**13**	**Perte d'équipement et de matière**	**Lente**
Défaillances électriques sur les installations	– Défauts des équipements de protection – Vents violents – Foudre – Défauts internes des transformateurs – Mauvais raccordement – Mauvaise isolation – Choc projectile – Présence d'une tension élevée – Milieu humide	– Incendie – Perte de matériels – Électrocution – Électrisation	**3**	**3**	**33**	– Procédure d'inspection – Maintenance préventive – Prise en compte du risque foudre – Détecteur de rupture de câble – Bon dimensionnement des appareils de protection en amont – Faire réaliser les installations par un personnel qualifié – Établir un planning de contrôle régulier des installations – Informer le personnel du risque d'électrocution – Signalisation des zones dangereuses – Affiches de secours – Mise en place des équipements de protection de personne	**1**	– Extinction incendie – Mise en place d'un plan d'évacuation rapide – Limitation de la présence du personnel dans l'installation	**3**	**13**	**Perte d'équipement**	**Instantané**
Mise en contact de produits chimiques incompatibles	– Erreur humaine (non-respect des Procédures)	Réaction exothermique, dégagement de vapeurs toxiques	**3**	**3**	**33**	– Étiquetage des récipients Stockages séparés des produits incompatibles	**2**	– Extinction incendie – Mise en place d'un plan d'évacuation rapide	**2**	**22**	**Perte de matière**	**Lente**

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
		– Risque incendie						– Limitation de la présence du personnel dans l'installation				
Incendie à l'intérieur du tambour sécheur	– Montée en température – Erreur humaine (non-respect des procédures)	– Incendie	**3**	**3**	**33**	– Production assistée par automate – Arrêt d'urgence – Système d'extinction	**2**	– Extinction incendie – Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie	**2**	**22**	**Perte d'équipement**	**Lente**
Fuite de produits dangereux dans le tambour	– Rupture de canalisation – Fuite de joint ou de bride – Rupture de la garniture – D'étanchéité de pompes – Erreur humaine {non-respect des – procédures)	– Écoulement au sol (faibles quantités) – Dégagement de vapeurs inflammables – Projections – Risque incendie si source d'ignition – Risque de projection	**3**	**3**	**33**	– Entretien et maintenance préventive – Homogénéisation des produits en – continu – Consignes de sécurité – Production assistée par automate	**1**	– Extinction incendie – Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie	**3**	**13**	**Pollution de la zone**	**Lente**
Effondrement de la structure supportant la structure	– Glissement de terrain – Corrosion des appuis – Collision d'un engin	– Pertes de production, destruction de l'unité et des composants en fonctionnement	**3**	**3**	**33**	– Procédure d'inspection du socle – Inspections visuelles des appuis Interdiction de manutention à proximité	**1**	– Donner l'alerte et évacuer immédiatement le personnel et le voisinage immédiat.	**3**	**13**	**Perte de matière et d'équipement**	**Rapide**
Rupture mécanique d'une machine	– Échauffement dû à un fonctionnement à vide – Défaut intrinsèque ou perte de contrôle de rotation	– Projection de fragments	**2**	**4**	**24**	– Programme de maintenance et d'inspection	**1**	– Ronde opérateur – Limitation de la présence du personnel dans l'installation	**3**	**13**	**Perte d'équipement**	**Rapide**

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
ZONE DE STOCKAGE DE COMBUSTIBLE POUR LES ENGINS DE CHANTIER												
Perte de confinement des réservoirs de stockage d'hydrocarbure	– Sur remplissage de la cuve confinement des réservoirs – Corrosion – Opérations de maintenance – Chocs projectiles – Surpression suite à un incendie à proximité	- Épandage d'hydrocarbure - Pollution Incendie après ignition	**3**	**3**	**33**	– Dispositif anti débordement comportant un flotteur d'obturation mécanique sur niveau critique et une alarme – sonore sur niveau très haut. – Réservoir à double enveloppe en tôle d'acier soudé de 5mm d'épaisseur – Des programmes d'inspection et de maintenance sont établis – Formation du personnel et manuel opératoire de maintenance – Accès limité à la zone de stockage de carburant (ravitaillement, opérations de maintenance – Matériels adaptés aux atmosphères explosives	**1**	– Moyens mobiles d'intervention – Extinction incendie – Mise en place d'un plan d'évacuation rapide	**3**	**13**	**Incendie / Explosion**	**Rapide**
Défaillance au dépotage	– Mobilité du camion – Erreur humaine (mauvais raccordement) – Rupture de flexible de raccordement	– Épandage de gazole – Pollution – Incendie	**3**	**3**	**33**	– Aire de dépotage pourvue d'une cuvette de rétention en béton Présence permanente d'un opérateur pendant le déchargement	**2**	– Moyens mobiles d'intervention – Extinction incendie – Mise en place d'un plan d'évacuation rapide	**2**	**22**	**Perte de matières**	**Rapide**
Inflammation d'une nappe de gazole suite à un épandage lors du dépotage	– Présence d'une source d'ignition – Erreur humaine	– Incendie	**3**	**3**	**33**	– Formation des opérateurs – Mise en place de consignes – - Permis feu pour la réalisation de travaux	**2**	– Produit faiblement volatil – Moyens d'extinction à proximité	**3**	**22**	**Incendie**	**Rapide**

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
EXPLOITATION DES OUVRAGES												
Affaissement de collecteurs primaire	- Charge excessive - Erreur de dimensionnement - Erreur humaine lors des travaux d'entretien - Malveillance	- Perte de vie humaine et d'équipements - Inondation - Blessure irréversible - Panique	3	2	32	- Procédure pour l'entretien des collecteurs - Procédure de réception des canalisations	**2**	Périmètre de sécurité	2	22	**Inondation**	**Rapide**
Chute de personne dans un bassin	– Absence de périmètre de protection – Absence de sensibilisation	Noyade	**3**	**2**	**33**	– Sensibilisation	**2**	Intervention des sapeurs-pompiers de la zone Formation du personnel aux premiers secours.	**2**	**22**	**Noyade**	**Rapide**
Fuite sur les canalisations	– Acte de sabotage – Excès de pression – Bouchage de canalisation ou bouchage d'égout	Perte de confinement Inondation Pollution	**3**	**2**	**32**	Maintenance des différentes installations	**2**	Procédure de réparation	**2**	**22**	**Inondation**	**Rapide**
Noyade au niveau d'un bassin	– Absence de mur de protection – Effondrement de mur de protection – Erreur humaine – Acte de malveillance	Perte de vie Humaine	**3**	**3**	**33**	- Mise en place d'une mure de protection sur une hauteur d'au moins 1.5 m - Grillages de protection Éclairage des sites - Voies de ceinture des bassins - Stabilisation et aménagement des berges Surveillance contre les rejets d'ordures - Dimensionnement avec profondeur peu profond	**2**	Intervention des sapeurs-pompiers de la zone Formation du personnel aux premiers secours.	**2**	**22**	**Noyade**	**Rapide**

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	PF	Maitrise des conséquences	GF	RF	Risques résiduels	Cinétique
Inondation	Sous-dimensionnement, mauvais calage des canaux de drainage Débordement de bassins ou de l'exutoire	Inondation Dégâts matériels	**3**	**4**	**33**	- Concevoir et réaliser les ouvrages de façon professionnelle - Sensibilisation et communication sur le fait que les risques ne sont pas totalement éliminés, car les ouvrages sont conçus Pour supporter une pluie décennale	**2**	Plan ORSEC Suivre le niveau d'eau et alerter en fonction de la situation Bande de sécurité autour des bassins et l'exutoire	**2**	**23**	**Inondation**	**Lente**
Accident lié aux opérations d'Entretien des ouvrages et des équipements	Dysfonctionnement des équipements (pompe, groupe électrogène, poste transformateur...)	Blessures Dégâts humains et matériels Incendie	**2**	**3**	**23**	Procédure d'inspection Maintenance préventive Prise en compte du risque de fortes crues Télégestion Mise en place de groupe électrogène pour suppléer la SENELEC Disposer de gardien sur le site Installer des équipements anti-intrusion	**1**	Moyen de lutte contre l'incendie	**2**	**12**	**Accident**	**Lente**

8.3. Evaluation des Risques Professionnels

8.3.1. Définition

Le risque professionnel est la combinaison de la probabilité et de la gravité de la survenance d'un événement dangereux pour l'intégrité physique ou mentale d'une personne ou d'un groupe de personnes dans l'exercice du métier. Il résulte de la présence simultanée d'une personne et d'un danger dans la même zone, créant soit une situation dangereuse, soit une exposition, pouvant conduire à un dommage.

L'analyse des risques professionnels est à la base du processus de gestion des risques en entreprise et constitue un document de référence pour l'exploitant et plus particulièrement pour l'Expert en Hygiène, Santé, Sécurité (HSS) de l'entreprise.

Il s'agit tout d'abord d'identifier de façon exhaustive les risques sur les personnes liés au projet de construction d'ouvrage pour le drainage des eaux pluviales. Ces risques sont ensuite évalués en termes de probabilité d'occurrence et de gravité pour en déduire leur niveau de risque (la priorité) afin de proposer des mesures de sécurité pertinentes à mettre en place. Ces dernières permettront de protéger les salariés lors de l'exécution de leurs tâches et de réduire au maximum possible le risque d'accidents ou de maladies professionnelles qui, non seulement constituent un problème de santé ou un handicap pour les salariés, mais aussi présentent un coût pour l'exploitant (arrêt de travail et prise en charge des victimes).

8.3.2. Risques de la phase de construction

L'évaluation concerne les risques pour la santé et la sécurité pouvant survenir durant toute la phase de construction.

1) Maladies respiratoires consécutivement à l'inhalation de ***particules***

Pendant les travaux de construction, les soulèvements de poussières et les échappements de gaz de combustion (NO_X, SO_2, CO, particules, etc.) des engins lourds et véhicules à moteur ou la manipulation de matériaux pulvérulents (ciment, plâtre) peuvent être inhalés par les personnels sur place, ce qui les expose directement à des maladies pulmonaires notamment. La probabilité de cet évènement augmente lorsque les personnes exposées sont dépourvues d'équipements de protection respiratoire.

2) Affections liées au bruit et vibrations

L'exposition à des niveaux sonores excessifs (plus de 85 décibels) peut affecter la fonction auditive. De même, les machines rotatives dont l'énergie vibratoire dépasse 50 hertz peuvent exposer à des effets neurologiques dans les mains, bras ou l'ensemble du corps. Toutefois, au moment de la conduite de cette étude l'ampleur de ces risques est moindre, car les équipements sources de bruit et vibration ne sont plus utilisés dans le chantier, à l'exclusion d'une bétonnière.

3) Risque de chute de hauteur

Le travail en hauteur peut désigner plusieurs situations de travail résultant de leur emplacement (toitures, passerelles, charpentes…) ou de l'utilisation de certains équipements (échelles, échafaudages, plateformes de travail).

« Le risque de chute de hauteur est celui qui provoque le plus d'accidents graves et qui engendre, en plus des drames humains, les coûts les plus importants pour l'Assurance Maladie. Il s'agit ici du risque de chute avec dénivellation sans limite de hauteur, car il faut savoir qu'une chute peut être extrêmement dangereuse à 50 cm du sol. » (Source : Préventica dossier risques BTP chute de hauteur). Les chutes de hauteur dans le secteur du BTP ont plusieurs origines : les chutes d'échelles lors de leur utilisation en tant que poste de travail (36,7% des cas en 2008), le travail sur un échafaudage, une plateforme sans garde-corps ou sans harnais de sécurité correctement attaché (16,2% des cas en 2008) et le travail sur des toits fragiles, sur des échelles mal entretenues, mal placées et/ou mal fixées (15,1% des cas en 2008).

4) Risques liés à la manutention manuelle et aux opérations de levage

Les opérations de manutention et de levage comportent des risques qui doivent être appréciés en fonction du poste de travail. Les opérations de levage sont le plus souvent réalisées avec des aides à la manutention, encore faut-il qu'elles soient réalisées selon les règles : vérification des charges maximales que peuvent supporter les élingues, chaînes, sangles, vérification des appareils et accessoires de levage.

8.3.3. Risques à la phase d'exploitation

Il s'agit de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité pouvant survenir pendant la phase d'exploitation, qui sont principalement : le risque de noyade, le risque d'inondation et le risque d'accident de circulation sur les voiries aménagées.

8.4. Analyse des risques professionnels et proposition des mesures de prévention

L'évaluation des risques fait suite à l'identification des dangers et des risques associés, et concerne les phases construction et exploitation des différentes composantes du projet. Elle a pour objet de déterminer le niveau de risque lié à chaque situation dangereuse afin de les hiérarchiser en termes de priorité pour ainsi proposer des mesures de sécurité (prévention et protection) si elles ne sont déjà prévues par l'exploitant. Cet exercice se fait en utilisant la grille d'évaluation des risques professionnels.

Présentation de la grille d'évaluation

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs : la probabilité d'apparition (fonction de la durée et/ou de la fréquence d'exposition au danger) et la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de probabilité peuvent aller de très improbable à très probable et les niveaux de gravité de faible à très grave.

Tableau 37: Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels

Échelle de probabilité (P)		**Échelle de gravité (G)**	
Score	**Signification**	**Score**	**Signification**
P1	Très improbable	**G1 = faible**	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Improbable	**G2 = moyenne**	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	**G3 = grave**	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4	Très probable	**G4 = très grave**	Accident ou maladie mortel

Le croisement de la probabilité et de la gravité donne le niveau de risque et par conséquent le Niveau de Priorité (NP).

Tableau 34 : Grille d'évaluation des risques

		Probabilité (P)			
		P1	P2	P3	P4
Gravité (G)	G4				
	G3				
	G2				
	G1				

Signification des couleurs

Priorité 1	Risque élevé inacceptable
Priorité 2	Risque important
Priorité 3	Risque acceptable

Tableau 38: Évaluation des risques professionnels à la phase construction

Activités / installations		**Dangers ou situations dangereuses**	**Dommages éventuels**	**Risques I**			**Mesures de sécurité**	**Risques R**		
				P	**G**	**R**	**Proposées**	**P**	**G**	**R**
Phase travaux	Travaux De terrassement et de fouilles	Personnel effectuant le travail, conducteur d'engin ou personnel présent sur site	Collision engin /piéton : blessures, décès	**4**	**3**	**43**	Mettre en place un plan de circulation et une signalisation dans le chantier, Maintenance des engins, Former les conducteurs d'engins sur les règles de conduites, Dégager les voies de circulation Assister le conducteur lors des excavations	**3**	**1**	**31**
		Risques liés à l'utilisation D'outils manuels	Coupures, fractures	**3**	**4**	**34**	Former le personnel à la manipulation de ces outils Fournir des gants au personnel	2	2	22
		Risques liés à la manutention Manuelle	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs Musculaire	**2**	**3**	**23**	Limiter la charge quotidienne Former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle, Mise en place d'aide mécanique Introduire des moments de repos réguliers	1	2	12
		Risques liés aux chutes de plain-pied	Blessures, Fractures	**2**	**3**	**23**	Baliser et signaler les zones glissantes	2	2	22
		Risques liés au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	**3**	**2**	**32**	Fournir des bouchons d'oreille et des casques de protection auditive aux travailleurs et veiller à leur utilisation	1	2	12
		Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	**2**	**4**	**24**	Éviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée Fournir des bouteilles d'eau régulièrement aux travailleurs Introduire des pauses régulières	1	2	12
		Présence d'autres réseaux (électricité)	Électrisation électrocution	**3**	**4**	**34**	Effectuer des fouilles manuelles aux endroits d'intersections avec les autres réseaux	1	4	14

Activités / installations		Dangers ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Risques I			Mesures de sécurité	Risques R		
				P	G	R	Proposées	P	G	R
							Présence des responsables des autres réseaux lors des fouilles Présence d'un agent HSE pour la supervision des travaux			
		Traversé de route des ouvrages	Accident dû à la coactivité Blessure Perturbation du trafic	**2**	**2**	**22**	Choisir le meilleur jour et moments (moins de trafic). Respect du code de la route. Disposer des panneaux de sensibilisation et de personnes pour aider à réguler la circulation. Bien amarrer les tourets de câbles avec de bonnes sangles. S'assurer que personne n'est sous la charge. Port des EPI Refermer aussitôt après les travaux et nettoyer Faire la signalisation des travaux pour minimiser les risques d'accident en cours de travaux ; Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité à prendre ; Installer un dispositif de limitation des vitesses (panneaux, essentiellement); Éviter autant que possible de travailler aux heures de repos ou la nuit dans les zones du projet ; Systématiser le port équipement protection	1	2	

Activités / installations		Dangers ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Risques I			Mesures de sécurité	Risques R		
				P	G	R	Proposées	P	G	R
							individuel (masque, gants, bottes, etc.) ; Prévoir des ouvrages de franchissement des fouilles accessibles aux personnes handicapées			
	Acheminement du matériel sur le site par camions et grues	Risque routier	Collision véhicule /piéton : blessures, décès	4	2	42	Former les conducteurs sur les règles de conduites Définir des ENTREES/SORTIES uniquement accessible par le personnel du chantier	3	1	31
		Risques liés à l'utilisation d'engins de manutention	Collision engin /piéton : blessures, décès	4	2	42	Mettre en place un plan de circulation et une signalisation dans le chantier, Maintenance des engins, Former les conducteurs d'engins sur les règles de conduites, Dégager les voies de circulation Assister le conducteur lors des Déplacements Définir des ENTREES/SORTIES uniquement accessible par le personnel du chantier	3	1	31
		Risques liés aux chutes d'objet	Blessures, Fractures, Décès	4	2	42	Port des EPI (casque, lunettes de protection, chaussures de sécurité) Contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets Limiter la hauteur des stockages Installer des protections pour retenir les chutes d'objets	3	1	31
	Maçonnerie	Contact avec le ciment et inhalation de poussière	Irritation des yeux, des voies respiratoires et de la peau	3	1	31	– Choisir une équipe de maçons expérimentés ; – Exiger le port d'une combinaison de protection, un casque de sécurité, un masque	2	1	21

Activités / installations		Dangers ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Risques I			Mesures de sécurité	Risques R		
				P	G	R	Proposées	P	G	R
		Manipulation de la ferraille et d'autres outils de maçonnerie	Blessure	3	2	32	anti-poussière, des gants en cuir et des bottes ;	2	1	21
	Pose des canalisations	Chute de charge	Blessures, Fractures, Décès	3	4	34	− Établir un périmètre de sécurité lors des travaux de manutention des charges − Vérification des engins de levage − Formation-information du personnel	1	2	12
		Coincement	Blessures, Fractures, Décès	3	2	32		2	1	21
	Installation électrique	Exposition au courant électrique	Électrisation	3	2	32	− Choisir un électricien expérimenté − Port de gants isolants	2	1	21
Entretien des équipements durant la phase d'exploitation	Opération de maintenance	Manipulation d'éléments sous tension	Électrisation	2	3	23	− Choisir un électricien habilité et expérimenté − Port de gants isolants	1	2	12
		Intervention sur les groupes électrogènes et pompes	Blessure par projection de fragments	2	3	23	− Arrêter les machines pendant la maintenance − Port d'EPI (gants, casque et chaussures de sécurité) −	1	2	12
	Entretien des regards	Travail en espace confiné	Traumatisme ou d'asphyxie	2	3	23	− S'assurer que les personnes habilitées à y pénétrer sont qualifiées, − Respecter les règles d'hygiène et les consignes sur les moyens de protection individuelle (port du casque, gants, bottes, masque respiratoire, etc.).	1	2	12
	Charge du travail élevée	Stress	Diverses maladies ; Blessures plus ou moins graves par accident	2	3	23	Éviter de mettre trop la pression sur les travailleurs	2	2	22

8.5. Conclusion et recommandations

Aux termes de cette étude de dangers, nous pouvons conclure que la construction et l'exploitation des différents ouvrage du projet, du point de vue sécurité installation et professionnelle, est belle et bien réalisable.
Cependant, quelques événements redoutés doivent retenir l'attention du maître d'ouvrage.

- Travaux durant la phase de fouille (risque d'incident ou d'accident sur une ligne électrique) ;
- Travaux durant la pose des dalots (Risque de chute de charge) ;
- Acheminements du matériel vers les chantiers (Risque de chute d'objet, risque de collusion) ;
- Travaux de traversé de route avec risque de coactivité (Risque de collusion, risque de perturbation de trafic routier) ;
- Travaux de démolition des bâtis sur les tracés (Risque de chute de charge, Risque d'effets dominos) ;
- Situation d'inondation suite à un débordement de bassins ou de l'exutoire ;
- Exploitation des Bassins (risque de noyade et d'accidents).

Ainsi, pour une intégration harmonieuse du projet dans son milieu, il convient de mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées dans l'étude.

9. PLAN DE MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES

9.1 Information et consultation des parties dans le cadre de la préparation de l'EIES

La réalisation d'un Plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) passe intrinsèquement par une démarche inclusive qui intègre la prise en compte effective des avis et des préoccupations des différentes entités (les parties intéressées, les parties affectées et les groupes vulnérables) d'un projet. Ainsi, pour respecter ce principe, des rencontres allant dans ce sens ont été organisées dans les différentes communes ciblées par les activités du projet.

Dans le cadre de la préparation de l'EIES, l'équipe du Consultant a mené plusieurs activités d'information et de consultation auprès de différentes catégories d'acteurs : autorités administratives, services techniques, collectivités territoriales, Organisations et leaders communautaires de base.

Les consultations avec les parties prenantes ont été menées à l'aide divers outils de communication :

- des réunions en petits groupes ;
- des réunions publiques ;
- des entretiens par téléphone ; et
- des visites de terrain.

Toutes ces parties prenantes ont eu l'occasion de partager leurs craintes et préoccupations, leurs besoins en information, ainsi que leurs attentes, suggestions et recommandations. Pour rappel, ces consultations ont impliqué les groupes vulnérables les femmes, les jeunes filles et les jeunes hommes. Ces dernières ont été réunis autour des « Bajenu Gox » (marraines de quartiers) qui constituent des relais communautaires en matière de santé familiale et reproductive autour desquels les femmes s'expriment librement et aisément, car ayant tissé des relations de confiance avec ces marraines de quartier.

L'ensemble des activités de consultations se sont déroulées dans le respect des prescriptions sanitaires (port du masque, lavage des mains, respect de la distanciation physique) édictées par les autorités.

Les détails de ces activités sont présentés dans le chapitre portant sur la consultation des parties prenantes.

9.2 Identification et analyse des parties prenantes

9.2.1 Objectifs

L'objet de l'identification des parties prenantes est de déterminer les organisations et les personnes susceptibles d'être directement ou indirectement affectées (de façon positive ou négative) ou d'avoir un intérêt dans le Projet. L'identification des parties prenantes est une démarche nécessitant des revues et mises à jour régulières. Afin d'élaborer un plan efficace, l'identification de parties prenantes a été faite en prenant en compte leur intérêt par rapport au projet, besoin de participation, niveau de vulnérabilité, attentes en termes de participation et de priorités.

Ces informations seront utilisées pour adapter la participation à chaque type de partie prenante. Dans ce cadre, il a été jugé particulièrement important d'identifier les personnes et les groupes qui auront plus de difficultés à participer et ceux susceptibles d'être affectés inégalement ou de manière disproportionnée par le Projet, en raison de leur situation marginale ou vulnérable. Un accent a été mis pour comprendre comment chaque partie concernée pourrait être affectée, ou comment elle perçoit d'être affectée, de façon à mieux les informer et à comprendre leurs opinions et préoccupations. L''identification des personnes et des organisations dans chaque groupe est un processus continu.

9.2.2 Catégories de parties prenantes

Pour les besoins de l'analyse, les parties prenantes à la phase d'urgence du PROGEP II (financement IDA) ont été groupées selon les trois catégories suivantes :

- ***Les parties affectées*** : personnes, groupes et autres entités dans la zone du projet qui sont directement impactées (effectivement ou potentiellement, positivement ou négativement) par le projet et/ou qui ont été identifiées comme les plus susceptibles d'être affectées par le projet et qui doivent être étroitement impliquées dans l'identification des impacts et de leur importance, ainsi que dans la prise de décision sur les mesures d'atténuation et de gestion ;
- ***Les parties prenantes intéressées*** : personnes, groupes ou entités dont les intérêts peuvent être affectés par le Projet et qui ont le potentiel d'influencer les résultats du Projet de quelque manière que ce soit.
  Cette catégorie englobe par exemple les autorités gouvernementales locales ou nationales, l'ADM, les partenaires techniques et financiers, les politiques, les médias, les responsables religieux, les groupes et organisations de la société civile avec leurs intérêts spéciaux, les entreprises, missions de contrôle, etc. ;
- ***Les groupes vulnérables*** : Personnes, groupes ou communautés susceptibles d'être touchées de manière disproportionnée ou davantage défavorisées par le Projet par rapport à d'autres groupes en raison de leur vulnérabilité et cela peut nécessiter des efforts d'engagement spéciaux pour assurer leur représentation égale dans le processus de consultation et de prise de décision associé au projet.

La coopération et la négociation avec les parties prenantes pendant toutes les phases du projet nécessitent également l'identification de personnes au sein des groupes qui agissent en tant que représentants légitimes de leurs groupes respectifs, c'est-à-dire les personnes auxquelles les membres du groupe ont confié la défense de leurs intérêts.

Les représentants de la communauté peuvent fournir des informations utiles sur les contextes locaux et agir en tant que canaux principaux pour la diffusion des informations liées au Projet et en tant que lien de communication / liaison principal entre le Projet et les communautés ciblées.

La légitimité de ces représentants découle à la fois de leur statut d'élu officiel et de leur statut informel et largement soutenu au sein de la communauté qui leur permet d'agir en tant que points de contact dans l'interaction du projet avec ses parties prenantes.

9.2.3 Identification des parties prenantes

Aux fins d'un engagement efficace et personnalisé, les parties prenantes à la phase d'urgence du PROGEP II sont identifiées afin de comprendre leurs besoins, leurs préoccupations et leurs attentes en termes de participation, ainsi que leurs priorités et leurs objectifs concernant le projet.

Par ailleurs, il est particulièrement important d'identifier les personnes et les groupes qui peuvent avoir plus de difficultés à participer et ceux susceptibles d'être affectés inégalement ou de manière disproportionnée par le Projet, en raison de leur situation marginalisée ou vulnérable. Ces groupes vulnérables ou marginalisés sont des personnes qui, en vertu de leur genre, appartenance ethnique, âge, handicap physique ou mental, désavantage économique ou statut social ont une participation limitée aux consultations.

On s'assure que ces personnes sont dûment représentées, et au besoin seront consultées individuellement ou via d'autres canaux tels que les réseaux différents comme les associations. Par exemple, les consultations ont impliqué les groupes vulnérables et les femmes et jeunes filles. Ces dernières ont été réunis autour des « Bajenu Gox» (marraines de quartiers) qui constituent des relais communautaires en matière de santé familiale et reproductive, des EAS/HS, autour desquels, les femmes s'expriment librement et aisément, car ayant tissé des relations de confiance avec les marraines de quartier.

La liste des parties prenantes ci-dessous présentée est établie sur la base des connaissances actuelles du Projet. Elle pourrait être mise à jour à la suite des consultations et sera incluse dans le Registre des communications qui, en réalité, est une base de données évolutive mise à jour périodiquement par le l'ADM, car l'identification des parties prenantes se fera de façon continue tout au long du projet.

9.2.3.1 Les parties prenantes intéressées par le projet

Les parties prenantes intéressées incluent toutes les entités et communautés impliquées dans la mise en œuvre du projet. Ils peuvent être scindés en deux groupes : ceux qui participent à la mise en œuvre du projet et ceux qui ont une influence ou un intérêt dans la mise en œuvre du projet.

Tableau 39 : Catégories des parties prenantes intéressées

Parties prenantes qui participent à la mise en œuvre du projet	Parties prenantes ayant une influence ou un intérêt sur la mise en œuvre du projet
- L'ADM - Les entités gouvernementales, y compris les services départementaux et l'administration territoriale et autres entités qui assurent la gestion urbaine, le contrôle de l'utilisation des ressources naturelles et la protection de l'environnement, la santé et la sécurité des communautés, le bien-être humain, la protection sociale et l'emploi, etc. - Le bailleur de fonds et ceux susceptibles de devenir des partenaires potentiels du projet à l'avenir - Les Partenaires techniques : le projet pourra s'attacher les services de partenaires techniques sur les questions de conseil et d'assistance technique	- Les collectivités territoriales ainsi que les communautés riveraines qui expriment un intérêt à la réalisation du projet - Les organisations de la société civile (ONG et OCB) et la chefferie locale qui poursuivent des intérêts environnementaux et socio-économiques, ainsi que la médiation et la protection des droits des communautés et peuvent devenir des partenaires du PROGEP II - Les Commissions de gestion des Plaintes et des Conflits - Les entreprises et fournisseurs de services, de biens et de matériaux qui seront impliqués ou intéressés par les travaux de manière plus large - Les médias et les groupes d'intérêt associés, y compris les médias parlés, écrits et audiovisuels, ainsi que leurs associations. - Les plateformes locales de lutte contre les EAS/HS telles que les CLVF, les maisons de justice, Bajenu Gox, etc.

Le tableau ci-dessous présente les catégories de parties prenantes intéressées ainsi que leur rôle dans le cadre de la mise en œuvre de la phase d'urgence du PROGEP II.

Tableau 40 : Liste des parties prenantes intéressées

Catégories	Parties prenantes	Entités	Rôles dans le cadre du projet
Gouvernement	- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	- Direction de l'Environnement et des Établissements Classés	- Valider les termes de références des évaluations environnementales (CGES, EIES, AEI). - Instruire le dossier d'établissement classé - Assurer le secrétariat du comité technique. - Superviser la participation du public au processus d'évaluation environnementale - Délivrer le certificat de Conformité Environnementale - Assurer le suivi de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et sociale (PGES). - Contrôler les pollutions et nuisances - Retirer le certificat de conformité environnementale aux entreprises en cas de manquements graves à la mise en œuvre des PGES
		- Direction des Eaux et Forêts et Chasses et de la Conservation des Sols	- Autoriser toute activité de déboisement, défrichement ou de reforestation sur le site du projet
Gouvernement	- Ministère de l'intérieur et de la sécurité publique	- Administration territoriale - Commission départementale de recensement et d'évaluation des impenses de Pikine	- Superviser les opérations de libération des emprises des grands projets. - Informer et sensibiliser les populations concernées. - Recenser les impenses et occupants des emprises. - Evaluer et payer les impenses. - Notifier de la libération des lieux par sommation. - Assister les autorités administratives pour les opérations afférentes à la libération des sites. - Participer au traitement des réclamations qui concerne le projet d'une manière générale et plus spécifiquement concernant les PAR et sa mise en œuvre
		- Direction de la protection civile	- Suivre le PGES

Catégories	Parties prenantes	Entités	Rôles dans le cadre du projet
			- Valider et suivre la mise en œuvre des POI - Suivre la gestion des risques en rapport avec le projet
Gouvernement	- Ministère des Mines et de la Géologie	- Direction des mines et de la Géologie	- Autoriser l'ouverture et l'exploitation de carrière et d'emprunts
Gouvernement	- Ministère du Travail, du Dialogue social et des relations avec les Institutions	- Direction Générale du Travail et de la sécurité sociale	- Suivi du respect de la réglementation du Travail, notamment les conditions de travail et d'hygiène. - Lutte contre les Maladies Professionnelles. - Suivi de la qualité des relations entre les salariés et les employeurs dans la double perspective de la protection des travailleurs et de la compétitivité de l'économie. - Prévenir les EAS/HS et les abus dans les lieux de travail - Superviser l'égalité des chances en termes d'emploi
Gouvernement	- Ministère de la santé et de l'action sociale	- District Sanitaire de Pikine	- Prévention et suivi des maladies professionnelles. - Prévention et suivre les autres maladies et la propagation des IST/VIH Sida. - Prévention et suivi de la maladie à Coronavirus - Fournir une assistance psychologique et médicale aux victimes d'EAS, HS
		- Service d'Hygiène	- Suivi de l'Hygiène individuelle et collective - Prévention de la maladie à Coronavirus - Désinfection des sites
Gouvernement	- Ministère de l'Urbanisme, du Logement et de l'Hygiène publique	- DSCOS	- Suivi des autorisations de construire - Prévenir les occupations irrégulières et anarchiques - Suivi de l'occupation des sols
		- PROMOGED	- Opérateur national de la Gestion des déchets solides - Évacuation des déchets solides issus des activités du projet

Catégories	Parties prenantes	Entités	Rôles dans le cadre du projet
			- Mise en place de point de collecte normalisé autour des bassins
		- DGPU	- Gestion du pôle urbain - Accompagne le projet dans la mise en œuvre des activités au niveau du pôle urbain
		- DPGI	- La prévention et la gestion des inondations - Mettre en œuvre des activités de prévention et de réduction des risques d'inondations - Réaliser des systèmes de canalisation et de drainage adéquats - Orienter les déplacements des populations suivant les plans d'écoulement des eaux et les ouvrages réalisés - Participe à l'élaboration des dossiers techniques et à la réception des travaux - Participer à la restructuration et à l'aménagement de toutes les zones inondées
Gouvernement	- Ministère des Infrastructures terrestres et du Désenclavement	- AGEROUTE/PROMOVILLE	- Mise en œuvre de la politique routière - Construire la voirie urbaine - Suivi des travaux de voiries
Gouvernement	- Ministère de l'eau de l'assainissement	- ONAS	- Entretien des ouvrages de drainages et des canalisations - Participation au curage des fosses septiques avant leur démolition
Gouvernement	- Ministre des Collectivités territoriales et de l'Aménagement du territoire	- ADM/ PROGEP	- Suivi techniques et E&S des travaux - Implication des services techniques/partage des informations - Mise à œuvre du PMPP - Information et implication des parties prenantes - Assurance du respect des engagements pris en rapport avec les parties prenantes - Veille à la prise en charge des besoins et intérêts des populations

Catégories	Parties prenantes	Entités	Rôles dans le cadre du projet
			- Veiller à la transparence du processus - Gestion et suivi du mécanisme de gestion des doléances
		- ANAT	- Veille à l'adéquation des activités du projet d'urgence avec le PNADT et la SRAT de Dakar et à la cohérence avec documents de planification et de gestion urbaine des communes concernées par le projet
Collectivités territoriales	- Communes de la zone d'intervention du projet	- Keur Massar	- Participation au suivi local des mesures environnementales et sociales - Défense des intérêts des communautés. - Alliés lors des médiations sociales - Intervention dans le processus de gestion des litiges. - Information sensibilisation des communautés - Participation à l'identification des personnes vulnérables - Appui à la mise en œuvre du plan de communication et à l'accompagnement social. - Délivrance des actes de naissance
	- Chefs de quartier - Chef de village	- Chef de quartier des zones d'influence du projet	- Alliés - Intervention dans le processus de gestion des litiges. - Gestion de la mobilisation des communautés locales. - Délivrance des certificats de résidence - Participation à l'identification des personnes vulnérables
Organisation de la société civile	- ONG	- Plan International - EVE - Enda	- Défense des intérêts des communautés et des personnes vulnérables - Participe à l'identification des personnes vulnérable - Alliés lors des médiations sociales.
	- OSC	- CLVF - Maison de justice	

Catégories	Parties prenantes	Entités	Rôles dans le cadre du projet
Acteurs communautaires	- OCB - Leaders communautaires	- COLIGEP - Association des Bajenu Gox - Imams - Prêtres - Chefs religieux - Chefs coutumiers - Le mouvement Ande Défar parcelle de Keur Massar - Association des volontaires pour le développement communautaire - Autres associations locales intervenant dans la gestion des inondations et la sensibilisation (à identifier au fur et à mesure de la mise en œuvre du projet)	- Intervention dans le processus de gestion des litiges. - Appui à la mise en œuvre du plan de communication et à l'accompagnement social. - Allié du projet dans le déroulement des programmes de sensibilisation - Accompagner les activités de déménagement délogement et de relogement - Accompagner les équipes du projet pour identifier les voies de passage de l'eau - Aménager les espaces autour du bassin pour mieux maintenir la propreté des bassins - Faire le suivi des ouvrages en amenant les populations à s'approprier davantage de ces réalisations. - Veiller à la sécurisation et à l'entretien des ouvrages - Anticiper sur la conscientisation en les informant les populations sur les potentiels impacts positifs ou négatifs du projet - Médiation sociale - Sensibilisation sur les EAS/HS - Identification et suivi de la mise en œuvre des PIC
Entreprises	- Concessionnaires de réseau	- Sen'Eau - SENELEC - SONATEL - ADIE	- Gestion des réseaux divers - Assurer les dévoiements de réseau - Assurer l'approvisionnement en Eau Electricité des communautés et des quartiers touchés
	- Entreprises du BTP	- Entreprises - Mission de Contrôle	- Mise en œuvre des travaux d'infrastructures. - Suivi et contrôle des chantiers d'infrastructures. - Mise en œuvre et suivi du PGES

Catégories	Parties prenantes	Entités	Rôles dans le cadre du projet
		- Travailleurs	- Exécuter les tâches attribuées - Respect des mesures environnementales, sécuritaires et sociales
Media	- Radios, - Télévisions - Journaux	- Média à couverture nationale - Média à couverture communautaire - Réseau câblé	- Diffusion de l'information sur le Projet dans le périmètre du Projet et au-delà (à l'échelle nationale) - Participe la diffusion des programmes de sensibilisation
	- Réseaux sociaux	- Groupes WhatsApp des communautés - Page Facebook	
Partenaires financiers	- Bailleurs de Fond	- Banque mondiale	- Veille au Respect de la réglementation nationale, des normes de performance environnementale et sociale et des directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) - Veille à disponibilité d'une information régulière sur la performance environnementale et sociale - Appui financier - Supervision des activités du Projet. - Garant de la participation des parties prenantes. - Contrôle les ressources.

9.2.3.2 Les parties prenantes susceptibles d'être affectées par le projet

Cette catégorie concerne les parties prenantes directement affectées par le projet, que ce soit du fait de l'acquisition involontaire de terres sur les emprises du projet, ou des effets environnementaux et sociaux tels que les pollutions et nuisances, ou encore du fait des effets sociaux et économiques négatifs, y compris les risques pour la santé et la sécurité induits tout au long de la mise en œuvre des travaux de la phase d'urgence du PROGEP II. Ainsi, en prenant en compte la sphère d'influence du Projet, qui va au-delà des emprises des travaux, l'analyse des différents types de risques sociaux et environnementaux a permis d'identifier des personnes et groupes distincts qu'il convient de dénommer les parties prenantes affectées, soit directement ou indirectement.

Cinq (05) catégories de parties prenantes suivantes directement ou indirectement affectées, négativement ou positivement, ont été identifiées :

- les personnes (physique et morale) affectées par le projet (PAP) qui, en raison des biens et des activités qu'elles possèdent dans l'emprise du Projet, subiront un déplacement physique ou économique ;
- les communautés riveraines qui seront préservées des inondations avec la mise en œuvre des activités du projet ;
- les communautés riveraines de la zone d'intervention du projet qui, durant les travaux et au-delà, seront exposées à des risques environnementaux et sociaux, y compris des risques d'accidents ;
- les collectivités territoriales impactées qui, du fait des déplacements économiques des PAP, perdront des sources de recettes, mais se verront fort heureusement délivrées des problèmes récurrents d'inondation ;
- les structures et les projets, dont les activités seront perturbées ou modifiées par la mise en œuvre du projet.

Les parties prenantes affectées sont identifiées lors des enquêtes socioéconomiques menées dans le cadre de la préparation du PAR. Pour chaque partie prenante affectée, ces études indiquent les mesures spécifiques à prendre pour assurer leur résilience par rapport au projet.

Tableau 41 : Liste des parties prenantes affectées

Parties prenantes affectées	Catégorie identifiées	Impacts/effets potentiels
PAP	- Habitats - Places d'affaires - Industries - Agriculteurs - Lieux de cultes - Pêcheurs - Eleveurs	**Positifs** - Protection contre les risques d'inondation - Amélioration des conditions de vie et d'exercice des activités socio-économiques et de culte - Prise en charge des personnes vulnérables **Négatif** - Pertes de biens - Pertes d'emplois - Pertes de sources de revenus - Perturbations des activités - Perturbation de l'accès
Communautés riveraines	- Populations des quartiers situés dans les zones d'interventions	**Positif** - Préservation contre les risques d'inondation - Accès au projet d'investissement communautaires

		- Amélioration du cadre de vie - Plus-value des projets d'investissement communautaires **Négatif** - Perturbation du cadre de vie par les risques et les impacts environnementaux et sociaux - Dégâts matériels - Perturbation des activités socio-économiques - Dévoiement de réseau et perturbation temporaires de l'approvisionnement en eau potable et en électricité - Perturbations des activités sportives et culturelles des jeunes - Risque d'AES, HS
Collectivités territoriales	- Communes traversées	**Positif** - Réduction des dépenses liées aux inondations - Bénéficiaire de projet d'investissement communautaire - Préservation du territoire communale contre les effets des inondations - Plus-values liées à la réalisation des projets d'investissement communautaire **Négatif** - Pertes de revenus fiscaux liés à la réinstallation d'activités socio-économiques
Secteur privé	- Concessionnaire de réseau (SENELEC, SEN EAU	- Dégâts sur les réseaux - Dévoiement de réseau

9.2.3.3 Les groupes vulnérables affectés par le projet

L'un des enjeux d'un PMPP est d'identifier les parties susceptibles d'être affectées de manière différenciée par le projet (les personnes ou les groupes) eu égard à leur situation particulière, pouvant les défavoriser ou les rendre vulnérables.

Par conséquent, le PMPP sera l'occasion de mettre en place un processus participatif et inclusif qui permet d'identifier les préoccupations ou priorités en ce qui concerne les impacts du projet, les mécanismes d'atténuation, les avantages, et qui peuvent nécessiter des formes différentes ou distinctes d'engagement.

Dans la zone d'influence de la phase d'urgence du PROGEP II, les groupes vulnérables sont définis par le CPR et les enquêtes socio-économiques du PAR. Néanmoins, les consultations effectuées avec les collectivités territoriales, les OCB et les personnes ressources clés ont permis d'identifier les groupes et personnes suivantes :

- Les handicapés (physiques ou mentaux) ;
- Les personnes malades, particulièrement les personnes atteintes du VIH/SIDA ou d'autres maladies graves ou incurables ;
- Les personnes âgées sans soutien ;
- Les ménages dont les chefs sont des femmes mineures ;
- Les ménages dont le chef de famille est sans ressources ou quasiment sans ressources ;
- Les personnes victimes d'Exploitation et Abus Sexuels (EAS) et Harcèlement sexuel (HS) ;
- Les veuves sans revenus et/ou soutien ;
- Les orphelins mineurs.

Ces groupes vulnérables disposent d'un handicap ou d'une situation matrimoniale, ou font l'objet d'une marginalisation et d'une stigmatisation qui pourraient les empêcher de participer pleinement au projet et dans ce cas, vont bénéficier de mesures spécifiques en termes d'identification et de prise en charge de leurs besoins.

Les groupes vulnérables ou les personnes vulnérables au sein des zones touchées par le projet sont identifiées physiquement par les études (EIES et PAR) et confirmés par les structures facilitatrices en charge de la mise en œuvre des activités du projet.

Toutefois, des discussions avec les représentants des groupes vulnérables, les autorités locales et les organisations communautaires de base ont été l'occasion d'identifier des actions spécifiques dans le cadre du Plan de Mobilisation des parties prenantes. Il existe toute une gamme d'instruments et d'actions permettant de répondre aux besoins spécifiques des groupes vulnérables. Ces discussions se tiendront en petits groupes divisés par sexe et par âge et animées par une personne du même sexe dans un lieu sûr pour encourager des échanges libres et ouvertes.

Les actions à entreprendre en faveur des groupes vulnérables prendront en charge :

- l'accessibilité pour les handicapés ;
- le besoin de création d'emploi ;
- l'appui à la mise en place d'activités génératrices de revenus ;
- la dotation de produits de consommation ;
- la mise en place de projet d'investissement communautaire ;
- la formation ;
- le recrutement des personnes des communautés ou des membres désignés de leur famille lors des travaux du Projet ;
- leur regroupement à travers un collectif ;
- la dotation de moyens logistiques, financiers et techniques pour qu'ils puissent participer au projet ;

- leur représentation par des représentants dûment désignés dans la cadre de la mise en œuvre du projet.

Lors de la mise en œuvre du projet, avec l'appui de la facilitation sociale, les discussions avec les représentants des groupes vulnérables, les personnes vulnérables, les autorités locales et autres entités communautaires seront l'occasion d'identifier des critères et des actions spécifiques d'assistance aux personnes vulnérables.

9.2.4 Élaboration d'une base de données des parties prenantes

Le Projet développera et maintiendra à jour une base de données des parties prenantes. Cette base de données doit contenir des informations sur les divers groupes de parties prenantes (leurs représentants, intérêts et questionnements), les détails des consultations tenues (y compris le lieu où elles se sont déroulées, les sujets traités et les résultats), tous les engagements pris par le Projet, ceux en instance et ceux réalisés ainsi que l'enregistrement des doléances spécifiques sur un registre et l'état d'avancement de leur résolution. La gestion d'une telle base de données est importante dans un objectif de continuité.

9.2.5 Analyse des parties prenantes

L'analyse des parties prenantes détermine la relation probable entre les parties prenantes et le projet, et aide à identifier les méthodes de consultation appropriées pour chaque groupe de parties prenantes pendant la durée du projet.

L'analyse faite ci-dessous repose sur plusieurs catégorisations et évaluations. Pour les parties prenantes, leur **niveau d'influence** vis-à-vis du projet a été évalué sur trois niveaux simples (***élevé, moyen et faible)***.

Le niveau d'influence d'une partie prenante est défini par sa capacité à influencer sur les résultats du Projet ou à persuader ou forcer des parties prenantes à prendre des décisions et à adopter une ligne de conduite à l'égard du Projet.

La note a été déduite des entretiens réalisés avec chacun et de leur rôle théorique officiel. Leur niveau d'influence a été évalué sur la base des critères suivants.

Tableau 42 : Critère d'évaluation du niveau d'influence des parties prenantes

Niveau d'influence	Critères
Elevé	- Les individus ou les organismes de cette catégorie sont considérés comme étant des "parties prenantes naturelles" du fait de leurs forts niveaux d'influence. La collaboration avec ces individus ou organismes est donc essentielle pour assurer leur adhésion tout au long du projet. - Ce sont les acteurs dont les actes peuvent modifier le projet, voire bloquer le projet. Il s'agit des acteurs qui doivent être impliqué à toutes les étapes de la mise en œuvre du projet. Sont classés dans cette catégorie : - Le Secteur public (Gouvernement, services techniques de l'État, Autorités locales et ADM) directement en charge de suivi du projet - Les personnes affectées par le projet (PAP) ainsi que les acteurs de la problématique d'inondation ; - Les bailleurs de fond ;
Moyen	Les individus ou organismes de cette catégorie accordent une grande importance à la réussite du projet et souhaitent par conséquent être tenus informés de son avancement. Il s'agit des acteurs dont les actes peuvent amener à repenser la mise en œuvre du projet et amener certaines parties prenantes à adopter certaines positions à l'égard du projet. Ils n'ont pas une capacité à bloquer le projet, mais peuvent ralentir ou retarder sa mise en œuvre. Il s'agit d'acteurs qui doivent adhérer à la mise en œuvre du projet et avec qui il faut assurer une étroite collaboration. Ces acteurs doivent être informé/sensibilisé à toutes les étapes de la mise en œuvre du projet Sont classés dans cette catégorie : - Les communautés de la zone du projet ; - Les organisations communautaires de base ; - Les collectivités territoriales sur les zones d'influence du projet ; - Les organisations de la société civile ; - La chefferie locale. - Les PAP
Faible	Il s'agit des acteurs qui ont un niveau d'influence très faible dans la mise en œuvre du projet. Les individus ou organismes de cette catégorie sont liés de loin au projet : ils n'accordent que peu d'importance à sa réussite et n'ont pas spécialement d'influence sur l'atteinte des objectifs. La stratégie à mettre en place consiste alors à surveiller ces parties prenantes au cas où leurs niveaux de pouvoir et/ou d'intérêt augmenteraient. Les fournisseurs locaux, les groupes vulnérables font partie de cette catégorie

Légende du code couleur :

Elevé		Moyen		Faible	

Enfin, sur la base des entretiens et des informations disponibles, le niveau d'engagement a été classé en cinq (5) catégories : **Élevé, Moyen, Passif, Faible, Négatif ou Antagoniste**

Cette analyse repose principalement sur les consultations réalisées lors de la préparation du PMPP. Dans un certain nombre de cas, l'analyse est faite sur la base d'un seul entretien et de la connaissance des enjeux du projet sur les parties prenantes. Dans d'autres cas, c'est en comparant les résultats des consultations successives que l'évaluation a été faite.

Cette classification a permis d'évaluer le niveau d'engagement de chaque partie prenante à contribuer ou empêcher le projet. La notation a été faite selon le tableau suivant :

Tableau 43 : Critère d'évaluation du niveau d'engagement

Niveau d'engagement	Critères
Antagoniste	Ce critère est attribué aux acteurs qui indiquent dans les entretiens être contre le projet, vouloir s'y opposer ou préférer ne pas le voir mettre en œuvre. On inclut dans cette catégorie les parties prenantes dont les activités et les investissements peuvent perturber ou annihiler les réalisations du projet. Il ne s'agit pas de partie prenante qui le font en connaissances de cause mais qui n'ont pas été bien informé sur le projet. *Une partie des maraichers situés dans les emprises des bassins à aménager, les personnes dont les biens sont affectés par les inondations et qui n'ont aucun espoir d'être indemnisés, les personnes dont les quartiers ne seront pas desservis par les ouvrages de drainage qui seront réalisés par le projet* Pour ces derniers, il importe de considérer leur influence potentielle sur le projet et d'être proactif dans la gestion de tels risques en offrant des opportunités d'engagement constructif.
Faible	Sont classés dans cette catégorie les acteurs qui sont intéressés par le projet, souhaitent y collaborer, mais ne présentent qu'une faible capacité à participer effectivement au développement et à la mise en œuvre du projet. L'accès à l'information et la contribution aux organes de prise de décisions peuvent être mis en cause à ce niveau : ces personnes ne font en effet pas partie des instances de prise de décision du PROGEP et ne sont pas toujours informées des activités du Projet. *Les groupes vulnérables, les handicapés sont dans cette catégorie*
Passif	Ce critère est attribué aux acteurs n'ayant pas exprimé un intérêt pour le projet et ne démontrant aucune volonté de contribuer à son développement et/ou sa mise en œuvre. Sont également classés ici, les acteurs n'ayant pas d'intérêt à ce que le projet se mette en œuvre, mais qui ne s'opposent pas à son développement. *Par ceux-ci on pourrait retrouver les personnes qui habitent dans les quartiers riverains qui ne sont inondés*
Moyen	Ces acteurs démontrent une forte volonté de coopérer, ils sont facilement mobilisables et participent activement aux discussions. Ils ont des intérêts directement liés au projet. *Les communautés riveraines des zones d'inondations sont dans cette catégorie, certaines PAP*
Fort	Ces acteurs sont proactifs, ils entament des initiatives, communiquent sur le projet, mobilisent les gens. *Les autorités administratives, les collectivités territoriales, les organisations communautaires de base sous la houlette des COLIGEP, sont dans cette catégorie.*

Légende du code couleur :

Fort		Moyen		Faible		Antagoniste		Passif	

Afin de s'assurer de la mobilisation de ces différents groupes et la prise en compte de leurs avis et points de vue, des consultations spécifiques doivent être menées par le Projet, durant la mise en œuvre du PMPP.

Tableau 44 : Synthèse de l'identification et de l'analyse et des besoins des parties prenantes

Catégories de PP	Parties prenantes	Entités	Rôle	Etape de l'influence	Niveau d'influence	Niveau d'engagement	Actions suggérées
Gouvernement	Ministère de l'intérieur	Gouverneur de Dakar	- Coordonne les activités des services techniques impliquées - Pilote les activités du projet	- Suivi de l'implication des services techniques - Suivi des activités du projet	Elevé	Fort	- Veiller au respect de la règlementation en vigueur - Prendre en considération - Assurer la communication et le suivi de la mise en œuvre du projet - Fournir des informations à temps réel sur le projet - Atelier de partage
	Ministère de l'intérieur	Préfecture de Pikine, Commission départementale de recensement et d'évaluation des impenses	- Pilotage des activités de réinstallation	- Évaluation des impenses ; - Conciliation des PAP ; - Gestion des réclamations - Libération des emprises - Sécurisation des emprises libérées	Elevé	Fort	- Fournir des informations à temps réel sur le projet et notamment les travaux et les opérations de libérations des emprises - Mettre à dispositions les moyens nécessaires pour le travail de la CDREI
		Direction de la protection civile	- Contrôle des aspects sécuritaires des aménagements	- Libération des emprises - Validation des plans et des études	Elevé	Fort	- Informer sur les opérations de libération des emprises et de démolition des bâtiments - Fournir les plans des ouvrages - Impliquer dans la mise en œuvre du projet
Gouvernement	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	Direction de l'environnement et des établissements classés	- Contrôle de la conformité environnementale des activités du projet depuis la conception jusqu'à la	- Catégorisation des sous-projets - Validation des termes de ré	Elevé	Fort	- Atelier de partage sur les différentes composantes du projet - Renforcer les capacités du comité techniques sur le

Catégories de PP	Parties prenantes	Entités	Rôle	Etape de l'influence	Niveau d'influence	Niveau d'engagement	Actions suggérées
			mise en service des aménagements - Suivi des conditions de participation du public dans les évaluations environnementale	- Délivrance des certificats de conformité environnementale - Suivi de la mise en œuvre des PGES			nouveau cadre environnemental et social de BM - Transmettre les avis de projet à temps - Transmettre les termes de références - Actions de renforcements de capacités - Mettre à disposition le budget du suivi environnemental des travaux
Gouvernement	Ministère des Mines et de la Géologie	Direction des mines et de la Géologie	- Contrôle des activités du projet	- Délivrances des autorisations d'ouverture et d'exploitation de carrières ; Membre du comité d'inspection environnementale des travaux	Elevé	Favorable	- Informer sur les activités en phase travaux - Fournir les besoins en carrière - Transmettre les rapports d'études environnementales
Gouvernement	Ministère de l'urbanisme	DSCOSS	- Contrôle les activités d'occupation du sol et de libération des emprises	- Libération des emprises - Validation des aménagements - Construction des ouvrages - Suivi des travaux	Elevé	Favorable	- Informer sur les opérations de construction et de libération des emprises - Respecter la législation nationale
		DGPU	- Gestion du pôle urbain de Diamniadio	- Conception du projet - Etudes - Validation des aménagements	Elevé	Fort	- Informer à toutes les étapes de la mise en œuvre du projet

Catégories de PP	Parties prenantes	Entités	Rôle	Etape de l'influence	Niveau d'influence	Niveau d'engagement	Actions suggérées
				- Libération des emprises - Construction des ouvrages - Suivi de la mise en œuvre dans le PU			- Fournir les études et plans des aménagements - Atelier de réflexion et de partage sur les aménagements - Prendre en compte les problèmes d'inondation de manière collégiale avec l'ensemble des acteurs
		DPGI	- Appui technique dans la réalisation des systèmes de canalisation et de drainage des eaux pluviales - Faire le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des actions entreprises par le projet	- Libération des emprises - Construction des ouvrages - Suivi de la mise en œuvre dans le PU	Elevé	Fort	- Prévoir des mesures d'atténuation des effets négatifs générés par le projet - Etablir une plateforme d'échange et de suivi des activités du Projet - Travailler sur la mobilisation continue des acteurs communautaires
		UCG PROMOGED	- Opérateur national de la Gestion des déchets solides - Évacuation des déchets solides issus des activités du projet - Mise en place de point de collecte normalisé autour des bassins	- Libération des emprises - Exécution de travaux - Mise en service des installations	Moyen	Moyen	- Atelier de partage et de concertation pour mettre en cohérence les efforts et investissements - Implication dans la gestion des déchets
Gouvernement	- Ministère des Collectivités	- ADM/ PROGEP	- Coordination de la réalisation des activités du PROGEP II dans le	- Phase de conception, d'exécution et de mise en œuvre du projet	Elevé	Fort	- Mobilisation de l'ensemble des acteurs autour des objectifs de développement du projet

Catégories de PP	Parties prenantes	Entités	Rôle	Etape de l'influence	Niveau d'influence	Niveau d'engagement	Actions suggérées
	territoriales et de l'Aménagement du territoire		respect des délais et dispositions requises - Mise à œuvre du PMPP - Information et implication des parties prenantes - Assurance du respect des engagements pris en rapport avec les parties prenantes - Veille à la prise en charge des besoins et intérêts des populations - Veiller à la transparence du processus - Gestion et suivi du mécanisme de gestion des doléances				- Gestion des doléances de toutes les parties prenantes
Gouvernement	-	- ANAT	- Veille à l'adéquation des activités avec le PNADT et la SRAT - Validation des schémas d'aménagement - Validation des documents de planification	- Réalisation et validation des études d'aménagement - Réalisation et validation des études de planification	Moyen	Favorable	- Atelier d'information et de partage - Transmission des TDR et études de planification et d'aménagement pour avis et suggestions
	- Collectivités territoriales	- Commune de la zone d'intervention du projet	- Validation des études - Participation au suivi local des mesures environnementales et sociales	- Phase de conception d'exécution et de mise en œuvre du projet	Elevé	Fort	- Information et implication à toutes les étapes de la mise en œuvre du projet - Répondre à leur préoccupation

Catégories de PP	Parties prenantes	Entités	Rôle	Etape de l'influence	Niveau d'influence	Niveau d'engagement	Actions suggérées
			- Inspection des conditions de travail dans les chantiers - Intervention dans le processus de gestion des litiges -				
		- Chefs de quartier - Chef de village	- Alliés - Intervention dans le processus de gestion des litiges. - Gestion de la mobilisation des communautés locales. - Délivrance des certificats de résidence - Participation à l'identification des personnes vulnérables	- Phase d'exécution et de mise en œuvre du projet	Moyen	Moyen	- Information/sensibilisation
	- Le ministère des transports terrestre et du désenclavement	- AGEROUTE/ PROMOVILLE	- Aménagement de voirie - Suivi et contrôle des travaux	- Mise en œuvre des infrastructures de drainage	Moyen	Moyen	- Atelier de partage et de concertation pour mettre en cohérence les efforts et investissements
Organisation de la société civile	- ONG	- Plan international - ENDA - EVE	- Défense des intérêts des communautés et des personnes vulnérables, des victimes de VBG, EAS, HS	- Phase de conception d'exécution et de mise en œuvre du projet	Faible	Fort	- Implication à toutes les phases du projet et dans le MGP - Donner les informations réelles au moment opportun

Catégories de PP	Parties prenantes	Entités	Rôle	Etape de l'influence	Niveau d'influence	Niveau d'engagement	Actions suggérées
	- OSC	- CLVF - Maison de justice	- Participe à l'identification des personnes vulnérables, des victimes de VBG, EAS, HS - Service de conseils et d'assistance aux victimes de VBG, HS, EAS - Alliés lors des médiations sociales. - Intervention dans le processus de gestion des litiges. - Lutte contre les VBG	- Phase d'exécution	Faible	Fort	- Impliquer dans la lutte contre les EAS, HS et dans la mise en œuvre du MGP - Défense des intérêts des femmes et des groupes vulnérables
Acteurs communautaires	- OCB - Acteurs religieux	- COLIGEP - - Association des Bajenu Gox - Imams - Prêtres - Notables et chefs coutumiers - Le comité lutte contre l'inondation des parcelles unités 14 (Keur Massar) - Association des volontaires pour	- Défense des intérêts des communautés et des personnes vulnérables, des victimes de VBG, EAS, HS - Participe à l'identification des personnes vulnérables, des victimes de VBG, EAS, HS - Service de conseils et d'assistance aux victimes de VBG, HS, EAS - Alliés lors des médiations sociales.	- Phase de conception d'exécution et de mise en œuvre du projet	Moyen	Favorable	- Implication à toutes les phases - Donner les informations réelles au moment opportun - Renforcement des capacités pour permettre d'atteindre les objectifs de sensibilisation et de lutte contre les inondations

Catégories de PP	Parties prenantes	Entités	Rôle	Etape de l'influence	Niveau d'influence	Niveau d'engagement	Actions suggérées
		le développement communautaire - Autres associations locales intervenant dans la gestion des inondations et la sensibilisation[6]	- Intervention dans le processus de gestion des litiges. - Appui à la mise en œuvre du plan de communication et à l'accompagnement social. - Lutte contre les VBG				
Entreprise	- Concessionnaire de réseau	- Sen'Eau - SENELEC - SONATEL - ADIE	- Gestion des réseaux divers - Assure les dévoiements de réseau - Assure l'approvisionnement en Eau Electricité des communautés et des quartiers touchés	- Conception - Exécution - Mise en œuvre	Faible	Moyen	- Impliquer dans la mise en œuvre du projet
	- Entreprise de BTP	- Secteur privé du BTP - Bureau de contrôle - Travailleur	- Mise en œuvre des travaux d'infrastructures. - Suivi et contrôle des chantiers d'infrastructures. - Mise en œuvre et suivi des PGES	- Exécution des travaux	Faible	Moyen	- Donner les informations sur le tracé des réseaux -
Média	- Radio - Télévision - Journaux	- Média à couverture nationale	- Diffusion de l'information sur le Projet dans le périmètre	- Exécution et mise en œuvre	Moyen	Moyen	- Fournir des informations exactes sur le projet à diffuser dans les réseaux

[6] À identifier au fur et à mesure de l'évolution du projet.

Catégories de PP	Parties prenantes	Entités	Rôle	Etape de l'influence	Niveau d'influence	Niveau d'engagement	Actions suggérées
		- Média à couverture communautaire - Réseau câblé	du Projet et au-delà (à l'échelle nationale) - Participe la diffusion des programmes de sensibilisation				- Implication dans la diffusion des informations sur les EAS, HS
	- Réseaux sociaux	- Groupes WhatsApp des communautés - Page Facebook					
Partenaire financier	- Bailleurs de fond	- Banque Mondiale	- Veille au Respect de la réglementation nationale, des normes de performance environnementale et sociale et des directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) - Veille à disponibilité d'une information régulière sur la performance environnementale et sociale - Appui financier - Supervision des activités du Projet. - Garant de la participation des parties prenantes. - Contrôle les ressources.	- Conception - Exécution - Mise en œuvre	Elevé	Fort	- Tenir informer - Collaborer - Respecter des engagements
Communautés riveraines du projet	- Population riveraine du projet	-	- Mobilisation sociale	- Exécution et mise en œuvre du projet - Mobilisation sociale	Moyen	Fort	- Répondre à leur doléance - Réduire les risques - Atténuer les impacts

Catégories de PP	Parties prenantes	Entités	Rôle	Etape de l'influence	Niveau d'influence	Niveau d'engagement	Actions suggérées
				- Développement d'activités socio-économique et mesures d'accompagnement			
Personnes affectées par le projet et les groupes vulnérables	- PAP	-	- Mobilisation	- Exécution et mise en œuvre du projet - Mobilisation sociale - Développement d'activités socio-économique et mesures d'accompagnement	Moyen	Antagoniste	- Répondre à leur doléance - Compenser les éventuelles pertes de biens et sources de revenus - Accompagnement social - Assistance dans la mise en place de plan de restauration des moyens de subsistance

9.3 Programme de mobilisation des parties prenantes

La NES n°10 de la BM exige que les « Emprunteurs » consultent les parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet, en commençant leur mobilisation le plus tôt possible pendant le processus de préparation 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 à l'ampleur du projet et à ses risques et impacts potentiels.

9.3.1 Méthode d'engagement des parties prenantes

Cette section décrit les principes des méthodes qui pourraient être potentiellement utilisées pour l'engagement des parties prenantes dans le contexte du projet. Certaines des méthodes les plus courantes utilisées pour consulter les parties prenantes comprennent :

- Téléphone / courriel / SMS ; des entrevues individuelles, des entretiens (individuels ou collectifs), des réunions, groupes de discussion, les réunions publiques et ateliers d'information et d'échanges seront organisés aux différentes étapes du projet, afin de tenir les acteurs institutionnels (ministères et structures concernées, parties prenantes…. etc.) régulièrement informés de l'évolution du projet ;
- Ateliers d'échanges / groupes de discussion avec les parties prenantes qui participent à la mise en œuvre du projet ;
- Distribution de brochures et de bulletins d'information (en français et dans les langues locales) sur les activités du projet, les risques et impacts environnementaux…seront affichés sur des sites bien identifiés et accessibles à tous (mairies, associations de jeunes, maisons des femmes...) ;
- Journaux / magazines /Affiches ; la presse écrite et en ligne, ainsi que la télévision seront également utilisées pour diffuser les informations destinées à toucher le plus grand nombre, notamment les parties prenantes instruites et ayant accès à ces médias ; de même,
- Les réseaux sociaux tels que WhatsApp, Facebook, Tweeter etc. seront également mis à contribution pour la diffusion des informations sur le Projet ;
- radio/ les radios locales, les crieurs publics, les caravanes d'information et les leaders d'opinion seront mis à contribution pour l'information et la sensibilisation des parties prenantes, y compris les bénéficiaires, les personnes affectées et les populations vulnérables, sur les opportunités, les risques et impacts sociaux et environnementaux du Projet ;

Au moment de décider de la fréquence et de la technique d'engagement appropriée utilisée pour consulter un groupe de parties prenantes particulier, trois critères doivent être pris en compte :

- L'étendue de l'impact du projet sur le groupe des parties prenantes ;
- L'étendue de l'influence du groupe de parties prenantes sur le projet ; et
- Les méthodes d'engagement et de diffusion de l'information culturellement acceptables.

En général, l'engagement est directement proportionnel à l'impact et à l'influence, et à mesure que l'impact d'un projet sur un groupe de parties prenantes augmente ou que l'influence d'un acteur particulier augmente, l'engagement avec ce groupe de parties prenantes doit s'intensifier, s'approfondir en termes de fréquence et d'intensité de la méthode d'engagement utilisée.

Tout engagement devrait se faire sur la base de méthodes culturellement acceptables et appropriées pour chacun des différents groupes de parties prenantes. Par exemple, lors de la consultation des représentants du gouvernement, les présentations officielles sont la méthode de consultation privilégiée, alors que les communautés préfèrent les réunions publiques et les discussions de groupe informelles animées par des affiches, des brochures non techniques et d'autres aides visuelles.

Diverses techniques d'engagement sont utilisées pour établir des relations avec les parties prenantes, recueillir des informations auprès d'elles, les consulter et diffuser les informations sur les projets aux parties prenantes. Lors de la sélection d'une technique de consultation appropriée, des méthodes de consultation appropriées sur le plan culturel et le but de la collaboration avec un groupe d'intervenants doivent être pris en compte.

Leurs niveaux d'influence, d'intérêt et de désir de collaborer avec le projet sont nuancés et varient selon leur intérêt vis-à-vis de la phase d'urgence du PROGEP II.

La problématique des inondations intéresse toutes les parties prenantes. Chacune va être amenée à jouer un rôle prépondérant dans le projet.

Cependant, étant donné la situation sanitaire due à la pandémie de la covid-19 et l'exigence de devoir travailler dans des situations complexes, les stratégies et les outils pour les consultations des parties prenantes devront de plus en plus et davantage tendre vers un usage plus accru de moyens technologiques ou de respect strict des mesures barrières.

Tableau 45 : Récapitulatif des méthodes appropriées de consultation des parties prenantes

Méthodes de consultation	**Objectifs de la méthode**	**Partie prenante ciblée**	**Mesures de Prévention contre la maladie à Coronavirus**
- Correspondance - Appel téléphonique - Courriel - Réunion restreinte en présentielle avec respect des mesures barrières	- Diffuser des informations aux parties intéressées - Inviter les parties prenantes aux réunions	- Parties Prenantes participant à la mise en œuvre ; - Parties Prenantes ayant une influence ou un intérêt sur la mise en œuvre du projet	- Aucune disposition particulière. - Si envoie courriel, inclure une phrase sur le respect des gestes barrières en bas du mail
- Site Web de l'ADM	- Présentation du projet et des composantes (texte, vidéo, extrait sonores, photos) - Possibilités de consulter les documents de sauvegarde - Possibilité de soumettre une plainte/doléance	- Parties Prenantes participant à la mise en œuvre - Parties Prenantes ayant une influence ou un intérêt sur la mise en œuvre du projet - Toutes personnes visitant le site web	- Teletex sur la prévention de la maladie À Coronavirus
- Porte à porte - Réunion restreinte en présentielle avec respect des mesures barrières	- Diffuser des informations aux parties intéressées et affectées - Permettre aux parties prenantes de parler librement de questions sensibles, notamment aux personnes vulnérables et les femmes - Tisser des liens avec les parties prenantes affectées - Investigations approfondies des aspects socio-	- Parties prenantes susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du projet notamment les Personnes potentiellement Affectées directement par le projet (PAP), les groupes vulnérables et défavorisés, ainsi que les femmes sur les questions de risques d'EAS/HS	- À ne pas privilégier - À défaut, respect strict des gestes barrières (port des masques obligatoires, distanciation physique

	économiques des ménages avant les travaux		
- Réunions formelles	- Présenter des informations du projet à un groupe de parties prenantes - Partage des résultats - Validation des études et des plans - Mobilisation des parties - Diffuser et discuter de la plausibilité des informations techniques - Faciliter le partage d'opinions, de préoccupations et d'avis parmi les parties prenantes - Formaliser la documentation de ces opinions le cas échéant - Tisser une relation impersonnelle avec les parties prenantes de haut niveau - Favoriser l'adhésion des parties prenantes au projet	- Parties Prenantes participant à la mise en œuvre (Autorités administratives, services techniques) - Parties Prenantes ayant une influence ou un intérêt sur la mise en œuvre du projet (Communes, ONG, OCB)	- Organiser des réunions par petits groupes - Respect strict des gestes barrières (Lavage des mains, port du masque obligatoire, distanciation physique)
- Réunions publiques ; - Réunion restreinte en présentielle avec respect des mesures barrières	- Présenter les informations du projet à un grand nombre de parties prenantes en particulier les communautés - Permettre à tout individu des communautés, y compris les personnes vulnérables, de donner son point de vue et ses opinions - Construire des relations avec les communautés, en particulier celles potentiellement touchées - Partager des informations non techniques - Partage des opportunités d'emplois offertes par le projet - Partager les études de sauvegardes environnementales et sociales - Partage du MGP - Faciliter les réunions avec des prestations power point, des tableaux magnétiques, des affiches, etc. - Fournir des informations sur les aspects techniques du projet	- Parties prenantes susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du projet : communautés de base, les Personnes potentiellement Affectées directement par le Projet (PAP), communautés affectées par le projet, communautés bénéficiaires du projet	- À éviter dans la mesure du possible - À défaut réduire le nombre de participant au représentant indiqué et reconnu et faire respecter scrupuleusement les gestes barrières - Faire des réunions publiques par groupe restreint avec respect des gestes barrières

	- Informer les parties sur le mécanisme de gestion des plaintes - Fournir les prises concernées par les travaux		
- Réunion en groupe de discussion	- Présenter les informations du projet à un groupe de parties prenantes - Permettre aux parties prenantes qui partagent des intérêts ou des préoccupations de donner leur avis sur des informations de base ciblées dans un environnement plus favorable - Construire des relations avec les communautés	- Parties prenantes susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du projet notamment les Personnes potentiellement Affectées directement par le projet (PAPs), - Les groupes vulnérables et défavorisés ainsi que les femmes sur les questions liées aux critères d'éligibilité, les mesures de réinstallation, la gestion des doléances, les mesures d'accompagnement, etc.)	- Groupe restreint (20 personnes maxi) - Faire respecter scrupuleusement les gestes barrières
- Réseaux sociaux (Facebook, tweeter WhatsApp	- Présenter des informations sur le projet et l'état d'avancement de la réalisation du projet - Recevoir du feedback sur les activités du projet	- Parties Prenantes participant à la mise en œuvre (instances administratives potentiellement affectées) - Parties Prenantes ayant une influence ou un intérêt sur la mise en œuvre du projet (préfectures, communes, communautés riveraines) - Parties prenantes susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du projet	- À privilégier - Diffuser petit spot de prévention
- Brochures du projet	- Synthèse sur le projet pour fournir une mise à jour régulière - Informations de projet spécifiques au site	- Parties Prenantes participant à la mise en œuvre - Parties Prenantes ayant une influence ou un intérêt sur la mise en œuvre du projet - Parties prenantes susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du projet	- Inclure une phrase de sensibilisation à la maladie à coronavirus (SARS COV 2) au bas de chaque page de la brochure (Par exemple : « Respectons les gestes barrières »)
- Affiches	- Informations explicites sur des aspects sensibles ou ceux qui concernent les critères d'éligibilité - Communiquer les dates butoirs - Diffuser les opportunités d'emploi	- Parties prenantes susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du projet (PAP femmes, groupes vulnérables, personnes peu instruites, personnes	- RAS

		vivant avec un handicap visuel)	
- Communiqués Radio – Télé - Radios communautaires - Télévision communautaire	- Diffuser des informations précises sur une période bien déterminée	- Parties prenantes susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du projet à l'endroit des communautés de base toutes catégories confondues	- Diffuser petit spot de prévention
- Visite des sites du projet	- Montrer aux parties les zones concernées par le projet - Montrer les travaux effectués	- Parties Prenantes participant à la mise en œuvre - Parties Prenantes ayant une influence ou un intérêt sur la mise en œuvre du projet - Partie prenante affectée par le projet	- Petits groupes - Respect des gestes barrière
- Crieur public ou caravane d'information	- Diffuser des informations précises sur une période bien déterminée	- Parties prenantes susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du projet à l'endroit des communautés de base toutes catégories confondues	- Rappeler les mesures barrières durant l'activité

D'une manière générale, le PROGEP II jouit d'un engagement fort des parties prenantes, car le PROGEP I a été globalement très apprécié de même que les activités de travaux de la phase d'urgence BCI.

Les méthodes d'engagement initiées jusque-là par le PROGEP I portent essentiellement sur les correspondances, les réunions publiques, les réunions formelles, les communiqués radio télévisé et semblent être assez efficaces, mais dans le cadre du PROGEP II, elles doivent être soutenues par une meilleure implication des professionnels de la communication, l'utilisation des réseaux sociaux et des experts de la participation communautaire.

Par ailleurs, les leaders d'opinion et les organisations communautaires de base devront être mobilisés afin de susciter un engagement fort sur le projet. C'est de cette manière que le projet nouera des relations solides avec des personnes influentes et de confiance, en particulier avec les acteurs suscités afin de mieux communiquer avec les populations et d'influer sur leur adhésion.

Le projet coordonnera et contrôlera toutes les interventions de communication et de mobilisation. A cet égard, les activités de communication, de mobilisation et d'engagement communautaire doivent être conçues pour être adaptées aux objectifs poursuivis tout en minimisant le risque de développement de comportement antagoniste et de conflits.

9.3.2 Stratégie de communication et de diffusion de l'information

Depuis la mise en œuvre du PROGEP I, l'ADM a entrepris des actions de mobilisation de parties prenantes ; ces actions se sont poursuivies dans le cadre de la phase d'urgence du PROGEP II. Cependant, les acteurs ne sont pas au même niveau d'information sur le projet. De plus, les consultations menées dans le cadre de l'élaboration de l'EIES ont permis de constater que certaines n'ont aucune information sur le projet et chez d'autres des informations biaisais sont diffusées sur le projet. Cela

concourt à créer des comportements antagonistes et de méfiance chez certaines catégories de parties prenantes.

Ainsi, le Projet devra capitaliser la stratégie de communication jusque-là déroulée et prendre des mesures permettant de l'améliorer.

La réussite d'un plan et d'une stratégie de communication repose généralement sur trois piliers importants : informer, rassurer et diriger. Avec le concours de toutes les parties prenantes, l'adoption de ces trois éléments peut avoir une incidence positive sur l'adhésion de l'ensemble des parties prenante et la prise de conscience souhaitée :

- **Informer** : donner des instructions claires sur les comportements à adopter à l'égard de la pandémie ;
- **Rassurer :** tenir compte des inquiétudes des communautés, tenter d'y trouver des solutions et apaiser leur anxiété et leurs craintes. Cela suppose la réception des feedbacks, le dialogue ouvert et mutuel et l'anticipation sur les réactions et les questions ; et
- **Diriger :** uniformiser les messages qui renseignent et qui rassurent, et corriger les idées fausses et calmer les craintes de l'inconnu.

D'une manière générale, les informations à communiquer seront spécifiées et varieront en fonction des groupes de parties prenantes à cibler et concernées et/ou touchées par la mise en œuvre des activités du projet. Le choix du mode de communication présenté dans le tableau ci-après a été défini par suite de l'appréhension des pratiques existantes et après consultations des groupes de parties prenantes.

9.3.3 Stratégie de diffusion de l'information

Le tableau ci-dessous présente la liste des informations à communiquer selon les phases du projet.

Tableau 46 : Stratégie de communication et diffusion de l'information

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
PHASE DE PREPARATION					
- Réalisation des études de sauvegarde E&S	L'objet, la nature, la durée des activités et l'envergure du projet ;	- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) - Affichage au niveau de la préfecture, et la mairie - Site web du projet - Les réseaux sociaux - Consultation du public ou focus groupe au niveau des communes concernées - Correspondance et réunions officielles - Brochures et dépliants	- Communiqué un mois avant le démarrage des études - Communiqué mensuel (radio-télé et journaux) tout le long de la phase de réalisation des études au niveau des médias à couverture nationale et communautaire - Affichage durant toute la période des études	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP	- ADM - Bureau d'étude ou consultant en charge des études
	Concertation des variantes techniques à retenir	- Réunions formelles - Visites de sites	- Durant les études d'APS et APD - Réunion au niveau des communes durant la réalisation des études	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux - Partie prenante intéressée délégués de quartiers, Collectivités territoriale	- ADM - Bureau d'études techniques
	Aspects sociaux qui seront examinés pendant l'étude, y compris l'importance de l'aspect genre et de la lutte contre l'EAS/HS	- Consultation du public ou focus groupe au niveau des communes concernées	- Consultation durant la réalisation des études au niveau des quartiers de la zone d'intervention du projet	- Partie prenante intéressée : communauté riveraine, OCB, Société civile, collectivités territoriales - Partie prenante affecté : PAP - Groupe vulnérables	- ADM - Bureau d'étude ou consultant en charge des études
	Résultats des études et feedback sur l'incorporation des points de vue de parties prenantes, ou justification sur	- Consultation du public ou focus groupe au niveau des communes concernées - Correspondance et réunions officielles	- Durant la réalisation des études au niveau des quartiers ciblés	- Partie prenante intéressée : communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affecté : PAP - Groupe vulnérables	- ADM - Bureau d'étude ou consultant en charge des études

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
	l'impossibilité de les incorporer				
	Les risques et effets potentiels du projet sur les communautés locales, et les mesures pour les atténuer	- Consultation du public ou focus groupe au niveau des communes concernées - Communiqué radio et télé (nationale et communautaire) dans les langues locales (Wolof) - Site web du projet - les réseaux sociaux	- Durant la réalisation des études au niveau des quartiers concernés et des médias à couverture nationale et communautaire	- Partie prenante intéressée : communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affecté : PAP - Groupe vulnérables	- Consultants - Spécialistes gestion environnementale et Spécialiste social
	Déroulement des enquêtes et recensement des PAP	- Consultation du public ou focus groupe - Communiqué radio et télé (nationale et communautaire) dans les langues locales (Wolof) - Affichage au niveau de la préfecture, et la mairie - Site web du projet - les réseaux sociaux	- Communiqué au niveau des médias avant le démarrage des enquêtes et durant les enquêtes - Durant toute la période de déroulement des enquêtes	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux (CDREI) - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP	- ADM - Consultant en charge de la réalisation du PAR
	Les critères d'éligibilité des personnes affectées et des personnes vulnérables	- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) - Site web du projet, - Les réseaux sociaux - Consultation du public ou focus groupe	- Communiqué au niveau des médias avant le démarrage des enquêtes et durant les enquêtes - Affichage Durant toute la période de déroulement des enquêtes	- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP - Groupe vulnérable	- ADM - Consultant en charge de la réalisation du PAR
	Cut of date	- Affichage au niveau de la préfecture, et la mairie - Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) - Site web du projet	- Affichage un mois avant le démarrage des enquêtes - Communiqué média hebdomadaire	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux (CDREI) - Partie prenante affectée : PAP	- Consultant en charge de la réalisation du PAR

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
		- Caravane d'information - Crieur public			
	Méthode de compensation	- Consultation du public ou focus groupe au niveau des communes concernées	- Au moment de la réalisation du PAR	- Partie prenante affectée : PAP	- Consultant en charge de la réalisation du PAR
	Mécanisme de gestion des plaintes	- Consultation du public ou focus groupe - Réunions formelles/atelier de partage - Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) sur l'existence du MGP et les méthodes de dépôt de plaintes	- Après la validation du document auprès des communes concernées	- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP - Groupe vulnérable	- ADM - COLIGEP
	Les dates et lieux des réunions de consultation publiques envisagées, ainsi que le processus qui sera adopté pour les notifications et les comptes rendus de ces réunions ;	- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) - Les affiches au niveau de la préfecture et de la mairie - Correspondance - Porte à porte - Crieur public - Caravane	- Deux semaines avant le démarrage des études - Durant la réalisation des études	- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP - Groupe vulnérable	- ADM - Bureau d'étude ou consultant en charge de la réalisation des étude
PHASE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET DES ETUDES					
Mise en œuvre de la réinstallation	Procédure étape et calendrier de mise en œuvre du PAR	- Site web projet - Consultation publique dans les communes concernées - Résumé dans média en langue locale (Wolof)	- Communiqué média dès le démarrage de la mise en œuvre - Consultation auprès des communes dès le début de la mise en œuvre	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, CDREI, Préfet - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP	- ADM

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
	Diffusion du PAR	- Site web projet - Consultation publique dans les communes concernées - Résumé dans média télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof)	- Dès la validation du rapport à travers des consultations dans les quartiers concernés - Publication dans média nationale et communautaire pendant 10 jours	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, CDREI, Préfet - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP	- ADM
	Liste des PAP	- Affichage au niveau de la préfecture à la mairie, et au niveau des foyers de jeunes et des femmes - Communiqué radio et télé en langue locale (Wolof) indiquant les points d'affichage - Site web du projet	- Dès la validation du PAR	- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP	- ADM
	Activités de conciliation	- Communiqué : la télévision, radios (nationale et communautaire) sur le déroulement des activités de conciliations - Les affiches au niveau de la préfecture et de la mairie - Site web	- Deux semaines avant le démarrage par voie de presse et affichage dans les communes, les foyers et maisons de jeune - Pendant toute la durée des activités de conciliation	- Partie prenante affectée : PAP - Personnes vulnérables	- ADM - Facilitation sociale
	Méthode de recours	- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) sur les méthodes de recours - Les affiches au niveau de la marie et de la préfecture - Site web du projet	- Voie de presse : Un mois avant le démarrage des activités de conciliation - Affichage durant les activités de conciliation	- Partie prenante affectée : PAP - Personnes vulnérables	- ADM - Facilitation sociale
	Liste des documents à fournir pour la compensation	- Affiche au niveau de la marie et de la préfecture - Site web du projet	- Voie de presse : Un mois avant le démarrage des activités de conciliation	- Partie prenante affectée : PAP - Personnes vulnérables	- ADM - Facilitation sociale

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
		- Communiqué radio et télé en langue locale (Wolof)) - Consultation des PAP	- Affichage durant les activités de conciliation		
	Calendrier des paiements des compensations	- Affiche au niveau de la marie et de la préfecture - Site web du projet - Communiqué radio et télé en langue locale (Wolof) - Consultation des PAP	- Voie de presse, affichage, réunion : Un mois avant le démarrage des activités de paiements	- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP	- ADM - Facilitation sociale
	Calendrier de libération des emprises	- Consultation du public ou focus groupe au niveau des communes concernées - Réunions formelles - Correspondances officielles - Site web du projet - Communiqué radio et télé en langue locale (Wolof)	- Voie de presse, affichage, réunion : Un mois avant le démarrage de la libération des emprises	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, CDREI, Préfet - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP	- ADM - Préfet de département
Mise en œuvre du PGES	Partage du Rapport de l'EIES	- Site web du projet - Atelier de validation - Audience publique - Résumé dans radio et télé en langue locale (wolof)	- Dès la validation de l'EIES	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, CDREI, Préfet - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Partie prenante affectée : PAP	- ADM - Entreprise des travaux
	Les risques et effets potentiels du projet y compris les EAS, HS sur les communautés locales, et les mesures pour les atténuer	- Consultation du public ou focus groupe au niveau des quartiers - Journaux, la télévision, radios (nationale et communautaire), - Les affiches au niveau de la mairie, de la préfecture, des foyers de jeunes et de femmes - Site web du projet	- Durant toute la phase de mise en œuvre du PGES	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, etc. - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile	- ADM - Entreprise des travaux

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
		- les réseaux sociaux communautaires			
	Mécanisme de gestion des plaintes	- Consultation du public ou focus groupe - Réunions formelles/atelier de partage - Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) sur l'existence du MGP et les méthodes de dépôt de plaintes	- Durant toute la phase de mise en œuvre	- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile	- ADM - Entreprise des travaux
	Plan d'action sur la violence basée sur le genre, EAS, HS	- Consultation du public ou focus groupe au niveau des communes - Réunions formelles/atelier de partage avec les organisations de la société civile, les Bajenu Gox (marraines de quartier, les associations de femmes	- Durant toute la phase de mise en œuvre	- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Personnes vulnérables, associations de femme, Bajenu Gox	- ADM - Entreprise des travaux
	Campagne de sensibilisation sur les aspects EAS, HS	- Emission télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof)) - Affiche à la Mairie, la Préfecture, aux places publiques et foyers des jeunes et/ou de femmes des localités ciblées - Séances de sensibilisation de rappel sur les aspects EAS, HS - Réunions formelles/atelier de partage avec les	- Durant toute la phase de mise en œuvre	- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile - Personnes vulnérables - Association de femmes	- ADM - Entreprise des travaux - Consultant spécialiste des VBG

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
		organisations de la société civile			
Suivi environnemental	Performance environnementale et sociale	- Réunion formelle	- Durant toute la phase de mise en œuvre	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, etc. - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile	- ADM - DEEC/CRSE
Mise en œuvre des travaux	Planning de construction	- Affiche au niveau de la marie et de la préfecture - Réunion de partage avec les communes concernées - Consultation publique au niveau des zones de travaux	- Avant le démarrage des travaux	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MdC Acteurs gouvernementaux, CRSE, ADM - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile	- ADM - Entreprises en charge des travaux
	Opportunités d'emplois et méthode de candidature	- Affiche des opportunités d'emplois au niveau de la marie et de la préfecture - Communiqué radio et télé - Site web du projet	- Trois mois avant le démarrage des travaux à travers des communiqués hebdomadaires, des affiches	- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile	- ADM - Entreprises
	Information sur les emprises des travaux	- Affiche au niveau de la mairie et de la préfecture - Réunions formelles - Visite de site	- Avant le démarrage des travaux	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MdC Acteurs gouvernementaux, CRSE, ADM Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile	- ADM - Entreprises en charge des travaux
	Les risques et effets potentiels du projet y compris les VBG, EAS, HS sur les communautés locales, et les mesures pour les atténuer	- Consultation du public ou focus groupe - Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) - Les affiches - Site web du projet - les réseaux sociaux	- Durant toute la phase de construction	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MdC Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, DPGI, PROMOGED, UCG, etc. - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile -	- ADM - Entreprises en charge des travaux - Bureau de contrôle

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
	Gestion de la main d'œuvre code de bonne conduite	- Réunion de partage - Atelier de formation - ¼ d'heure de sécurité	- Durant les travaux	- Personnel de l'entreprise - Bureau de contrôle	- ADM - Entreprises des travaux - Bureau de contrôle
	Enjeux environnementaux et sociaux des activités du PROGEP : hygiène, sécurité, violences sexuelles ; travail des enfants lors des travaux ; gestion des déchets	- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) - Les affiches - Site web du projet - Les médias sociaux - Consultation du public ou focus groupe - Correspondance et - Réunions officielles - Brochures et dépliants - ¼ d'heure de sécurité	- Durant toute la phase de construction	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MdC, Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, DPGI, PROMOGED, UCG, etc. - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile	- ADM - Entreprises des travaux - Bureau de contrôle
	Suivi des travaux y compris la SST, travail des enfants, nuisance, plan de sécurité pour les accidents (communautaires), EAS/HS, IST	- Réunion hebdomadaire mensuel et trimestriel sur le niveau d'avancement les Points d'arrêt, les Performance techniques et environnementales	- Durant toute la phase de construction	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MdC, Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, DPGI, PROMOGED, ADM, etc. - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile	- ADM - Entreprises des travaux - Bureau de contrôle
PHASE D'EXPLOITATION					
Mise en service des équipements	Mesure d'entretien et de gestions des ouvrages	- Emission télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) sur la sauvegarde des installations - Affichage de pancartes autour des aménagements - Les médias sociaux	- Dès la mise en service des ouvrages	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, DPGI, PROMOGED, UCG, urbanisme, etc. - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB, Société civile	- Collectivités territoriales - ONAS - ADM

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
		- Consultation du public ou focus groupe - Correspondance et - Réunions officielles - Brochures et dépliants - Caravane de sensibilisation			
	Planification des travaux d'entretien courant et périodique	- Affichage de planification des travaux d'entretien à la mairie - Communiqué radio en langue locale - Crieur public pour diffusion des opérations d'entretien - Réunion officielle à la mairie	- Une semaine avant le début de chaque opération d'entretien et de nettoyage	- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Préfet, DPC, PROMOGED, UCG, urbanisme, etc. - Partie prenante intéressée : Collectivités territoriale, communauté riveraine, OCB,	- ADM - ONAS - Collectivités territoriales

9.3.4 Liste des informations à divulguer dans le cadre du projet

La divulgation des informations pertinentes sur le projet aide les parties prenantes à comprendre les risques, les impacts et les opportunités résultant du projet. Le projet doit donner accès à des informations pertinentes sur :

- L'objet, la nature et l'échelle du projet ;
- Les caractéristiques techniques des ouvrages ;
- La durée des activités proposées dans le cadre du projet ;
- Les emprises des travaux ;
- Les risques et les impacts auxquels pourraient être exposées les communautés et les mesures d'atténuation correspondantes ;
- Le processus envisagé pour la participation des parties prenantes ; et
- Le mécanisme de Gestion des Plaintes avec mesure spécifique pour les plaintes liées à l'EAS / HS assorti d'une cartographie des services de prise en charge des EAS/HS des dans les communautés riveraines du projet.

Ces documents doivent être disponibles en copie papier de même qu'en version électronique sur le site web de l'ADM. La disponibilité des documents pourrait être annoncée sur la page Facebook de l'ADM et sur le compte Twitter, de même que par un communique de presse.

À cet effet, l'ensemble des documents ci-dessous doit être divulgués :

- carte géographique : zone d'intervention
- le calendrier des activités de même que les échéanciers
- les études techniques (uniquement avec les services qui participent à la mise en œuvre)
- le plan de mobilisation des parties prenantes
- le mécanisme de gestion des griefs ainsi que tous les contacts et formulaires requis
- l'Étude d'impact environnemental et social (EIES)
- le Plan d'Actions de Réinstallation (PAR)
- le plan d'action pour la prévention et réponse à l'EAS/HS
- les rapports de suivi et d'évaluation du mécanisme de gestion des griefs
- les rapports de suivi environnemental et social

L'ensemble des documents doit contenir un support visuel important (telles que les cartes, maquettes, photos, etc.) et ce, pour maximiser la compréhension du projet auprès des personnes analphabètes. Il est à noter que les facilitateurs locaux auront également la tache de vulgariser les informations techniques du projet aux communautés locales tant analphabètes que celles sachant lire.

Ces documents doivent être mis à la disposition des communautés en copie papier, ils peuvent être déposés à la mairie, auprès des chefs de quartier ou chez les facilitateurs locaux pour consultation.

9.3.5 Stratégie proposée pour la prise en compte des points de vue des groupes vulnérables

Dans chacune des localités concernées par le projet, des organisations non gouvernementales (ONG) existent et sont très actives dans la défense des intérêts des groupes vulnérables. Ces ONG comme EVE, Plan international, Enda seront mises à contribution pour identifier cette cible et organiser les séances d'information, de sensibilisation et de collecte de leurs requêtes.

Les solutions aux problèmes identifiés et recueillis seront analysées et leur seront communiquées suivant le même canal. Les stratégies suivantes seront mises en œuvre pour éliminer les obstacles à leur participation :

- rencontres par catégories dans les groupes vulnérables, en tenant compte du genre (sexe, âge, état et nature des handicaps ; etc.)
- choix de lieux accessibles pour les rassemblements ;

- services de transport vers les lieux de la réunion le plus proche pour les personnes habitant des endroits isolés ;
- pour les personnes qui vivent dans des conditions précaires, il est également préconisé de faire un porte-à-porte au cas où ils n'osent pas intervenir lors des réunions publiques ;
- tenue de réunions ciblées et de taille plus modeste durant lesquelles les parties prenantes vulnérables se sentiraient plus à l'aise pour poser leurs questions ou formuler leurs préoccupations ;
- s'agissant des femmes, il est approprié de les réunir en focus groupes entre femme, plutôt de petite taille, à chaque étape du projet pour pouvoir parler librement des aspects se rapportant à la violence basée sur le genre, et sur des questions les concernant spécifiquement. Ces réunions seront animées par une femme dans un endroit sûr et devraient se concentrer sur les tendances générales des risques d'EAS / HS et sur l'expérience individuelle de la violence. L'animatrice doit avoir des connaissances sur les prestataires locaux de services de VBG pour les renvois au cas où quelqu'un révélerait avoir subi des EAS / HS dans le cadre du projet et même en dehors du projet.

9.3.6 Stratégie en matière de santé et de sécurité

Dans le but d'assurer la sécurité des populations et des employé(e)s des prestataires et principaux fournisseurs, un certain nombre de mesures sont requises :

- organiser en amont des séances de sensibilisation (Emissions radios et télé), causeries éducatives par groupe de dix personnes au maximum) des populations et du personnel sur la prévention de la maladie à Coronavirus, du VIH/SIDA, des IST, des grossesses non désirées, des EAS-HS et les violences contre les enfants (VCE), les risques d'incidents et/ou d'accidents. Ces réunions doivent être organisées dans le respect des gestes barrières ;
- doter les travailleurs du Projet de masques et de gel hydro alcoolique et des EPI conformes au différents postes de travail;
- respecter les distances d'au moins 1m ;
- installer des dispositifs de lavage des mains dans les endroits où se tiennent les rencontres et des lieux de travail ;
- systématiser la tenue des ¼ heure de sécurité
- débuter chaque rencontre par une sensibilisation sur la prévention de la maladie à Coronavirus.

9.3.7 Stratégie proposée pour la communication sur la date limite d'éligibilité

Conformément à la NES n°5, une date limite sera déterminée, sur la base du calendrier d'exécution probable du sous-projet. La date limite ou encore la date butoir7 ou date limite d'admissibilité est la date au-delà de laquelle les attributions de droits ne sont plus acceptées.

Toutes les personnes affectées par les activités du projet devront être consultées en vertu de la NES n°10 de la Banque Mondiale. Selon la NES N°5, une date limite d'attribution de droits sera déterminée, sur la base du calendrier d'exécution probable du sous projet ou de l'activité visée.

- De démarrage ou de fin des opérations de recensement destinées à déterminer les ménages et les biens éligibles à une compensation ;
- Après laquelle les ménages qui arriveraient pour occuper les emprises ne seront pas éligibles.

La date butoir doit être clairement communiquée à la population par divers canaux de communication

7 Selon le paragraphe n°20 de la NES n°5, l'information concernant cette date butoir sera suffisamment détaillée et diffusée dans toute la zone du projet à des intervalles réguliers, sur des supports écrits et (le cas échéant) non écrits et dans les langues parlées par les populations concernées Il s'agira notamment d'afficher des mises en garde en vertu desquelles les personnes qui s'installeront dans la zone du projet après la date butoir seront susceptibles d'en être expulsées.

existants (radio locale, affichage, communiqué de presse écrite, caravane ou crieur public, etc.) pour que les personnes susceptibles d'avoir des biens ou activités sur les sites visés par le Projet soient préalablement informées à l'avance du début du recensement afin qu'elles soient disponibles.

Des réunions d'information doivent également se tenir dans les différentes communes ou quartier d'accueil du projet. Tout ce processus permet d'éviter que des personnes disent ne pas recevoir l'information sur la date butoir.

9.3.8 Stratégie proposée pour garantir le CPLCC

Afin de garantir le Consentement Préalable donné Librement et en Connaissance de Cause (CPLCC), il convient de leur fournir une information exacte sur les pertes subies et les mesures de compensation mise en place. Il convient de montrer à la personne concernée que le principe de l'indemnisation est calculé de manière juste et équitable.

Pour cela, il convient d'initier des consultations publiques dans le respect des gestes barrières de prévention contre la maladie à coronavirus et ensuite des entretiens individuels avec les personnes affectées. Ces consultations devront également permettre au PAP de s'entourer de personnes de confiances. En impliquant les PAP dès le début sur les principes fondamentaux qui sont à la base de toutes les décisions en matière de compensation, il est possible de réduire considérablement les litiges futurs.

Pour assurer le CPLCC il faut :

- Expliquer à la PAP, les critères d'admissibilité et les principes d'indemnisation ;
- Expliquer les méthodes de recours qui sont mis en place ;
- Estimer et présenter les pertes subies en sa présence ;
- Négocier avec la PAP les indemnisations ;
- Expliquer les mesures d'accompagnement mis en œuvre.

La PAP ne doit subir aucune forme de contraintes durant ces consultations.

9.3.9 Calendrier

Les informations relatives aux calendriers répertoriant les étapes du projet, les décisions majeures et les dates butoirs pour la soumission de commentaires.

Phase	**Liste des informations à communiquer aux PP**	Date butoir de soumission des commentaires
Réalisation des études techniques et des études pour la sauvegarde environnementale et sociale	L'objet, la nature, la durée des activités et l'envergure du projet ;	Au début de la mise en œuvre et durant la mise en œuvre
	Aspects sociaux qui seront examinés pendant l'étude, y compris l'importance de l'aspect genre et de la lutte contre l'EAS/HS	
	Les risques et effets potentiels du projet sur les communautés locales, et les mesures pour les atténuer	
	Les critères d'éligibilité des personnes affectées et des personnes vulnérables	
	Cut of date	
	Mécanisme de gestion des plaintes	Avant le démarrage des activités et au cours de leur mise en œuvre
Mise en œuvre de la réinstallation	Procédures, étapes et calendrier de mise en œuvre des PARs	A la fin de la réalisation des Plans d'Action et de Réinstallation et début de la Mise en œuvre des PAR
	Liste des PAP	
	Liste des documents à fournir pour la compensation	
	Activité de conciliation	
	Calendrier de libération des emprises	
Mise en œuvre du PGES	Publication des rapports d'EIES	Au début de la mise en œuvre et durant la mise en œuvre
	Les risques et effets potentiels du projet sur les communautés locales, et les mesures pour les atténuer	
	Déroulement des activités de suivi	
	Plan d'action sur les EAS/HS	
Mise en œuvre de travaux	Planning de construction	Durant tous les travaux
	Opportunités d'emplois et méthode de candidature	
	Suivi des travaux	
	MGP	
Mise en service des infrastructures	Mesure de gestion et d'entretien des ouvrages Méthode d'engagement communautaire	À la fin de chaque année

9.3.10 Examen des commentaires

Lors des consultations publiques, des commentaires oraux sur les procédés techniques de réalisation des travaux, les zones concernées, les emprises des travaux, la durée du projet, les modalités de recrutement de la main-d'œuvre, les compensations, etc. ont été émis et repris dans les procès-verbaux des réunions. Il leur a été expliqué que leurs commentaires seront transmis et examinés par le maître d'ouvrage du projet. La restitution des retours et des décisions finales prises par rapport à ces commentaires aura lieu avant le démarrage du projet au cours des premières réunions de partage.

Pour un meilleur traitement et une bonne prise en compte des commentaires, l'ADM se chargera de l'examen régulier des commentaires provenant des parties prenantes au projet. Pour cela, une boite à idée peut être mise en place dans les quartiers ou bien la mise en place d'un numéro vert.

En plus des dispositions prises par l'ADM, le Projet s'est attachée les services d'une structure d'intermédiation sociale compétente.

Cette structure sera chargée de recueillir les commentaires et les avis, de les transmettre au Projet qui les traitera en s'associant des compétences nécessaires et à revenir vers les parties prenantes pour leur rendre compte de la décision finale et de la façon dont les commentaires ont été pris en compte par l'intermédiaire de la structure d'intermédiation.

9.3.11 Phases ultérieures du projet

Le projet mettra en œuvre un système de reporting qui permettra la collecte d'informations sur le projet, l'analyse et la divulgation aux personnes intéressées/touchées. Les rapports mensuels sur le PMPP montreront comment les questions environnementales et sociales sont abordées et quels sont les défis clés du projet. La mise en œuvre du PMPP sera également contrôlée par des rapports mensuels produits par l'ADM. Cela inclura la surveillance et le reporting du MGP. L'ADM établira et partagera avec les parties prenantes un rapport annuel présentant le niveau de mise en œuvre des différents indicateurs.

Lorsque des changements importants apportés au projet génèrent des risques et effets supplémentaires plus conséquents, particulièrement pour les parties touchées par le projet, l'ADM informera lesdites parties de ces risques et effets et les consultera à nouveau sur les mesures d'atténuation correspondantes. Un comité de pilotage sera organisé par l'ADM qui invitera également un nombre limité et représentatif de parties prenantes pour évaluer les progrès du projet, évaluer les défis et planifier les actions futures.

9.3.12 Gestion des feedbacks et partage de l'information avec les PP

Les suggestions, réclamations et autres contributions des parties prenantes durant la réalisation des études seront recueillies dans un formulaire de feedback (annexe 1) sera rempli durant les rencontres de consultation. En outre, les parties prenantes auront la possibilité d'envoyer leur feedback par email et courrier physique ou de manière interactive par téléphone, via les réseaux sociaux ou le site web du projet. Les formulaires compilés par le personnel dédié du projet sont partagés avec l'ADM pour une prise en charge rapide.

9.4 Ressources et responsabilités de mise en œuvre du PMPP

9.4.1 Ressources

L'ADM est le responsable du volet mobilisation, elle pourra être crée un pôle engagement des parties prenante. Il sera appuyé par des agents d'engagement de parties prenantes recrutés à mi-temps qui vont le relayer au niveau de la zone d'intervention du projet. Le pôle engagement des parties prenantes sera sous la tutelle de la Cellule de Gestion environnementale et sociale de l'ADM. Ils seront appuyés par le spécialiste chargé de la communication de l'ADM.
Le budget relatif à l'organisation des réunions, des ateliers et des stages de formation sera inclus dans le budget global du projet.

9.4.2 Fonction de gestion et responsabilité

Le tableau suivant résume les fonctions de gestion et de responsabilité

Tableau 47 : Fonction de gestion et responsabilités

Catégories d'acteurs	Responsabilités
ADM	• Assurer la maitrise d'œuvre • Assurer la mobilisation des ressources financières y relatives • Appuyer la préparation et la mise en œuvre du PMPP et des études de sauvegardes E&S • Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale et du PMPP
Entreprises	• Mise en œuvre des composantes des projets d'infrastructure • Exécuter les mesures environnementales et sociales et VBG • Mobiliser les Experts Environnementaliste/ HSE/ Social et Genre • Fournir des rapports de mise en œuvre
Services Techniques/CRSE	• Accompagner le projet dans le suivi environnemental et social et la mise en œuvre du PMPP • Assurer le suivi externe des travaux et la mise en œuvre du PMPP • Participer aux séances de renforcement des capacités • Participer à la réception provisoire et définitive des travaux
Collectivités territoriales	• Information et sensibilisation des élus • Instruire les Services Techniques communaux dans le suivi de proximité • Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits. • Informer, éduquer et conscientiser les populations locales
Associations locales et ONG	• Participer à la conscientisation des populations riveraines • Informer, éduquer et conscientiser les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux, EAS/HS liés au projet • Appuyer les agents d'engagement des Parties Prenantes

9.4.3 Gestion des parties prenantes

Pour gérer les parties prenantes et la mise en œuvre de leurs activités, une base de données, retraçant les missions et attributions, les responsabilités, les objectifs et résultats attendus, les réalisations conformément au programme de mobilisation, sera créée. Elle sera gérée par les experts en sauvegarde environnementale et sociale et le chargé de communication, en fonction de l'état d'avancement des activités techniques et de mobilisation.

9.5 Suivi et établissement des rapports du PMPP

9.5.1 Participation des différents acteurs concernés au comité de suivi

Le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des activités du projet et des impacts qui lui sont associés visent à s'assurer, d'une part, que les mesures d'atténuation et les actions de réinstallation proposées sont mises en œuvre tel que prévu et dans le temps opportun, et d'autre part, que les résultats attendus sont atteints. Le suivi et l'évaluation permettent également d'enclencher des mesures correctives appropriées lorsqu'on rencontre des difficultés et de s'assurer que l'objectif principal du projet soit atteint, et que les parties prenantes participent de manière à la fois inclusive et participative à tous les processus.

Dans cette optique, les actions de suivi/évaluation tournent autour du suivi, de la surveillance et de l'évaluation. Elles seront assumées par le spécialiste en sauvegarde sociale et en communication de la maîtrise d'ouvrage déléguée, en collaboration avec un comité chargé du suivi et évaluation, qui est à mettre en place avant le démarrage activités du projet. Ce comité sera composé de l'ADM, des représentants des parties prenantes touchées négativement par la mise en œuvre du projet par catégorie d'impacts, et le représentant des préfectures et des communes concernées, les représentant des services techniques participant à la mise en œuvre du projet, les entreprises et bureaux de contrôle.

Les indicateurs suivants seront utilisés pour suivre et évaluer l'efficacité des activités de mobilisation des parties prenantes :

- nombre de parties prenantes mobilisées par catégorie ;
- nombre de réunions de différentes sortes (consultations publiques, ateliers, rencontres avec les dirigeants locaux) tenues avec chaque catégorie de parties prenantes et nombre de participants ;
- nombre de suggestions et de recommandations reçues par l'ADM à l'aide de divers mécanismes de rétroaction ;
- nombre de publications couvrant le projet dans les médias ;
- nombre de plaintes et de griefs reçus et traités.

9.5.2 Rapport aux groupes de parties prenantes

Les experts en sauvegarde environnementale et sociale ainsi que le chargé de communication de l'ADM auront comme tâche principale la coordination permanente de la gestion et de suivi de la mise en œuvre du programme de mobilisation élaboré. Il doit à cet effet se concerter avec toutes les parties prenantes pour assurer la bonne mise en œuvre de ce volet afin d'atteindre tous les résultats escomptés du projet. En plus de l'élaboration des PV de réunions et des ateliers, ces experts assureront le partage et la diffusion de ces PV, des rapports de synthèse de traitement des plaintes aux différentes parties prenantes. Par ailleurs, ils sont tenus également d'assurer la diffusion et la communication des résultats et impacts du projet selon un plan de communication élaboré au démarrage du projet.

Enfin, ils évoqueront dans le rapport d'activité, et ce tous les 3 (trois) mois, les actions de mobilisation mises en place spécifiquement, les problèmes rencontrés et les solutions apportées pour les résoudre.

9.5.3 Indicateurs de suivi du PMPP

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices des activités du projet. Les indicateurs dits de performance permettent de vérifier si chacun des objectifs du plan seront atteints. L'information obtenue des indicateurs nourrit donc l'approche de gestion adaptative et permet d'ajuster le tir, le cas échéant, afin de maximiser l'engagement des parties prenantes. En vue d'évaluer l'efficacité des activités du plan de Mobilisation des parties prenantes, des indicateurs de suivi ont été développés.

Tableau 48 : Indicateurs de suivi du PMPP

Activités	Indicateur	Fréquence
Établir et maintenir une relation constructive avec les différents acteurs au cours de la vie du Projet.	- Nombre de parties prenantes mobilisés par catégorie - Nombre de réunions de différentes sortes (consultations publiques, ateliers, rencontres avec les dirigeants locaux) tenues avec chaque catégorie de parties prenantes et nombre de participants - Taux de participation des populations locales aux activités d'engagement du projet par rapport à la population totale du lieu de l'activité • 1=Très faible, absence de participation • 2=Faible, entre 10 et 20 % • 3=Moyen, entre 20 et 40 % d • 4=Élevé, entre 40 et 75 % de • 5=Très élevé, plus de de 75 %	Trimestriel
Veiller à ce que les communautés affectées et les autres parties prenantes aient accès aux canaux établis pour faire des commentaires et des suggestions sur des actions susceptibles d'affecter leur milieu et leur vie d'une manière générale.	- Disponibilité de la boite de suggestions/ commentaires - Nombre de suggestions et de recommandations reçues par l'UCP à l'aide de divers mécanismes de rétroaction ; - Existence et utilisation d'un numéro vert	Trimestriel
Veiller à ce que les communautés affectées par les projets et les autres parties prenantes reçoivent les opportunités et les plateformes pour exprimer leur point de vue sur le projet grâce à un processus d'implication continue	Fréquence des activités d'information sur le projet (par trimestre) • 1 =Très faible, moins de 2 activités • 2=Faible, entre 2 et 4 activités • 3=Moyenne, entre 4 et 6 activités • 4=Élevée, entre 6 et 8 activités • 5=Très élevée, plus de 8 activités	Trimestriel
Assurer un engagement ciblé et inclusif auprès des hommes, des femmes, des personnes âgées, des jeunes, des personnes déplacées et des personnes vulnérables et défavorisées ou des groupes directement touchés par les interventions de la phase d'urgence du PROGEP.	• Nombre d'activités spécifiques pour ces groupes (nombre de personnes, ventilation selon âge et sexe) • Nombre de visites dans les maisonnées des personnes vulnérables (personnes handicapées par exemple) (nombre de personnes, ventilation selon âge et sexe)	Trimestriel
Assurer la divulgation en temps opportun d'informations pertinentes, transparentes, objectives, significatives et facilement accessibles qui se trouvent dans une langue et des formats locaux culturellement appropriés qui sont compréhensibles pour les communautés affectées pour les aider à participer de manière significative.	• Niveau de communication et d'information • 1=Très fable, aucun outil d'information et de communication • 2=Faible, outils d'information limités et méthodes de communication non-structurées • 3=Moyen, outils d'informations limités et méthodes de communication semi-structurées • 4=Élevé, outils d'information généraux et méthodes de communication structurées • 5=Très élevé outils d'information et méthodes de communication structurées	Trimestriel
MGP	• Nombre de doléances reçues • Nombre de plaintes reçues et traitées • Nombre de griefs reçus et traités	Trimestriel

9.6 Budget de la mise en œuvre du PMPP

L'implantation du PMPP comporte une série de couts qui doivent être bien budgétés. L'objectif est d'avoir un budget initial suffisant et avoir accès à une enveloppe budgétaire additionnelle si les circonstances le requièrent. Il est recommandé de procéder à une évaluation financière des besoins et ce, avant le début des activités. Cette section vise à rappeler l'ensemble des couts devant être considéré dans l'évaluation financière du budget.

Rubrique	Activités	Responsable	Délais	Cout en FCFA
Divulgation du PMPP	Atelier national de partage du PMPP avec les représentants des parties prenantes	ADM	Dès l'approbation du PMPP	5 000 000
Renforcement des capacités	Formation et appui aux autorités administratives, services techniques de l'État et collectivités territoriales et des OCB en améliorant leurs capacités en médiation et gestion des intérêts des parties prenantes	ADM	Dès l'approbation du PMPP	10 000 000
Développement du plan et supports de communication	Développement du plan global de communication	ADM	Dès l'approbation du PMPP	5 000 000
	Conception des supports de communication	ADM	Dès l'approbation du PMPP	20 000 000
	Tenue de séance de communication (radios, télévision et presses écrites)	ADM	Pendant toute la durée du projet	50 000 000
	Tenue de séance de communication avec les collectivités territoriales concernées sur la maladie à Coronavirus (SARS Cov2) compris le représentant des communautés riveraines	ADM	Tous les 03 mois	5 000 000
	Tenue de séances de communication avec les acteurs des gouvernementaux	ADM	Tous les 03 mois	5 000 000
	Tenue de séances de communication avec les acteurs les personnes affectées et société civile	ADM	Tous les 03 mois	5 000 000
	Tenue des séances de communication avec les personnes affectées	ADM	Tous les mois	6 000 000
	Tenue de sessions de formation des agents de liaison communautaire	ADM	Avant l'approbation du plan de communication	4 000 000
Accessibilité	Mise place d'une plateforme (site web interactif, pages Facebook, Twitter)	ADM	Dès l'approbation du PMPP	PM : compris dans le budget du Projet
	Création d'un numéro vert, Adresses email et postal	ADM	Dès l'approbation du PMPP	PM : compris dans

				le budget du Projet
Gestion des Plaintes	Détail dans le tableau du budget MGP	ADM	Dès l'approbation du PMPP	85 000 000 Fcfa
Suivi-Evaluation	Publication des rapports de suivi du PMPP	ADM	Tous les 03 mois	PM : compris dans le budget du Projet
	Mise à jour PMPP	ADM	Tous les ans	5 000 000
Staff	Recrutement d'un assistant chargé de la mobilisation des PP (alimenter le système d'enregistrement et de suivi des griefs, système d'information)	ADM	Dès l'approbation du PMPP	PM
TOTAL				**205 000 000**

10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMNTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) a pour objectif l'intégration des préoccupations environnementales et sociales dans le processus de conception et de planification de la mise en œuvre des activités du Projet. Le PGES a préconisé différentes mesures d'optimisation et d'atténuation des impacts du projet, et un cadre de mise en œuvre.

10.1. Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES

Concernant les capacités de mise en œuvre des mesures environnementales et sociale : (i) l'ADM dispose d'une Cellule d'évaluation environnementale et sociale et d''une équipe d'experts expérimentés, (ii) les services techniques concernés et le CRSE de Dakar, dispose également d'une expertise avérée dans le domaine. Dans le cadre de la mise en œuvre du PGES, les arrangements institutionnels proposés dans le tableau suivant précisent les responsabilités des différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES.

Tableau 49 : Rôles et responsabilités dans la mise en œuvre du PGES

Catégories d'acteurs	Responsabilités avant et au cours de l'exécution	Responsabilité en Fin des travaux
ADM Cellule de Gestion Environnemental e et Sociale - Expert en Sauvegarde environnem entale du PROGEP II - Expert en sauvegarde sociale du PROGEP II - Expert en VBG/HS	• Faciliter l'obtention des autorisations et permis notamment : autorisation d'occupation des sites (installation de chantier, site de stockage temporaire, etc.), etc. • Intégrer les clauses environnementales et sociales dans les dossiers d'appels d'offre - Faire établir un PGES-E et un PHS - Exiger un Plan de surveillance environnementale et sociale détaillé aux MdC - Transmettre les rapports de surveillance et suivi à la DEEC - Etc. • Superviser la mise en œuvre du PGES issu de l'EIES en rapport avec les services techniques, les municipalités et les autorités administratives concernées	• Exiger de la MdC un rapport global sur l'état de mise en œuvre du PGES-E • Restitution des sites réhabilités par les entreprises
DEEC, DREEC/CRSE	• Approbation de l'EIES, • Veiller au respect de l'application de la réglementation environnementale • Attribution des autorisations (ICPE) • Mener des missions de suivi environnemental et social périodiques sur les sites de chantier	• Valider la remise en état des sites • Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre du PGES
DGPRE ONAS	• Analyse de la qualité de l'eau du lac Mbeubeuss (situation de référence et annuellement)	• Rapport de suivi de la qualité des eaux du Lac Mbeubeuss
Collectivités (Communes de Keur Massar Nord, Keur Massar Sud, Jaxaay, Dalifort-Foirail, Wakhinane-Nimzatt et Djeddah Thiaroye Kao)	• Attribuer les autorisations d'occupation des sites de chantiers • Assurer la médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits • Fonctionnement du MGP • Information et sensibilisation des populations	• Participer à la validation de remise en état des sites

Catégories d'acteurs	Responsabilités avant et au cours de l'exécution	Responsabilité en Fin des travaux
Entreprise de travaux	• Établir et soumettre le PGES-E, le PHS et le PAQ à la Mission de Contrôle pour approbation • Exécuter les PGES-E, PHS et PAQ validés • Recruter et mobiliser l'Expert HSE et l'Expert Social pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales • Mettre en place un mécanisme de Gestion des Plaintes • Information et sensibilisation des parties prenantes (personnel et riverains, propriétaire)	• Remettre en état les sites • Procéder à la réception environnementale et sociale des travaux.
Mission d'Études et de Contrôle (MdC)	• Valider le PGES-E et le PHS • Disposer en son sein d'un expert environnementaliste (HSE) et d'un Expert Social • Établir et mettre en œuvre un plan de surveillance environnementale de la mise en œuvre du PGES • Superviser et présenter des rapports périodiques de la mise en œuvre du PGES	• Présenter un rapport global sur l'état de mise en œuvre du PGES

Des protocoles ou conventions de collaboration seront établis entre l'ADM et les différents acteurs et structures impliqués dans la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

10.1.1. Mesures normatives et réglementaires

Durant la mise en œuvre, le projet doit se conformer à la réglementation applicable.

10.1.1.1. Conformité avec la réglementation environnementale

Lors de la réalisation de certains travaux, le Maitre d'Ouvrage, la MDC et les entreprises devront veiller à leur conformité aux dispositions relatives à la réglementation en général, et en particulier au Code de l'environnement et à la réglementation sur la gestion des déchets et des émissions en particulier.

10.1.1.2. Conformité avec la règlementation forestière

Conformément au code forestier, tout défrichement est soumis à une autorisation préalable des Services forestiers. Les Services forestiers doivent également être impliqués dans tous les programmes de préservation ou de restauration des ressources naturelles.

10.1.1.3. Conformité avec la législation du travail et de l'hygiène

Toutes les entreprises contractantes devront respecter et se conformer aux exigences de la Banque mondiale et à la réglementation du Sénégal (Code travail, code de l'hygiène, etc.). Les entreprises chargées de la réalisation des travaux souscriront une assurance couvrant les risques d'accident et les maladies professionnelles pour leur personnel.

10.1.1.4. Procédures à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. L'Entrepreneur doit prendre des précautions pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer.

10.1.1.5. Obligations de respect du cahier des charges environnementales et sociales

Les entreprises de travaux devront se conformer aux exigences du cahier des charges environnementales et sociales, concernant notamment le respect des prescriptions des PGES et de leurs clauses portant sur le respect de la réglementation et l'application des bonnes pratiques.

10.1.1.6. Clauses environnementales et sociales

Un modèle de clauses environnementales et sociales à adapter et à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et de travaux est proposé en Annexe.

10.1.2. Mesures environnementales et sociales déjà prévues dans le cadre du projet

Le projet a envisagé des mesures qui portent sur des travaux d'aménagement et de sécurisation des bassins. Les aménagements proposés fixent comme objectif de :

- Combiner les fonctions de stockage des bassins avec celle de récréation à travers des installations dédiées au sport et aux loisirs.
- Sécuriser des zones non constructibles et les préserver contre l'urbanisation.
- Assurer l'insertion des ouvrages au tissu urbain existant grâce à des aménagements intégrant parfaitement le milieu d'accueil.
- Limiter les impacts négatifs des ouvrages de drainage et de stockage sur leur environnement immédiat.

10.1.3. Plan de gestion des déchets (PGD)

L'entreprise chargée de la réalisation des travaux devra donc élaborer un plan de gestion des déchets (PGD)[8], qui est une procédure documentée de gestion des déchets. Pour l'opérationnalisation de cette procédure, elle travaillera en étroite collaboration avec les autorités administratives, les services techniques concernés (DREEC, ADM, Urbanisme, Service d'Hygiène, etc.) et les Collectivités territoriales concernées.

L'objectif du PGD est de :

- assurer la conformité des activités avec la législation et la réglementation nationale applicables et aux exigences de la Banque mondiale en matière de gestion des déchets ;
- organiser une gestion efficiente des déchets par une coordination de l'ensemble des activités à mener (collectes, tri, transport, élimination, etc.) ;
- prévenir et réduire les effets et impacts négatifs des déchets issus des activités du projet ;
- réduire les risques professionnels et les risques pour la santé publique associés à la gestion des déchets.

Les types de déchets susceptibles d'être générés durant certains travaux et les modes de gestions qui y seront associés sont esquissés ci-après :

Tableau 50 : Stratégie de gestion des déchets

Type de déchets	**Impacts potentiels sur l'environnement**	**Mode de gestion (traitement, valorisation, élimination)**	**Indicateurs objectivement vérifiables**	**Moyens de vérification**
Cailloux/béton/brique, ciment	Encombrement, nuisance visuelle	Collecte et évacuation vers une décharge autorisée	Quantité de déchets évacuée vers décharge	Bordereau de suivi des déchets

[8] Dans le cas où des déchets d'amiantes sont identifiés durant la libération des emprises, il faudra préalablement élaborer un plan de gestion des déchets d'amiantes qui doit être validé par la DEEC

Type de déchets	Impacts potentiels sur l'environnement	Mode de gestion (traitement, valorisation, élimination)	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification
Ferraille	Encombrement, nuisance visuelle	Collecte et remise éventuellement à un repreneur agrée pour le recyclage	Quantité de déchets remise à un repreneur agrée	Bordereau de suivi des déchets/ contrat avec un repreneur agrée
Déchets végétaux	Encombrement	Collecte et évacuation vers une décharge autorisée	Quantité de déchets évacuée vers décharge	Bordereau de suivi des déchets
Déchets d'emballages, carton, papier, plastique	Encombrement, nuisance visuelle	Collecte et évacuation vers une décharge autorisée ou recyclage	Quantité de déchets évacuée vers décharge	Bordereau de suivi des déchets
Huiles usagées	Pollution du sol/sous-sol/eau	Stockage dans des contenants étanches et remise à une structure agréée pour le traitement	Quantité de déchets remise à un repreneur agrée	Bordereau de suivi des déchets/ contrat avec un repreneur agrée
Emballages souillés ou ayant contenu un produit dangereux	Pollution du sol et des eaux	Stockage dans un contenant étanche et remise au fournisseur	Quantité de déchets remise à un fournisseur	Bordereau de suivi des déchets

10.1.4. Mesures de gestion des installations de la base de chantier

Le tableau ci-dessous présente les mesures de gestion des installations de la base-vie/chantier.

Tableau 51: Mesures de gestion des installations et des équipements de la base -vie/Chantier

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
Stockage de carburant	- Les règles d'implantation et distances de servitude - Distances de servitude = 40 m minimum avec absence de tout arbre ou végétation - La distance minimale entre deux réservoirs est de 1,50 mètre - Autour de la distance de servitude : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes	- La rétention doit être en BA (béton armé avec une épaisseur d'au moins 20 cm) et étanche - La capacité de la rétention doit avoir au moins le volume de la cuve (pour 01 cuve) ou 50% du volume total des cuves - La rétention doit avoir une sortie avec une vanne à 02 voies (normalement fermé) pour l'évacuation volontaire des eaux pluviales soit vers la fosse munie de séparateur hydrocarbure soit vers nature - Une fosse de 1m^3 munie d'un séparateur hydrocarbure doit être installée à la sortie de la vanne d'évacuation des eaux pluviales - Les cuves doivent disposer de certificats d'épreuve - Toute pollution doit être documentée et déclarée aux autorités environnementales (Obligation d'informer en cas de pollution du sol) - Toutes les cuves aériennes comme enterrées doivent faire l'objet de déclaration ou d'autorisation de la DREEC
Stockage de déchets banals	- Les règles d'implantation et distances de servitude - Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements - Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières	- Les locaux des déchets doivent être compartimentés selon les typologies de déchets - Prévoir des poubelles par typologie de déchets et faciles à déplacer pour faciliter les manutentions - Prévoir une arrivée d'eau autour des locaux comme éventuels moyens de lutte contre l'incendie - Aucun brûlage de déchets n'est toléré - Tous les déchets doivent aller à la décharge autorisée ou tolérée

	comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie - Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets	
Stockage de déchets dangereux	- Les règles d'implantation et distances de servitude - Les locaux de déchets dangereux doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements - Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie - Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets	- Les locaux déchets dangereux doivent avoir une dalle étanche et une rétention égale au volume susceptible d'être stocké - Une cuve de récupération des huiles usagées doit être installée ou utiliser des fûts munis de bouchons - Un local spécial sera prévu pour les déchets électroniques, les encres des imprimantes, les piles et accumulateurs
Stockage des déchets DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux)	- Les règles d'implantation et distances de servitude - Le traitement et le conditionnement se fait au niveau de l'infirmerie	- Aucun traitement des DASRI n'est toléré sur site - Protocole avec le poste de santé le plus proche apte au traitement de ses déchets avec un bordereau de suivi dûment et régulièrement renseigné
Toilettes et vestiaires	- Les règles d'implantation et distances de servitude - Les toilettes et vestiaires peuvent être construits séparés et/ou dans un même bloc, mais une séparation physique assurant l'intimité des usagers - Les toilettes hommes et femmes seront séparées et reconnaissables à l'aide de pictogrammes - L'aménagement des bâtiments doit tenir compte de la présence de personnes à mobilité réduite	- Il faut séparer les appareils sanitaires des canalisations par des siphons (garde d'eau) - Une réserve d'eau sera prévue afin de parer aux coupures d'eau - Les installations électriques seront conçues pour une zone humide et les appareillages et luminaires étanches - Respecter les règles d'hygiène collective - Les armoires des vestiaires seront en nombre suffisant et à double compartiment afin de séparer les tenues de ville de celles de travail - Prévoir 01 lavabo pour 25 personnes, 01 WC pour 25hommes et 02 WC pour 20 femmes, 01 douche pour 10 personnes - Prévoir et disposer des toilettes mobiles en stock (pour des travailleurs isolés). Son nombre sera fonction de l'ampleur, la répartition spatiale des travaux - Mettre en place des toilettes mobiles pour les travailleurs isolés
Groupe électrogène de secours (GES)	- Les règles d'implantation et distances de servitude - Préférer des groupes électrogènes capotés insonorisés avec 80 DBA à 7m dans un local dédié ou des groupes non capotés non insonorisés installés suffisamment éloigner afin de respecter l'ambiance sonore dans les postes de travail et bureaux qui ne doit excéder 85dbA (Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en	- La dalle du local du GES sera étanche - Raccorder une cheminée à l'échappement du GES de hauteur minimale 10 m et/ou supérieure au toit du local groupe - Prévoir 02 extincteurs ABC de 9kg à l'entrée du local GES et 01 extincteur CO2 de 6kg pour le coffret. Au cas où il existe une cuve ou fûts gasoil pour l'alimentation du GES, il faudra renforcer les moyens de lutte contre l'incendie avec un bac à sable de 100 l muni de pelle - Mettre les affiches, consignes et panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux - Tout stockage dans le local du GES est interdit

	fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration) - Le local GES sera implanté à une distance de 15 m de toutes installations, locaux et stockages	
Stockage de matériaux	- Les règles d'implantation et distances de servitude - La zone de stockage sera choisie en fonction de la rose des vents, de la nature du terrain (zones inondables) - La zone de stockage sera aménagée, nivelée avec un apport de tout venant et compactée afin d'assurer la stabilité et la propreté de l'espace.	- Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et/ou bâchés afin d'éviter les envolements - Prévoir l'arrosage des pistes de l'aire de stockage des matériaux
Atelier de maintenance	- Les règles d'implantation et distances de servitude - Aménager une aire de stockage des fûts d'huile neuve, dotée d'une plateforme avec rétention étanche ; - Aménager une zone de stockage des bouteilles sous pression (acétylène, oxygène, etc.) en dehors des chemins d'accès, des passages et respecter une distance de 15 m de toute source d'ignition ou de stockage de comburant - L'atelier de soudure sera implanté à 15 m de tout stockage de produits (huiles, matériaux, magasins, etc.)	- Installer des bacs à ordures au niveau de l'atelier avec séparation des déchets banals de ceux dangereux - Prévoir la zone de récupération des huiles usagées avec une cuve de récupération une dalle étanche et une rétention - Les produits polluants, comme les carburants, lubrifiants, huiles de décoffrage, solvants, adjuvants spéciaux, sont stockés sur bacs de rétention - Ranger les bouteilles de gaz comprimés dans des locaux à l'abri des intempéries, debout, les arrimer au moyen d'une chaîne isolée ou d'une sangle non conductrice d'électricité. Prévoir au besoin une distance de séparation de 6 m ou un mur coupe-feu résistant plus d'une heure au feu si le rangement se fait dans un même local - Prévoir un tableau d'affichage des consignes, panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène en ces lieux - Les bouteilles de gaz vides seront rangées séparément des bouteilles pleines.

10.1.5. Programme de gestion des ouvrages d'assainissement

Pour jouer pleinement leurs rôles, les infrastructures réalisées dans le cadre du projet doivent faire l'objet d'une attention particulière. Les principaux risques de dysfonctionnement des ouvrages sont en général liés, au manque d'entretien (principalement le curage avant hivernage) et leur mauvaise utilisation (branchement pirate, dépotoir d'ordures de toutes sortes).

En termes de mesures de gestion des ouvrages réalisés, le PGES recommande entre autres les mesures suivantes :

- Entretien et maintenance réguliers, avec la possibilité de passer des contrats d'entretien pluriannuels avec des entreprises ;
- Curage et vidange des bassins avant la période des fortes pluies ;
- Mise en place d'échelles limnométriques au niveau des bassins pour en surveiller les niveaux d'eau ;
- Sensibiliser la population locale sur l'utilisation correcte des ouvrages ;

- Assurer la surveillance technique des réseaux ;
- Eliminer les raccordements indésirables ;
- Stocker et évacuer à la décharge autorisée tous les produits d'excavation.

Il est prévu également la réalisation de l'étude sur la simulation du fonctionnement du système de drainage des eaux pluviales (Étude hydraulique de la tranche BM du programme d'urgence) dans la zone, qui permettra entre autres de déterminer à l'avance les moyens de pompage d'appoint en cas de pluies exceptionnelles. L'analyse des risques de débordement est primordiale et doit intervenir avant les opérations de curage et de reprofilage. Les résultats de la modélisation pourraient être utilisés pur une cartographie de ces risques.

L'ADM en rapport avec l'ONAS, doit appuyer la mise en place d'un programme de gestion (exploitation /entretien) qui clarifie les conditions d'exploitation optimale des infrastructures réalisées dans le cadre du projet qui impliques différentes parties prenantes (collectivités, populations, Organisations à la base, etc.).

10.1.6. Mesures de prévention et de sécurisation des ouvrages

Les ouvrages doivent être insérés de manière harmonieuse dans le tissu urbain des sites, comprenant à la fois des fonctions d'utilité (rétention des eaux d'inondation), d'esthétique et d'insertion paysagère, de détente tout en garantissant la sécurité des riverains particulièrement les enfants et les groupes vulnérables.

Sous ce rapport, le PGES recommande la réalisation d'espaces verts, des voies de circulation, un éclairage et la protection physique des bassins.

10.1.7. Mesures d'information et de sensibilisation

Il est indispensable de mettre en place un programme d'information et de sensibilisation pour accompagner la mise en œuvre des mesures du PGES, en destination de l'ensemble des parties prenantes du projet. Ces campagnes doivent aussi cibler les collectivités territoriales et les populations sur différentes thématiques en rapport avec les enjeux du projet.

Le tableau suivant esquisse quelques actions d'informations et de sensibilisation.

Tableau 52: Programme d'information et de sensibilisation

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre
Commune **Population locale**	***Information/sensibilisation sur le projet*** Information sur le tracé et l'emprise des travaux Information sur la durée des travaux Information/sensibilisation sur le mécanisme de gestion des plaintes Information/sensibilisation sur le MGP, les impacts et les mesures d'atténuation ***Sensibilisation sur la Sécurité*** Sensibilisation sur les risques d'accident et sur les comportements à adopter et les gestes de premier secours ***Sensibilisation des populations sur le VIH*** Modes de contamination des IST et du VIH Comportements à risque ***Sensibilisation à la maladie à Coronavirus*** Modes de contamination Comportements à risque	CGES-ADM Entreprises

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre
	Mesures de prévention **Sensibilisation sur le MGP /EAS/HS** Formation sur l'EAS/HS Mapping des structure / ONGs en charge des victimes / AES/HS	
Personnel Entreprise	***Sensibilisation/Formation sur la Santé et la sécurité au travail*** Formation et sensibilisation sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins, règlement intérieur, code de conduite dans les langues que les travailleurs comprennent Signature du code de conduite par tout le personnel au moment de la signature du contrat Procédures de lutte anti-incendie et interventions d'urgence sur les gestes de premier secours Modes de contamination des IST et du VIH, Maladie à Coronavirus (SARS Cov 2) Comportements à risque / Démonstration sur les mesures de prévention et les gestes barrières ***Formation sur le PGES chantier*** Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.) ***Formation sur le MGP EAS/HS*** Prévention et prise en charge des EAS/HS, Fonctionnement du MGP	MDC Entreprises Directeur des travaux Conducteurs des travaux Expert HSE Ouvriers

10.1.8. Mesures de renforcement des capacités

Des mesures de renforcement des capacités des institutions impliqués dans le suivi de la mise en œuvre du PGES est indispensable notamment les membres du CRSE. Ils devaient être formés dans le domaine général de la gestion environnementale et sociale, notamment dans le suivi des mesures de PGES, l'opérationnalisation et le fonctionnement du MGP. Ils seront également formés à la prévention et à la gestion de l'EAS/HS et VCE. Il sera aussi nécessaire de renforcer certains membres du personnel de l'ADM (y compris les ESS, ESE, les chefs de projets, les ingénieurs, etc.) sur les sauvegardes, les procédures et les programmes de réinstallation.

Il faudra pour cela également organiser des ateliers de formation sur les exigences liées au nouveau cadre environnementale et sociale de la Banque mondial auquel se projet est soumis.

Le personnel des entreprises qui pourraient ne pas être familiers avec les mesures de sauvegarde environnementale et sociale. Il faudra donc assurer une mise à niveau sur les aspects de sauvegarde. Un accent particulier sera mis sur la sécurité, les EAS/HS et VCE, car.

Le tableau suivant résume les mesures de renforcement des capacités des parties prenantes au projet.

Tableau 53 : Mesures d'information/sensibilisation et renforcement des capacités

No	Activités identifié	Thèmes	Bénéficiaires	Budget (CFA)
Capacité institutionnelle - Développement des compétences techniques et sensibilisation				

No	Activités identifié	Thèmes	Bénéficiaires	Budget (CFA)
1	Ateliers et réunions pour renforcer la capacité des ressources humaines du CRSE à gérer les EIES et PGES.	• Composantes du projet, activités connexes connues et enjeux associés ; • Renforcement des capacités en matière de suivi du PGES ; • Nouveau cadre ES de la Banque mondiale ; • Compréhension des exigences du PGES ; • Compréhension des rôles et responsabilités des membres par rapport au PGES ; • Développement des compétences des membres du CRSE en matière de prévention et de traitement des EAS/HS, violences faites aux enfants, etc.	DEEC/CRSE, Autorités administratives	5 000 000
2	Renforcement des capacités du personnel de l'ADM (Ingénieurs, ESES/chef de projet)	• Compréhension des questions de sauvegarde environnementale et sociale ; • Compréhension des rôles et responsabilités du personnel de l'ADM dans la mise en œuvre du PGES ; • Prévention et prise en charge des EAS/HS ; • Rôle et fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes.	ESE / ESS Chef de projet Ingénieur	5 000 000
3				
Sensibilisation du public - Éducation, communication et fourniture d'informations				
4	Sensibilisation des Communautés riveraines	• Sensibilisation du public aux questions relatives au projet (Enjeux environnementaux et sociaux, EAS/HS, VCE et MGP, etc.) ; • Sensibilisation des populations sur les maladies (VIH, Maladie à Coronavirus (SARS Cov 2).	Collectivités territoriales Le grand public, en particulier les communautés où le projet sera mis en œuvre	20 000 000
TOTAL		**30 000 000 FCFA**		

10.1.9. Mesures de lutte contre les EAS/HS

Dans cette présente étude, le risque de VBG/EAS/HS lié à la mise en œuvre du projet a été analysé. A cet effet, des mesures sont préconisées pour la prise en compte du genre incluant les mesures contre les VBG et la prise en charge des victimes. Il s'agit notamment de :

- préparer et la mettre en œuvre un plan de communication information sensibilisation des populations locales sur l'AES/HS ;
- préparer des codes de conduite à intégrer dans les dossiers d'appel d'offres des entreprises, en vue de prévenir et d'atténuer les risques liés aux EAS/HS ;
- veiller au respect des droits des femmes et à lutte contre l'EAS/HS lors du recrutement de la main d'œuvre ;

- prendre en compte la prévention et le traitement des plaintes sensibles (EAS/HS) de manière spécifique dans le MGP à mettre en place par le projet.

Concernant les plaintes pour violence basée sur le genre, afin d'éviter pour les victimes des risques de stigmatisation, de rejet et de représailles, le mécanisme de gestion des plaintes à mettre en place disposera de canaux appropriés pour que les plaintes puissent être enregistrées en toute confidentialité, et que le suivi des cas de violence sexiste dans le cadre du projet soit assuré de manière appropriée.

Dans le cadre du projet, toutes les victimes seront orientées immédiatement vers les services spécialisés pour obtenir un soutien médical, psychosocial et juridique. Selon l'approche axée sur la victime, le dossier n'est clos que lorsque la victime n'a plus besoin du soutien. Si un projet se termine alors que des dossiers de violence sexiste sont pendants, des arrangements appropriés doivent être assurés afin de garantir qu'il y a des ressources pour aider les victimes.

Le cadre de résultats du projet doit aussi inclure des indicateurs concernant l'AES/HS. À titre indicatif, parmi les indicateurs, on peut citer :

- le nombre et la nature des cas cités
- le nombre de cas traités
- le temps nécessaire pour statuer sur une plainte de violence sexiste.
- le nombre de cours de formation dispensés sur la violence sexiste ;
- le pourcentage de travailleurs ayant signé un code de conduite ; et/ou
- le pourcentage de personnes d'appui et de travailleurs ayant participé à la formation.
- nombre de cas de violence sexiste transmis par le mécanisme de gestion des plaintes, ventilés par adulte/enfant et par sexe ;
- nombre de dossiers ouverts, et durée moyenne depuis leur enregistrement ; et
- nombre d'affaires closes et durée moyenne de l'instance.
- etc.

10.2. Mécanisme de Gestion des Plaintes et règlement des griefs

Des conflits et litiges de différentes natures et entre différents acteurs pourraient apparaitre durant la mise en œuvre du projet.

La mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes crédible permet de fournir aux parties prenantes et aux personnes qui sont affectées négativement par le projet ou qui ont des griefs à porter la possibilité d'exprimer de manière libre et appropriée leurs inquiétudes et préoccupations.

Les objectifs d'un mécanisme de gestion des griefs sont donc de :

- minimiser et anticiper sur les conflits et litiges potentiels
- mettre en place un processus culturellement acceptable et accessible pour que les personnes et les communautés puissent exprimer leurs inquiétudes, préoccupations, plaintes; etc.
- mettre à la disposition des communautés et de toute personne affectée par le programme, ou qui qui aurait des griefs, ainsi que les groupes vulnérables et marginalisés, un canal pour exprimer leurs préoccupations de manière libre, efficace et transparente
- mettre en œuvre un processus par lequel les plaintes pourront être résolues de manière efficiente et transparente
- etc.

Un processus de traitement et de gestion des plaintes visant à recevoir, évaluer et traiter les griefs est esquissé ci-dessous :

1. Toute personne se sentant lésée ou ayant des griefs à soumettre en rapport avec le projet devra déposer, dans sa localité, une requête auprès des Autorités (chefs de quartier) qui analysera les

faits et fera des propositions ; ces Autorités pourront au besoin faire appel à un Comité local ou à des sages pour une résolution à l'amiable ;
2. En cas de désaccord, la plainte est transmise d'abord au niveau de la Mairie, s'elle n'obtient pas satisfaction, au niveau Préfectorale ; à ces deux niveaux une Commission sera chargée d'étudier les litiges en provenance de l'échelon local ;
3. Si le requérant n'est pas satisfait, il peut saisir la justice.

Le recours à la justice n'est souhaitable qu'en cas de l'échec de la voie à l'amiable. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée, car pouvant constituer une source de blocage et de retard dans la mise en œuvre du projet. En effet, le recours aux tribunaux nécessite en général des procédures relativement longues et non maitrisées et peut également engendrer des frais importants pour le plaignant.

Le recours à une procédure judiciaire doit donc être évité autant que faire se peut, le dialogue, la concertation et les solutions à l'amiable doivent être privilégiés. Il est important de favoriser la mise en place d'un mécanisme extrajudiciaire de traitement des litiges grâce à une campagne d'information et de sensibilisation appropriée et l'implication de différentes personnes ressources et les leaders d'opinion.

Durant la mise en œuvre, il est suggéré de déposer auprès de chaque Chef de quartier situé dans la zone d'impact un registre ou « cahier de doléance » recueillant les plaintes ; un registre centralisant les plaintes sera tenu au niveau de l'ADM. L'existence de ces « cahiers » et de ce registre ainsi que les conditions d'accès seront largement diffusées auprès des populations et des communautés.

10.3. Plan de suivi et de surveillance environnementale et sociale

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les mesures de bonification et d'atténuation seront mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats escomptés.

10.3.1. Suivi de proximité ou supervision

Il vise à s'assurer que les entreprises respectent les engagements et obligations en matière de protection de l'environnement et en matière sociale tout au long du projet, que les mesures d'atténuation et de bonification sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux. La supervision environnementale et sociale devra être effectuée par la mission de contrôle. Durant les travaux, la Mission jouera le rôle d'interface entre les riverains et les entreprises en cas de plaintes ou de gestion des différends.

10.3.2. Surveillance environnementale et sociale

Elle sera assurée par la cellule de gestion environnementale et sociale (CGES) de l'ADM à travers les experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales, pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

10.3.3. Suivi environnemental et social

Elle sera assurée par la DREEC et le CRSE de Dakar qui vont contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d'environnement et des aspects sociaux. L'objectif du suivi est l'évaluation du respect de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées en rapport avec les impacts identifiés. Ainsi, tel que décrit plus loin dans le canevas de surveillance suivi environnementale et sociale, le programme de suivi décrit les éléments devant faire l'objet de suivi, les méthodes/dispositifs de suivi, les responsabilités de suivi et les coûts du suivi.

10.3.4. Audit de conformité environnementale et sociale

Un audit de conformité environnementale et sociale sera réalisé à la fin des travaux pour s'assurer de la conformité environnementale et sociale et de la pertinence des mesures de gestion environnementale et sociale préconisées.

10.3.5. Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif de rapportage suivant est suggéré :

- Des rapports mensuels de surveillance de mise en œuvre du PGES produits par la MdC et les Experts en sauvegardes des entreprises ;
- Des rapports trimestriels de mise en œuvre du PGES produits par l'Expert en sauvegarde Environnementale /HSE/ l'Expert Social et l'Expert Intermédiation sociale et Genre de la Cellule de gestion environnementale et sociale (CGES) du l'ADM ;
- Des rapports trimestriels/semestriels de la DREEC portant sur la supervision des paramètres environnementaux et les infractions à la réglementation.

Durant les travaux les dispositions suivantes pour le suivi environnemental et social par les contractants devront être incorporées dans tous les contrats.

Le contractant doit assurer le suivi, tenir des registres et soumettre des rapports périodiques à l'ADM sur les points suivants :
Disponibilité du personnel clé : Responsable HSE, spécialiste de la gestion environnementale ; spécialiste de la gestion sociale ; spécialiste de la santé et de la sécurité ; responsable des relations avec la communauté ;
Sécurité : heures travaillées, incidents enregistrables et analyse des causes profondes correspondantes (incidents avec perte de temps, cas de traitement médical), cas de premiers secours, quasi-accidents à fort potentiel, et activités correctives et préventives requises (par exemple, analyse révisée de la sécurité du travail, équipement nouveau ou différent, formation professionnelle, etc.) ;
Incidents environnementaux et accidents évités de justesse : incidents environnementaux et accidents évités de justesse à fort potentiel (poussière, érosion, déversements, dégradation de l'habitat) et comment ils ont été traités, ce qui reste à faire et les leçons apprises ;
Accidents de la circulation (véhicules du projet et véhicules hors projet) : indiquer la date, le lieu, les dommages, la cause, le suivi ;
Statut des permis et des accords : zones/installations pour lesquelles des permis sont requis (carrières) ;
Principaux travaux : ceux qui ont été entrepris et achevés, l'état d'avancement par rapport au calendrier du projet, et les principaux fronts de travail (zones de travail) ;
Exigences environnementales et sociales : incidents de non-conformité avec les permis et la législation nationale (non-conformité juridique), engagements du projet ou autres exigences environnementales et sociales ;
Inspections et audits environnementaux et sociaux : effectués par des contractants, des ingénieurs indépendants, des autorités contractantes ou autres avec indication de la date, du nom de l'inspecteur ou de l'auditeur, des sites visités et des dossiers examinés, des principales conclusions et des mesures prises ;
Travailleurs : nombre de travailleurs, indication de l'origine (expatrié, local, ressortissants non locaux), sexe, âge avec preuve qu'il n'y a pas de travail des enfants, et niveau de compétence (non qualifié, qualifié, supervision, professionnel, gestion) ;
Formation environnementale et sociale, y compris l'EAS/HS : dates, nombre de stagiaires et thèmes ;
Gestion de l'emprise : détails de tout travail effectué en dehors des limites du site ou des impacts majeurs hors site causés par la construction en cours - y compris la date, le lieu, les impacts et les actions entreprises ;
Engagement des parties prenantes externes : faits marquants, y compris les réunions formelles et informelles, et la divulgation et la diffusion d'informations, y compris une ventilation des femmes et des hommes consultés ;

Détails des risques de sécurité : détails des risques auxquels les contractants peuvent être exposés pendant l'exécution de leurs travaux - les menaces peuvent provenir de tiers extérieurs au projet ;
Griefs des travailleurs : détails, y compris la date de l'incident, le grief et la date de soumission ; les mesures prises et les dates ; la résolution (le cas échéant) et la date ; et le suivi restant à faire ; les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport ;
Griefs des parties prenantes externes : grief et date de soumission, action(s) prise (s) et date(s), résolution (le cas échéant) et date, et suivi à prendre - les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport. Les données relatives aux griefs doivent être ventilées par sexe ;
Changements majeurs apportés aux pratiques environnementales et sociales des contractants ;
Gestion des lacunes et des performances : les mesures prises en réponse à des avis de lacunes ou à des observations antérieures concernant les performances en matière environnementale et sociale et/ou les plans de mesures à prendre doivent continuer à être signalées à l'autorité contractante jusqu'à ce qu'elle détermine que le problème est résolu de manière satisfaisante.

10.3.6. Canevas de suivi environnemental et social

Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif, il est suggéré de suivre les principaux éléments suivants :

Tableau 54 : Canevas de suivi environnementale et sociale

Composante	Activités de suivi	Indicateurs suivi	Fréquence	Responsabilité	
				Mise en œuvre	Suivi
Air	Mesures de la qualité de l'air ambiant dans les zones sensibles	PM10, PM2,5, C02, SO2	Quotidien Mensuelle et Biannuel	Entreprises	CRSE CGQA
Bruits et vibrations	Mesure des niveaux sonores et vibrations aux abords des habitations proches des activités minières Suivi régulier des conditions structurales des bâtiments riverain des sites de démolition	Niveau de bruit en décibels, Vitesse vibration et Pseudo-fréquences associées Nombre de réclamations relatives à l'État des bâtiments riverains	Mensuelle	Entreprises	CRSE Service de l'urbanisme
Sol	Modification et fragilisation de la structure et de la texture du sol	Volume de terre enlevé Taux de surface revêtue Nombre d'analyse de la pollution du sol réalisée	Mensuelle	Entreprises	CRSE
Eaux	Modification du drainage naturel de l'écoulement des eaux	Nombre de points bas n'obéissant plus à l'écoulement naturel des eaux	Mensuelle	Entreprises	CRSE
	Pollution	Paramètres physico-chimique ((MES, Ph, DCO, hydrocarbures, graisses, nitrates, coliformes, plomb). A comparer avec la norme NS 05-061)	Mensuelle	Entreprises	
Flore	Suivi de la réussite des reboisements	Superficie reboisée	Annuelle	Entreprises	CRSE Inspection régionale des eaux et forêts (IREF)
Déchet	Planification de la gestion des déchets dangereux et non dangereux	Plan de gestion des déchets validé par la DREEC		Entreprises	
	Gestion des huiles usagées	Volume des huiles usées générées remises à des entreprises agréées	Quotidien	Entreprises	CRSE Commune
	Gestion des eaux de lavage des équipements	Existence d'un bassin de décantation étanche			
	Rejets des eaux usées (camions toupies, bétonnières), des eaux chargées de béton	Nombre d'infraction de non-conformité des rejets (MES, Ph, DCO, hydrocarbures, graisses) avec la norme NS 05-061			
Humain	Conflits/abus/VBG liés au projet	Nombre de plaintes reçues et traitées	Mensuelle	ADM Entreprise	CRSE Maison de justice

Composante	Activités de suivi	Indicateurs suivi	Fréquence	Responsabilité	
				Mise en œuvre	Suivi
					Commune
Santé, Hygiène et sécurité	Respects des mesures d'hygiène et de sécurité	Niveau de respect des mesures d'hygiène Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du chantier Taux de prévalence maladies liées aux travaux (IRA, IST) évalués avant (situation de référence), pendant et après les travaux Existence de consignes de sécurité en cas d'accident Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI Existence d'une signalisation appropriée Nombre de personnes sensibilisées (personnel et usagers) Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Trimestrielle	Entreprises	CRSE District sanitaire Inspection du travail DPC
Biophysique et Humain	Suivi de la mise en œuvre du PGES et respect de la réglementation nationale	Niveau de mise en œuvre du PGES	Trimestriel		DREEC CRSE
Personnes vulnérables	Suivi de la mise en œuvre du plan d'action VBG	Nombre de personnes informées Nombre de campagnes de sensibilisation menées Nombre de cas d'AES/HS reçu et traité Nombre de victimes survivantes accompagnées (psycho socialement)	Mensuel	Entreprises	Maison de justice Services sociaux spécialisés ADM

10.4. Matrice de gestion environnementale et sociale du projet

Le tableau qui suit présente la Matrice du plan de gestion environnementale et sociale du projet.

Tableau 55 : Matrice du PGES du projet en phase de construction

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
PHASE DE CONSTRUCTION								
Air	Dégradation de la qualité de l'air	- - Informer et sensibiliser les populations riveraines - S'assurer du bon état de fonctionnement des véhicules et engins présents sur le chantier - Protéger obligatoirement le personnel de chantier par des masques à poussières - Arroser les voies de circulation des camions de livraison de matériaux - Mettre en place des systèmes d'abattage de la poussière (humidification)	- Nombre de prélèvement effectué - % des prélèvements supérieurs à la norme NS 05 062 - Nombre de personnes sensibilisées - Nombre d'ouvriers portant des EPI - % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement - Nombre de plaintes des riverains relatives aux émissions de poussières	Entreprise	MDC	ADM	- DREEC - CRSE	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Eau	Modification de l'écoulement naturel des eaux pluviales	- Mettre en place un système d'assainissement répondant aux normes -	- Nombre de cas d'inondation dus à la modification de l'écoulement naturel des eaux pluviales	Entreprise	MDC	ADM	- DEEC - Sapeurs-pompiers - ONAS - Communes	Inclus dans le contrat des travaux
Sol	Pollution et dégradation des sols	- S'assurer du bon état de fonctionnement des véhicules et engins présents sur le chantier - Interdire le lavage des engins, toupie et bétonnière sur le chantier - Imperméabiliser les aires de stockage et d'avitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur - Assurer la collecte et l'élimination des déchets de chantier - Sensibiliser le personnel de chantier et les conducteurs d'engins - Respecter toutes les dispositions de gestion des déchets au niveau de la	- % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement - Superficie d'aires de stockage et de ravitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur imperméabilisée - Quantité de déchets de chantier collectés et éliminés - Nombre de cas de pollution constaté - Nombre de déversement accidentel de polluant enregistré - Nombre de cas de pollutions constatés	Entreprise	MDC	ADM	- DREEC - CRSE	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		base de chantier et du plan de gestion des déchets - Éviter tout déversement accidentel de polluant - Mettre en place une procédure d'urgence de gestion des pollutions						
Biodiversité	Déboisement et perte d'espèces végétales et fauniques	- Etablir la situation de référence pour les espèces végétales et fauniques impactées - Établissement d'un protocole entre les entreprises et le service des Eaux et Forêts - Respecter les dispositions légales avant les coupes d'arbres - Conserver les arbres du site dans la mesure du possible - Faire un reboisement sur le site à raison de 3 arbres plantés pour un arbre coupé (au total 28 arbres recensés par le PAR) - Procéder à un aménagement paysager autour du site	- Nombre d'arbres abattus - Montant de la taxe d'abatage payée - Nombre d'arbre plantés - Superficie d'aménagement paysager réalisée	Entreprise	MdC Service Forestier	CGES/ADM	- CRSE-IREF - Communes	Inclus dans le contrat des travaux
Paysage	Modification de l'esthétique du paysage	- Contrôler le stockage des matériaux, le parking et le mouvement des véhicules et engins de travaux - Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination régulières des déchets solides et des déblais - Clôturer le chantier	- Nombre de plaintes et réclamations liées à la gestion des déchets et des équipements - Nombre de Non-conformité enregistré lors de la surveillance des travaux	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- DEEC - CRSE - Communes	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Patrimoine culturelle et archéologique	Atteinte et ou destruction du patrimoine archéologique	- En cas de découverte fortuite de vestiges, arrêter les travaux, circonscrire et protéger la zone - Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir - Protéger autant que possible les éventuels objets déterrés accidentellement en utilisant des couvertures en plastique	- Nombre de personnes sensibilisées - Nombre de découvertes fortuites faites et % de déclaration faire auprès services compétents	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- DPC/ Service de la culture - CRSE - Communes	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		- Sensibiliser le personnel de chantier et les conducteurs d'engins - Élaborer une procédure spécifique qui sera annexée au PGES chantier						
Bruit	Nuisances sonores	- Procéder à l'installation de clôtures autour du site - Enregistrer et traiter toutes les plaintes liées aux travaux - Fournir des EPI (casque antibruit) au personnel et exiger leur port - Utiliser des engins dont les niveaux de bruit respectent les normes admises - Sensibiliser la population riveraine - Aménager les horaires de travail	- Nombre de personnes sensibilisées - Nombre de plainte enregistré et traitées - Nombre d'ouvriers portant des EPI - % des engins respectant les normes en termes d'émissions sonores - Nombre sites clôturés et %	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- DEEC - CRSE	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Cadre vie	Pollution du milieu par les déchets de chantier	- Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets vers des sites autorisés suivant les dispositions du plan de gestion des déchets (PGD) - Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux - Assurer la mise en décharge des déchets après exploration de toutes les stratégies de valorisation suivant PGD - Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d'adjuvants & produits pour béton, produits absorbants & terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés), dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise d'élimination autorisée, - Stocker les déchets à l'abri des intempéries pour éviter leur	- Quantité de déchets collectés et évacués - Quantité de déchets conditionnés - Fréquence de la collecte et de l'évacuation de déchets - Temps de présence des déchets sur le chantier - % de régalage des sites après les travaux - Quantité d'eau issue de la décantation recyclée - Quantité de déchets d'amiante traité par un prestataire qualité	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- DEEC - CRSE - Communes - Service d'hygiène	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (récipient hermétique, bac de rétention, sol étanche) - Étiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit - Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton - Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes - Recycler l'eau issue de la décantation - Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix et les caractéristiques du site final d'élimination des déchets générés ***Cas particulier des déchets d'amiantes*** - Concevoir un plan de gestion des déchets d'amiantes - Manipuler avec précaution pour éviter toute libération de poussières d'amiante dans l'air ou pertes liquides pouvant contenir de l'amiante - Mettre les déchets dans un sac étanche - Remettre les déchets à un prestataire qualifié pour leur gestion ultime						
Sécurité	Risque d'accident, risque de noyade et dommage divers	- Mettre en place des équipements de protection collective adaptés (signalisation, échafaudages, extincteur, etc.) - Fournir aux employés intervenant sur le site des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets, etc.)	- Niveau d'opérationnalisation - Existence et fonctionnalité des EPC - Nombre d'ouvriers portant des EPI, y compris les gilets	Entreprise	MDC	ADM	DREEC CRSE Inspection Régionale du travail et de la	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		adaptés et veiller à leur port obligatoire - Disposer d'une boîte de pharmacie et du matériel de premier secours en cas d'accident - Sensibiliser le personnel de travaux sur les mesures de sécurité - Notification préalable aux collectivités territoriales et aux communautés de la date de début et de la durée des travaux, de la consistance des activités, des horaires de chantier, etc., à travers des rencontres, sous la forme d'affiches, d'annonces à travers les Média communautaire, etc. - Port obligatoire du gilet de sauvetage pour les travaux à proximité ou dans le bassin ; - Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines au risque de noyade - Faciliter l'accès des sapeurs-pompiers en cas d'intervention de la zone - Balisage, signalisation des bassins et interdiction de l'accès au public - Formation du personnel aux premiers secours	de sauvetage pour ceux qui sont à proximité des bassins - Nombre d'accidents par type survenus sur le chantier - Nombre de travailleurs sensibilisés - Nombre de personnel formés aux premiers secours - Nombre de Non-conformité enregistré - Nombre de populations sensibilisées - Nombre de noyade enregistrée - Nombre de personnes formées aux premiers secours				sécurité sociale Sapeurs-pompiers Police Gendarmerie	
Santé	Risque d'apparition de maladie	<u>Maladies sexuellement transmissibles</u> - Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA - Distribution de préservatifs au personnel de travaux <u>Maladies respiratoires</u> - Recouvrir les camions de transport de matériaux volatils et limiter leur vitesse	- Nombre de pathologies déclarées auprès des travailleurs pendant les travaux - Nombre de travailleurs sensibilisés - Nombre d'activités de sensibilisation effectuées	Entreprise	MDC	ADM	DREEC CRSE District sanitaire Commune	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		- Arroser régulièrement les plateformes - Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire - Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux Maladie à Coronavirus (SARS CoV 2) - Sensibiliser les populations et les ouvriers sur les gestes barrières - Doter les ouvriers et les populations riveraines de masques, gel hydro alcoolique - Mettre en place un dispositif de lavage des mains dans les chantiers *Péril fécal et maladies diarrhéiques* - Installer des sanitaires et vestiaires (respectant la séparation homme-femme) en nombre suffisant dans la base-vie - Mettre en place un système d'alimentation en eau potable dans la base-vie et au niveau du chantier						
Emploi	Risque de conflits liés à la gestion de la main-d'œuvre locale	- Recruter en priorité la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés - Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés - Éviter le recrutement d'enfants dans les travaux - Mettre en place un Mécanisme de Gestion des plaintes	- Nombre de travailleurs recrutés au niveau local, dont femmes - Nombre de plaintes reçues et traitées - Âge minimal des travailleurs sur le chantier	Entreprise	MDC	ADM	DREEC CRSE Commune Inspection du travail	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier
Personnes vulnérables	Risques d'EAS/HS	- Mener des campagnes de sensibilisation régulières - Mettre en place un code de conduite à signer par le personnel de chantier	- Nombre de personnes sensibilisées - Nombre de personnes sensibilisées	Entreprise	MDC	ADM Commissions de gestion des plaintes	DREEC CRSE Commune	85 000 000

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		- Sensibiliser le personnel sur le code de conduite dans des langues comprises par le personnel - Mettre en œuvre un mécanisme opérationnel de gestion des plaintes - Mettre en place un mécanisme de prévention de l'EAS/HS et de prise en charge des victimes parallèlement au MGP mis en place par le projet - Mettre en place le mapping des structures en charge des EAS/HS et appuyer le renforcement de leurs capacités	- % du personnel sensibilisé - Nombre de plaintes reçues et traitées - Nombre de plaintes liées aux reçues et traité - Nombre de structures de prise en charge de cas d'AES/HS identifiées et renforcées - Nombre de victimes d'AES/HS enregistrées, % de prise en charge / accompagnement	ADM/ Entreprise	MDC	Autorités administratives	Service régional de l'action sociale	
Socioéconomique	Impact sur les biens et activités économique	- Elaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) - Compenser les pertes de biens et d'activités socioéconomiques - Restauration des moyens de subsistance des PAP	- Nombre de PAP recensées et compensées - Nombre de pertes de biens par catégorie - Nombre de pertes d'activités sources de revenus - Taux de restauration des moyens de subsistance	ADM CDREI	ADM	ADM Facilitation sociale	DREEC CRSE	Inclus dans le budget du PAR
MESURES DE DEVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRES								
Socioéconomique	Activités prévues par le projet (PIC)	- Réalisation d'espaces verts, des voies de circulation, un éclairage et la protection physique des bassins	- Nombre d'espaces verts réalisés - Nombre de site éclairé -	ADM CDREI	ADM	ADM Facilitation sociale	DREEC CRSE	Inclus dans le cout du projet
	Mesures de bonification des impacts positifs du projet	- Formation des demandeurs potentiels d'emplois sur les techniques de posage et d'entretien des pavés - Équipement des quartiers en petits matériels de collecte des ordures ménagères - Appui à l'amélioration des services sociaux de base (clôture d'école, construction de latrines et adduction d'eau dans les écoles, appui à l'équipement des structures de santé	- Nombre de bénéficiaires de formation - Nombre de quartiers dotés en petits matériel de collecte des ordures - Nombre d'école appuyée - Nombre de structure de santé appuyé - Nombre de bénéficiaire d'AGR, dont femmes	ADM CDREI	ADM	ADM Facilitation sociale	DREEC CRSE	100 000 000

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		dans la zone d'intervention du projet - Appui au développement d'activités génératrices de revenus pour les femmes et autres groupes vulnérables						

Tableau 56 : Matrice du PGES en phase d'exploitation

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Biophysique	Perturbation de la biodiversité au niveau des zones de rejet	- Traitement des eaux avant rejet au niveau de l'exutoire - Mettre en place des dispositifs de retenue des déchets solides - Assurer un entretien régulier des bassins - Interdire formellement le déversement de déchets solides dans les bassins et les canaux de drainage	- Nombre d'analyse de qualité des eaux réalisée - Conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Inclus dans le budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
Socio-économique	Débordement des bassins ou de la zone de rejet et inondations des habitats riverains	- Assurer un entretien courant des ouvrages de stockage - Prévoir un dispositif de pompage en cas de débordement des bassins	- Nombre de programmes d'entretien par an - Nombre de cas de débordement enregistré - Nombre d'analyse réalisée et conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Inclus dans le budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Piratage des réseaux et apports d'eaux usées	- Sensibiliser les populations locales sur la préservation des ouvrages - Contrôler les ouvrages pour repérer d'éventuels piratages du réseau	- Nombre de séances de sensibilisation sur la préservation des ouvrages - Nombre d'activités de contrôle effectuées	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Inclus dans le budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Dégradation de la qualité des eaux	- Mettre en place des dispositifs de retenue des déchets solides - Mettre place des dispositifs d'alevinage au niveau des bassins - Traitement des eaux	- Nombre de cas de pollution déclaré - Nombre d'analyse réalisé et en Conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Inclus dans le budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Recolonisation des espaces asséchés par les populations	- Faire des aménagements paysagers au niveau des espaces libérés - Contrôler l'occupation du sol - Interdire les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation (sensibilisation des populations)	- % des superficies aménagées par rapport aux espaces récupérés - Nombre d'activités de sensibilisation menées - Nombre de personnes touchée	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Inclus dans le budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Coûts de mise en œuvre (en FCFA)
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
	Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages	- Implantation de puits de surveillance et mener des opérations semestrielles de contrôle et de suivi de la qualité des eaux de la nappe - Interdire les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation - Informer et sensibiliser les populations sur les risques de noyades, etc. - Interdire le déversement de déchets au niveau des bassins - Interdire le piratage des réseaux pour le déversement d'eaux usées dans les caniveaux et bassins	- Nombre d'analyse de qualité des eaux en conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062 - Nombre de cas de maladies - Nombre de cas d'incidents liés au manque d'entretien des ouvrages	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Inclus dans le budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Risques de noyades et d'accidents risques associés à la présence des bassins	- Mettre en place des grilles de protection - Assurer l'éclairage des sites - Réaliser des voies de contournement des bassins - Sensibiliser les populations riveraines notamment les enfants sur les risques associés à la présence des bassins	- Nombre de bassins protégés par des grilles - Nombre de bassins éclairés - Nombre de bassins munis de voies piétonnes - Nombre d'accidents et noyages enregistrés	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE - DGPRE	Inclus dans le budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)

10.5. Coûts du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), intègre des mesures d'atténuation et de bonification. Certaines mesures telles l'application de bonnes pratiques, etc., seront intégrées dans les dossiers d'appel d'offres (DAO) et les entreprises auront l'obligation de les mettre en œuvre sous la supervision du bureau de contrôle et du Comité de suivi.

L'estimation des coûts des activités du PGES va donc essentiellement porter sur les mesures environnementales et sociales non prises en compte dans les DAO. Les entreprises élaboreront également et mettront en œuvre des PGES-Chantier pour rendre opérationnelle la gestion des impacts environnementaux et sociaux, y compris le Plan de Gestion des Déchets (PGD).

Pour ce qui concerne le Programme de gestion des ouvrages d'assainissement, les coûts liés à leur entretien et maintenance, de la mise en place d'un mécanisme de gestion, celui de l'étude sur la simulation du fonctionnement du système de drainage des eaux pluviales (Étude hydraulique de la tranche BM du programme d'urgence) seront pris en charge par l'ADM.

Les coûts du PGES concernent ainsi :

Tableau 57 : Synthèse des couts du PGES

N°	Mesures environnementales et sociales	Coûts FCFA
	Phase des travaux et Exploitation	
1.	Mise en œuvre des clauses E&S insérées dans les DAO et les dossiers d'exécution	Inclus dans le budget de l'entreprise
2.	Mise en œuvre du PGES Chantier (gestion des impacts, sensibilisation, etc.)	Inclus dans le budget de l'entreprise
3.	Mesures de reboisement compensatoire et d'aménagement paysager : • Production/acquisition de plans • Plantation et protection • Suivi	15 000 000
4.	Mesures sociales liées aux pertes de biens, déplacement de populations, perte de sources de revenus : • Compensation des PAP • Appui aux personnes vulnérables • Mise en œuvre du PAR • Audit du PAR	PM
5.	Plan de communication information sensibilisation des populations locales : • Cartographie des services de VBG dans les zones de mise en œuvre du Projet (5 000 000) • Information/sensibilisation et communication sur les dispositions du mécanisme et diffusion du dispositif de gestion des plaintes liées aux EAS/HS à l'endroit du personnel et des communautés (10 000 000) • Formation du comité de gestion des plaintes liées aux EAS/HS et des fournisseurs de services (5 000 000)	50 000 000[9]

[9] Pris en compte dans le budget du MGP incluant les VBG du PROGEP II

	• Appui au comité de gestion des plaintes liées aux EAS/HS et aux fournisseurs de services de prise en charge des survivantes d'EAS/HS (25 000 000) • Ateliers d'évaluation et de renforcement périodique des capacités des acteurs du MGP/Comité VBG/EAS/HS (5 000 000) Information/sensibilisation sur le projet • Sensibilisation sur le VIH et sur la maladie à Coronavirus (5 000 000)	
6.	Mesures de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans le suivi : • Composantes du projet, activités connexes connues et enjeux associés • Renforcement des capacités en matière de procédures d'EIE et sur le nouveau cadre environnemental et social de la Banque mondiale • Exigences et stratégies / mécanismes de mise en œuvre et du suivi du PGES • Renforcement des capacités des membres du CRSE en suivi environnemental et social	50 000 000
7.	Mécanisme de gestion des plaintes : • Mise en place des commissions de gestion de plaintes (5 000 000) • Formation des membres des commissions de gestion des plaintes sur le contenu du mécanisme de gestion des plaintes (5 000 000) • Fonctionnement des Commissions de gestion des plaintes (25 000 000)	35 000 000[10]
8.		
9.	Suivi environnemental et social par le CRSE • Missions trimestrielles de suivi (appui en carburant, frais de déplacements, bureautique et frais de coordination, etc.) • Réaliser des analyses de la qualité de l'eau du lac Mbeubeuss (situation de référence et annuellement)	30 000 000 5 000 000
10.	Audit de conformité environnementale et sociale	20 000 000
	TOTAL	**340 000 000**

11. CONCLUSION

Le projet de travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs aura globalement des effets et impacts positifs considérables sur les milieux. Dans ce sens, il apportera une solution durable aux phénomènes récurrents des inondations et contribuera à améliorer le cadre de vie, l'hygiène et la santé des populations vivant dans la zone ciblée.

Néanmoins, la réalisation du projet va générer des effets et impacts négatifs significatifs si des mesures appropriées ne sont pas prises afin de les éviter, les réduire et les atténuer. Ces impacts, pour l'essentiel, pourront être minimisés ou atténués à un niveau acceptable par les mesures édictées dans le PGES.

[10] Pris en compte dans le budget du MGP du PROGEP II

ANNEXES

Annexe 1 : Termes de Références de l'EIES / Validation par la DEEC

I. INTRODUCTION

Face à l'ampleur et la récurrence des inondations accentuées par un déficit criard en infrastructures de drainage, le Gouvernement de la République du Sénégal, avec l'appui de la Banque mondiale (BM), du Fonds pour l'Environnement mondial (FEM) et du Fonds nordique de Développement (FND), avait mis en œuvre dans la période allant de décembre 2012 à mai 2020, un projet de développement urbain dénommé « Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP) ». D'un coût de 121,3 millions de dollars US, soit environ 65 milliards de FCFA, le PROGEP dont le périmètre d'intervention concerne, au-delà de Pikine et de Guédiawaye, l'agglomération de Saint-Louis et le Pôle urbain de Diamniadio, a été conçu comme étant une composante du Plan Décennal de Gestion des Inondations (PDGI / 2012-2022) qui est aligné sur les objectifs du Plan Sénégal Emergent (PSE) et de l'Acte 3 de la Décentralisation.

Ainsi, s'appuyant sur le Plan Directeur de Drainage (PDD) de la région périurbaine de Dakar, d'importants ouvrages hydrauliques ont été réalisés à Pikine et à Guédiawaye en trois phases successives.

Toutefois, il convient de signaler que, du fait de l'insuffisance des ressources financières disponibles et de l'ampleur des besoins, l'ensemble des ouvrages hydrauliques prévus dans le PDD de Pikine et de Guédiawaye n'a pas été réalisé.

Par ailleurs, les pluies diluviennes intervenues en septembre 2020, ont provoqué de graves inondations dans plusieurs localités sénégalaises, avec comme principal épicentre la zone de Keur Massar-Jaxaay, emmenant ainsi l'État à déclencher le Plan national d'Organisation des Secours (ORSEC).

Pour pallier durablement ces phénomènes récurrents, l'État du Sénégal s'est engagé à « poursuivre la mise en œuvre optimale du Programme Décennal de Lutte contre les Inondations (2012-2022) et à accélérer la formulation de la deuxième phase du Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II) ».

Le projet va s'inscrire dans la continuité de ceux déjà réalisés ces dernières années par le Gouvernement du Sénégal, avec l'appui de la Banque mondiale et visant, entre autres, à l'accompagner dans la mise en œuvre de sa stratégie de promotion de la résilience aux effets négatifs du changement climatique, le relèvement du niveau d'équipement des territoires pour pallier durablement les risques d'inondation, etc.

Ce projet, dénommé à ce stade PROGEP II, soutiendra, de ce fait, le Gouvernement pour l'atteinte des objectifs visés par le Plan Sénégal Émergent (PSE) qui est l'unique référentiel des politiques de développement socio-économique et de l'Acte 3 de la Décentralisation qui ambitionne d'« organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable ».

Comme pour la première phase, le PROGEP II est fortement arrimé au Plan décennal de gestion des Inondations (PDGI) dont il contribuera à l'atteinte des objectifs.

En effet, le projet contribuera à réduire les risques d'inondation dans les zones périurbaines de Dakar et préserver les populations vivant dans les zones sujettes aux inondations. Cet objectif sera atteint grâce à une combinaison de mesures liées, infrastructurelles et non infrastructurelles, qui visent à améliorer la gestion des eaux pluviales et la gestion de l'espace urbain.

II. PRÉSENTATION DU PROJET

2.1 Objectifs de développement du PROGEP II

L'objectif de Développement du Projet (ODP) est de « Réduire les risques d'inondation dans les zones périurbaines de Dakar et améliorer la capacité de planification et de mise en œuvre de pratiques de gestion de ville durable, notamment la résilience aux changements climatiques, dans des zones urbaines sélectionnées ».

Composantes du Projet

Au plan opérationnel, le Projet sera mis en œuvre à travers les composantes ci-après :

Composante 1 : Planification et gestion urbaine intégrée prenant en compte les risques climatiques et la durabilité des villes.

Sous - composante 1.1 : Planification et gestion urbaine intégrée ;

Sous - composante 1.2 : Appui à la réforme du cadre législatif et réglementaire du secteur urbain ;

Sous - composante 1.3 : Promotion de pratiques "villes durables et résilientes" (mobilité urbaine, gestion des déchets solides, gestion des zones humides, valorisation des eaux d'inondation, smart cities, green cities, SAP/SAPI etc.) ;

Sous - composante 1.4: Renforcement des capacités, capitalisation/gestion des connaissances.

Composante 2 : Investissements de drainage, exploitation, maintenance et renforcement de l'engagement communautaire pour la réduction des risques d'inondations et l'adaptation au climat.

Sous-composante 2.1 : Construction et gestion des infrastructures de drainage (Phase 1 d'urgence et phase 2) ;

Sous-composante 2.2 : Exploitation, entretien et maintenance des ouvrages de drainage ;

Sous-composante 2.3: Facilitation sociale et engagement communautaire ;

Sous-composante 2.4: Gestion Environnementale et sociale.

Composante 3 : Composante de Réponse d'urgence (CERC).

Composante 4 : Gestion de projet, suivi et évaluation.

III. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Ces travaux concernent la phase 1 du Projet et répondent aux besoins immédiats, suite aux inondations survenues à Keur Massar, imputables dans une large mesure au déficit d'infrastructures d'assainissement pluvial qui caractérise cette zone. Il est prévu pour cette phase de réaliser, d'une part, les travaux dans l'amont du bassin versant de Mbeubeuss et, d'autre part, les travaux confortatifs dans cette zone afin de renforcer le dispositif de drainage, notamment la réalisation d'ouvrages primaires dans le cadre de la première phase du PROGEP.

Cette phase consiste ainsi à :

- réaliser les travaux dans l'amont du bassin versant de Mbeubeuss (MBS 3-2 ; 3-3 et 3-4) dont les DAO sont disponibles. À cet effet, il est prévu de réactualiser les DAO pour permettre le recrutement des entreprises. La zone des travaux polarise les HLM Malika Unités 11 à 15, Daray Camille, Quartier Double Less, Sud COMICO, Route de Boune, Quartier Haffia, etc.) ;
- réaliser les travaux confortatifs dans les zones d'intervention de la première phase du PROGEP, notamment dans les bassins Versant de Mbeubeuss , Bassins versant de Yeumbeul Nord, Bassin versant de Thiourour qui polarisent les communes de Keur Massar, Yeumbeul Nord, Yeumbeul Sud, Médina Gounass, Djidah Thiaroye Kao.

De manière plus détaillée ces travaux sont répartis comme suit.

Travaux couvrant l'amont du Bassin versant (BV) de Mbeubeuss

La première phase du PROGEP a permis de doter la partie aval du BV de Mbeubeuss d'ouvrages structurants de drainage. Les interventions ciblées dans la Phase 1 du PROGEP 2 viseront à étendre ces réalisations à l'amont dudit bassin versant, notamment les sous-bassins-versants MBS3.2, MBS3.3 et MBS3.4, tous situés à Keur Massar et pour lesquels les DAO sont disponibles. Cette zone concentre beaucoup de quartiers impactés par les inondations. Il s'agit principalement des quartiers de Darou Missette, de Daraye Camille et de Double Less, des Unités 11, 12, 13 et 14 des Parcelles Assainies de Malika, de la Cité MTOA, etc.

Le périmètre couvert par les travaux ciblés, s'étend sur une superficie d'environ 270 ha comportant 47 240 habitants (cf. carte ci-dessous).

Les travaux sont subdivisés en trois lots distincts : MBS3-2 ; MBS3-3 et MBS3-4 du bassin versant de Mbeubeuss. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

Désignation	LOT MBS3-2	LOT MBS3-3	LOT MBS3-4
Collecteurs primaires	03 branches pour 1.80 km	05 branches pour 1.40 km	03 branches pour 2 km
Bassins de rétention	03 bassins pour un volume total de 149 400 m3	04 bassins pour un volume total de 37 700 m3	02 bassins pour un volume total de 18 300 m3
Chemins de contournement des bassins	03 chemins pour une longueur totale de 2.90 km	04 chemins pour une longueur totale de 1.40 km	02 chemins pour une longueur totale de 0.70 km
Voiries	01 voirie de longueur 960 ml	02 voiries de longueur 0.70 km	03 voiries de longueur 1.80 km
Réseau secondaire en PVC DN 500 mm	200 ml	710 ml	1 618 ml

Travaux confortatifs

Ces travaux confortatifs visent à renforcer le dispositif de drainage réalisés dans le cadre de la première phase du PROGEP pour lequel, faut-il le rappeler, la priorité était accordée à la réalisation d'ouvrages primaires.

Ainsi, il est prévu de densifier le réseau de drainage réalisé grâce au PROGEP I, en mettant en place des collecteurs secondaires et tertiaires pour améliorer les performances du système de drainage, d'autant plus que les zones concernées comportent beaucoup de zone dépressionnaires (points bas) qu'il sied de drainer également pour réduire les risques d'inondations.

Ces travaux concernent les communes de Yeumbeul Nord, de Yeumbeul Sud, de Médina Gounass, de Djiddah Thiaroye Kao et de Keur Massar (cf. carte ci-dessous).

IV. OBJECTIFS DE LA MISSION

L'objectif général est de réaliser l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'urgence du bassin Mbeubeuss et des travaux confortatifs. L'EIES doit satisfaire aux dispositions nationales en matière de gestion environnementale et sociale, et les exigences des Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale.

Il s'agira d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels (i) des travaux prévus et des structures associées (les différentes bases des entreprises, les routes d'accès, etc.) et (ii) et de la mise en exploitation des aménagements à réaliser, et de proposer des actions et mécanismes pouvant permettre d'éviter ou minimiser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs pour s'assurer que les aménagements à réaliser soient rationnels et durables du point de vue environnemental et social.

L'Étude intègrera un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES) détaillé et budgétisé, qui inclura les dispositions institutionnelles, financières et techniques à prendre en compte durant les différentes phases (préparation, construction, exploitation) du projet, y compris celles relatives à la communication, au renforcement des capacités, au suivi-évaluation et la budgétisation des activités de mise en œuvre du PGES.

Spécifiquement, il s'agira de :

- définir et justifier la zone d'intervention des travaux ;
- réaliser une délimitation exacte de la zone d'influence du Projet avec une cartographie des localités/Communes concernées par le Projet;
- réaliser une analyse détaillée de la sensibilité environnementale et sociale autour des différentes composantes du Projet. Dans cette analyse, une attention particulière devra être accordée aux zones protégées ou sensibles avec des informations précises sur le potentiel de biodiversité impacté (nombre d'arbres potentiellement impactés, la localisation de ces zones à déboiser, l'analyse écosystémique et les valeurs des espèces impactées, etc.). À cet effet, les variantes (sites, conception) retenues devront être documentées relativement aux critères de faisabilité techniques, environnementales et sociales ;

- définir des informations précises sur les critères de dimensionnement des infrastructures (bassins et réseaux) et des mesures prévues pour sécuriser les infrastructures en cas de pluies exceptionnelles ;
- faire le diagnostic de la situation initiale sur le plan environnemental et social ;
- identifier et analyser les impacts environnementaux et sociaux potentiels des travaux et des structures associées, et de la mise en exploitation des aménagements à réaliser ;
- évaluer les risques et effets potentiels du projet et déterminer de manière intégrée tous les risques environnementaux et sociaux et les impacts directs, indirects et cumulatifs du projet ;
- s'assurer que toutes les activités du projet sont compatibles avec les niveaux de sensibilités environnementales et sociales de la zone des travaux et conformes aux exigences réglementaires définies pour sa protection ;
- analyser les variantes au projet d'aménagement de base et les étudier en termes d'avantages et d'inconvénients, par rapport à l'environnement et au contexte socio-économique ;
- analyser les impacts découlant de toutes les activités du projet et de recommander des actions concrètes pour éviter, minimiser, restaurer ou compenser ces impacts ;
- évaluer le niveau de pollution et d'insalubrité de la zone des travaux, et proposer un plan/technologie/procédure appropriée de gestion des déchets ;
- identifier et évaluer les risques de sécurité associés aux travaux sur le site du projet analyser les potentiels impacts sociaux ;
- identifier et évaluer les risques de Violence basée sur le genre (VBG), qui existent et ceux qui peuvent être générés par les travaux dans la zone d'intervention du projet, par une analyse sociale, et préparer des codes de conduite à intégrer dans les dossiers d'appel d'offres des entreprises, en vue de prévenir et d'atténuer les risques liés aux VBG/EAS/HS ;
- prendre en compte le volet exploitation /entretien des infrastructures. À cet effet, des informations précises sur les responsabilités dans le suivi et l'entretien des infrastructures devront être apportées;
- élaborer le Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES) qui devra présenter des mesures opérationnelles, réalisables et à coûts efficients, afin de circonscrire les impacts aux différentes phases de réalisation des travaux et de mise en œuvre, en vue d'accroître les bénéfices du Projet ou de réduire à un niveau acceptable les impacts environnementaux et sociaux négatifs. Chaque mesure sera décrite en détail avec des informations techniques qui seront nécessaires pour la mise en œuvre du Projet. Il doit aussi contenir les indicateurs réalistes, mesurables et permettant de vérifier et de suivre l'exécution effective des mesures.

V. CHAMP D'ÉTUDE ET TÂCHES DU CONSULTANT

L'EIES se fera ainsi en conformité avec les procédures nationales en matière d'évaluation environnementale et sociale, les Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et le Cadre de Gestion Environnementale et sociale du PROGEP II. Elle concernera les différentes composantes de l'environnement (biophysique, humain, paysager), les aspects sociaux et socioéconomiques (description et types d'habitats, description des conditions de vie, sources de revenus, impacts, groupes vulnérables, y compris les femmes qui sont souvent affectées défavorablement par des projets similaires, etc.) et prendra en compte l'ensemble des sites/zones où des enjeux environnementaux et sociaux pertinents sont susceptibles de se manifester.

Le Consultant pourra aussi capitaliser l'Étude d'Impact Environnemental et Social existante réalisée lors du PROGEP I.

5.1 Présentation du projet

Sur la base des études techniques, l'étude fournira toutes les données nécessaires à l'identification et à l'évaluation des impacts sur l'environnement aussi bien en phase des travaux qu'en phase de mise en œuvre.

La présentation du projet portera notamment sur :

- le contexte et la description du Projet ;

- la description détaillée de la zone concernée (les travaux et les structures associées, les exutoires, etc.) en produisant une carte à la bonne échelle et en établissant les distances entre les aménagements prévus, les établissements humains, les zones sensibles, etc. ;
- la situation humaine et géographique des sites des travaux, la description des aménagements déjà réalisés, en cours et projetés (voirie, ouvrages, bassins, etc.)
- le contexte social – par rapport, le taux de la pauvreté, le type d'emploi, les relations entre les groupes différents – en bref le tissu social de la communauté plus touchée ;
- la nature et l'importance des infrastructures ;
- les activités de pré-construction et de construction y compris les types de matériaux et leur provenance, le matériel et les équipements ainsi que les quantités, la durée des travaux ;
- les déblais et remblais ;
- l'installation et le fonctionnement du chantier ;
- le matériel de chantier (indispensable pour la détermination des impacts en phase travaux);
- la description des déchets qui seront produits et leur mode de gestion ;
- le transport des intrants et produits ;
- le plan de mobilisation du personnel ;
- les capacités organisationnelles et techniques prévues pour la prise en charge des aspects Hygiène, Santé et sécurité durant les différentes phases du projet et/ou tout autre arrangement prévu avec des structures spécialisées ;
- l'application des meilleures techniques disponibles et des meilleures pratiques environnementales et sociales ;
- le statut juridique du site/de la zone.

L'identification et l'analyse des parties prenantes en s'appuyant sur le Plan de mobilisation des Parties Prenantes élaborés dans le cadre de la préparation du Projet, et le Mécanisme de Gestion des plaintes (MGP).

La description du projet devra être accompagnée de pièces graphiques indiquant la situation des sites des travaux, les zones de sensibilité socio-environnementale, les plans d'aménagement, les ouvrages, bassins, etc. et toutes les composantes du projet.

5.2 Description du cadre juridique et institutionnel

L'étude analysera le cadre politique, juridique et institutionnel pertinent pour le projet et les contraintes législatives et réglementaires pertinentes relatives à la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, l'aménagement et l'urbanisme, la propriété et l'occupation foncières, la santé, la sécurité, l'exploitation des installations techniques et les exigences des conventions internationales ratifiées par le Sénégal.

Le consultant devra insister sur :

- l'analyse de la cohérence du projet avec tous les textes législatifs et réglementaires pertinents ainsi que les documents de planification régionale et locale ;
- l'identification et l'analyse des Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale pertinentes pour le Projet ;
- l'affectation du ou des sites, ainsi que les procédures administratives exigibles en direction des services techniques compétents (Direction du Cadastre, Collectivité locale (s) concernée (s), etc.) ;
- les principales institutions tant nationales que locales, interpellées directement ou indirectement par le projet en examinant aussi leurs mandats et leurs capacités en vue de proposer un programme de renforcement de capacités.

5.3 Description de l'état initial du site

Cette phase nécessite que soient clairement définies au démarrage de l'étude les limites géographiques concernées par les travaux et la mise en service des aménagements, en veillant notamment à ce que toute la zone d'influence du projet soit prise en compte, les zones protégées, sensibles, les dépressions naturelles, les sites d'emprunt et les bases-vie des entreprises, etc.

L'analyse de l'état initial de l'environnement portera sur :

Le milieu naturel

Dans la description du milieu naturel, les composantes environnementales de base à étudier incluent :

La délimitation et la justification de la zone d'étude (zone d'étude restreinte et zone d'étude élargie) en particulier l'identification et la délimitation des sites sensibles ou présentant un intérêt écologique ou économique particulier dans la ou les zones d'étude avec des informations précises sur leur statut ;

Les caractéristiques physiques : climatiques, pédologiques, géomorphologiques, hydrologiques et hydrogéologiques ;

Les éléments biologiques du milieu : espèces végétales et fauniques ;

L'analyse de la sensibilité environnementale et sociale du projet et de ses composantes connexes au regard de la sensibilité du milieu, mettant en avant les enjeux environnementaux et sociaux associés au projet.

Des informations précises devront être apportées par le consultant sur les aptitudes du milieu à accueillir durablement les travaux.

Le milieu humain et socioculturel

Cette partie concerne les composantes de l'environnement sociologique, économique et culturel du cadre d'accueil. Elle inclut en particulier :

- L'occupation actuelle des sols : avec une présentation générale de l'état actuel de l'occupation des sols, sur l'ensemble de la zone d'impact, occupation à titre permanent ou temporaire, vocation actuelle des sols ; nature du patrimoine, et éventuellement situation du foncier ; voies de communication passant à proximité de la zone des travaux et les éventuels réseaux existants (SENELEC, SEN'EAU, SONATEL, etc.) ;
- Les questions foncières et le statut juridique des sites devant être aménagés ;
- Les activités socio-économiques actuelles et planifiées dans la zone d'implantation du projet et ses infrastructures connexes avec une analyse des interrelations avec le projet ;
- Les équipements et activités de développement prévues ;
- La nature et la fonction des espaces riverains (zones classées, aires protégées, zones à vocation administrative, résidence, intérêt culturel, etc.);
- Les populations vivant éventuellement sur place (données socio-économiques) et les conditions d'habitation ;
- la qualité et les modes de vie;
- Etc.

La description de l'état initial du milieu inclura également une cartographie des différentes composantes du milieu étudié (cartographie de la vulnérabilité des populations migrantes et d'accueil).

Présentation et analyse des variantes

Le Consultant fera une analyse de variantes des aménagements projetés et les étudiera en termes d'avantages et d'inconvénients, par rapport à l'environnement et au contexte socio-économique.

Les variantes retenues devront être justifiées et être en cohérence avec la réglementation applicable à la zone d'implantation et les directives contenues dans les réglementations sectorielles. Ces variantes porteront sur les aménagements et équipements prévus, le système d'assainissement, les techniques utilisées, les stratégies et modes

d'aménagement en fonction de la compatibilité des différentes composantes du milieu, la gestion des déchets et autres nuisances, etc.

Le Consultant fera une analyse multicritère (faisabilité technique, coûts et bénéfices économiques, impacts environnementaux et acceptabilité sociale) des variantes pour en proposer une optimale à considérer comme projet à exécuter.

Identification et évaluation des impacts

L'analyse et l'évaluation des impacts doivent permettre de présenter les conséquences prévisibles, directes, indirectes et potentiellement cumulatives du projet dans ses différentes phases (chantier et exploitation) sur l'environnement biophysique, social et humain dans les limites du périmètre de l'étude.

Le Consultant fera une analyse de tous les impacts (positifs, négatifs, court terme, long terme ; impacts directs et indirects ; réversibles et irréversibles) des activités liées au projet et ses aménagements connexes.

La détermination des impacts devra se faire dans les phases de préparation, de travaux et d'exploitation

Concrètement, il s'agira d'identifier les impacts en mettant un accent particulier sur :

- La localisation cadastrale complète et le zonage des terrains touchés ;
- La perturbation de l'utilisation actuelle et prévue des ressources naturelles ;
- La modification de la vocation agricole ou forestière du ou des sites, pertes en superficie et en valeur économique des terres, la signification de ces pertes dans le cadre des activités économiques ou forestières de la collectivité locale concernée ;
- Les impacts sociaux, des travaux sur le mode de vie, la culture et les relations communautaires ;
- Les retombées économiques locales et régionales associées et d'autres impacts économiques pour les populations (possibilités de création d'emploi, développement des services publics connexes, valorisation des terres et des propriétés, etc.) comme pour les entreprises (produits concernés, économies possibles, etc.) et les revenus des collectivités territoriales ;
- La sécurité des populations installées de manière anarchique dans les bas-fonds (exposés aux inondations) ;
- Le morcellement des lotissements, des propriétés et des expropriations ;
- L'hygiène et la salubrité en rapport avec les déchets générés ;
- Les autres sources d'impacts (activités du projet qui génèrent un impact sur l'environnement et l'humain, que ce soit pendant les travaux ou pendant l'exploitation) ;
- Les récepteurs d'impacts (éléments physiques, biologiques, populations, leur cadre de vie et leurs activités, y compris économiques, etc., susceptibles d'être impactés) ;
- Les impacts positifs ou négatifs, directs ou indirects, à moyen et long terme sur le patrimoine culturel et historique, la qualité de l'eau, la qualité de l'air, l'environnement acoustique, la faune et la flore, les us et coutumes des populations locales, les impacts liés aux risques d'accidents, de nuisances et de modifications du cadre de vie, les risques de pollutions, l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs et des riverains, etc.
- Impacts environnementaux, notamment sur (liste non exhaustive) la qualité des eaux des bassins de rétention, des eaux marines, des exutoires prévues, la faune et flore marine, l'environnement, etc. Lorsque les impacts sur la biodiversité sont significatifs, un Plan de Gestion de la Biodiversité sera élaboré pour la gestion des risques environnementaux potentiels associés aux différents types d'activités y compris les travaux qui peuvent avoir un impact négatif sur les fonctions écologiques des habitats ;
- Impacts à long terme pour les populations avoisinantes : la modification du cadre de vie et la perte d'activités économiques traditionnelles, notamment les impacts sur l'activité agricole, et ses dérivés, sur les couches vulnérables, défiguration du paysage et de l'harmonie du site, sécurité des populations, perte

ou restriction d'accès (par exemple en lien avec la réduction d'espaces utilisés pour les travaux), impact sur le drainage des eaux de ruissellement ;

- Gênes, risques, et opportunités générés par les travaux pour les populations avoisinantes : destruction d'habitats (nécessitant réinstallation), destruction de voirie, restriction d'espace urbain (base chantier, aires de stockage), perturbation de la circulation, perturbation des activités socio - économiques, perturbation de la mobilité, nuisances sonores, détérioration de la qualité de l'air (poussières, pollution), risques d'accidents et entraves à la mobilité des riverains, respect de la RSE et politique de recrutement de la main-d'œuvre locale ;
- Risques chantier classiques potentiellement aggravés par la proximité de l'environnement marin : rejet d'effluents, gestion des déchets solides, santé et sécurité des travailleurs et conditions de travail.

Dans l'analyse des impacts, un accent particulier devra être accordé aux zones protégées et à tous les écosystèmes sensibles. Afin de mieux visualiser les effets des travaux sur l'environnement, un tableau d'identification des impacts par période du projet (préparation, chantier et mise en service des ouvrages) et indiquant les milieux affectés devra être présenté.

Le projet devant entrainer une restriction d'accès aux activités socioéconomiques, le Consultant procèdera à une évaluation sociale pour clarifier et identifier les impacts sociaux et économiques lors des travaux et de la mise en service des ouvrages de protection. Il proposera également des mesures d'accompagnement (déplacement des activités, co-construction de solutions avec les personnes affectées) pour la période transitoire de mise en œuvre des travaux.

L'étude déterminera les impacts les plus significatifs à travers une matrice d'identification d'impacts. La caractérisation des impacts devra se faire en utilisant les critères suivants (liste non exhaustive) :

- nature
- Importance
- Réversibilité
- Délai d'apparition
- Probabilité d'occurrence
- possibilité d'évitement, etc.

Par ailleurs, une attention particulière devra être accordée sur tous les éléments/facteurs pouvant entrainer un effet cumulatif pour en tirer toutes les conclusions et recommandations nécessaires.

Le consultant devra s'assurer que ces impacts sont évalués et des mesures d'atténuation appropriées et efficaces sont prises pour conserver autant que possible les populations locales.

Elle devra également prendre en compte tous les projets en cours de réalisation ou prévus dans la zone, afin d'analyser leur cohérence et compatibilité.

5.4 Étude de dangers

L'étude de dangers comportera une évaluation exhaustive des risques en fonction des différentes composantes et phases du projet. L'objectif est d'identifier et d'évaluer les risques en rapport avec les activités envisagées, de manière à identifier et à proposer des mesures de prévention adaptées et efficaces, permettant de maintenir la sécurité des aménagements et de l'environnement (humain, etc.) à un niveau acceptable.

Le consultant devra donner pour chaque scénario les défaillances, les causes et conséquences de chaque phénomène ainsi que l'occurrence initiale, la gravité initiale, le risque initial, les barrières de prévention, l'occurrence finale, les barrières de protection, la gravité finale, le risque final et enfin, le scénario résiduel et la cinétique. Toutes les mesures énoncées devront être justifiées.

Il devra également préparer une cartographie précise des zones de dangers.

5.5 Plan de Mobilisation des parties prenantes

Le Consultant s'appuiera sur le Plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) préparé par le Projet, pour favoriser l'engagement des parties prenantes, qui prendra en compte :

- les objectifs des consultations des parties prenantes ;
- l'identification et l'analyse des parties prenantes, en distinguant celles « affectées » par le projet de celles « intéressées » par le projet ;
- la méthodologie des consultations ;
- le planning : état des consultations réalisées et planning des consultations prévues tout au long du projet ;
- la diffusion de l'information concernant le projet auprès des parties prenantes ;
- les résultats de la consultation : synthèse des ajustements de la conception du projet pour tenir compte des observations et demandes recueillies auprès des parties prenantes et des contraintes qui s'opposent à l'atteinte des objectifs liées aux consultations ;
- le mécanisme de gestion des plaintes pour répondre aux préoccupations des parties prenantes, recevoir les plaintes, faciliter leur règlement et assurer le suivi. En ce qui concerne les plaintes liées aux EAS/HS, recueillir les avis et propositions des femmes et des jeunes filles sur les portes d'entrée les plus accessibles et sûrs pour signaler/déposer une plainte en cas de VBG/EAS/HS ;
- les modalités de communication auprès des parties prenantes sur la prise en compte ou non de leurs observations, demandes et plaintes.
- II s'assurera que les parties prenantes soient consultées et participent à la mise en œuvre des activités pendant toute la durée des travaux et aient des informations adaptées à la nature de leurs intérêts et aux risques et effets environnementaux et sociaux potentiels du projet.
- Il s'agira aussi de :
- identifier les contraintes limitant la participation des différentes catégories de personnes affectées par le projet, en distinguant les contraintes des hommes et des femmes, mais aussi des personnes vulnérables ;
- définir les modes de consultation adaptés à ces différentes contraintes ;
- assurer et documenter la participation des femmes et des personnes vulnérables aux processus de consultation publique et aux processus de décision ;
- documenter les attentes des différentes catégories de personnes affectées par le projet, en distinguant celles des hommes et celles des femmes.

L'Étude définira clairement les rôles, les responsabilités et les attributions et désignera les personnes qui seront chargées de la mise en œuvre et du suivi des activités de mobilisation des parties prenantes en conformité avec les lois et réglementations nationales, ainsi que les dispositions du CES de la Banque mondiale.

5.6 Plan de Gestion et de Suivi Environnementale et Sociale

5.6.1 Plan de Gestion Environnementale et sociale

Le consultant devra élaborer un PGES qui fera partie intégrante de l'EIES. Il présentera l'ensemble des mesures d'atténuation à prendre pour éliminer les impacts négatifs issus des travaux d'urgence du bassin Mbeubeuss et des travaux confortatifs durant les différentes phases (installation, travaux, exploitation) ou les ramener à un niveau acceptable. Chaque mesure sera décrite en détail avec des informations techniques qui seront nécessaires pour comprendre les enjeux de sa mise en œuvre.

Le consultant fera le recensement et résumé de tous les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs envisagés, y compris les EAS/HS ; il prendra en compte les autres plans d'atténuation requis pour le projet (par exemple pour l'atténuation des risques EAS/HS) et s'y conformer.

Pour les impacts résiduels, des mesures de compensation seront proposées et pour les impacts positifs, le consultant fera une description des mesures envisagées pour les optimiser.

Le PGES indiquera les mesures opérationnelles et efficaces pour éviter, minimiser, restaurer et compenser les impacts négatifs et optimiser des impacts positifs identifiés ainsi que les coûts et modalités de mise en œuvre de ces mesures, les entités responsables, le plan de renforcement de capacités et les indicateurs à suivre.

En définitive, le plan sera présenté sous forme de tableaux récapitulatifs avec les impacts et mesures d'atténuation, les coûts afférents à chaque mesure d'atténuation, les indicateurs, de même que les responsabilités de mise en œuvre.

Le Consultant mettra un accent particulier sur tous les facteurs/éléments pouvant entrainer un effet cumulatif et en tirer toutes les conclusions ou recommandations nécessaires. Il devra en outre faire des recommandations à l'endroit des entreprises en charge des travaux et les missions de contrôle.

5.6.2 Plan de Suivi Environnemental et Social

Le consultant indiquera les liens entre les impacts identifiés et les indicateurs à mesurer, les méthodes à employer, la fréquence des mesures et la définition des seuils déclenchant les modalités de correction.

Le plan de suivi doit identifier les paramètres de suivi, y compris les paramètres à mesurer, les méthodes à utiliser, les lieux d'échantillonnage, la fréquence des mesures, une définition des seuils qui indiqueront la nécessité d'appliquer des mesures correctives, ainsi que les coûts relatifs aux activités de suivi. Ce plan devra être présenté sous forme de tableau avec tous les aspects des modalités de surveillance et de suivi évalués en termes de coûts et les responsabilités clairement définies, en tenant compte des différentes phases. Il devra définir un dispositif institutionnel de mise en œuvre du plan de suivi qui devra être établi de façon claire, précise et opérationnelle. Il faudra préciser les rôles et les responsabilités de chaque institution/organisation interpellée dans la mise en œuvre du projet.

Le programme de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation sont effectivement mises en œuvre, qu'elles génèrent les résultats escomptés et qu'elles sont soit modifiées ou annulées si elles ne produisent pas de résultats satisfaisants.

Des rapports de surveillance et de suivi environnementaux devront être planifiés à toutes les phases du projet pour vérifier le niveau d'exécution des mesures d'atténuation et évaluer les effets des activités sur l'environnement.

5.6.3 Dispositif institutionnel

L'Étude devra établir, de façon claire, précise et opérationnelle le dispositif de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de suivi. Il devra déterminer les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes interpellées ou impliquées dans l'exécution et l'exploitation du projet, et devra évaluer de manière sommaire les capacités de ces institutions et les besoins de renforcement de ces dernières pour une mise en œuvre correcte du PGES.

5.6.4 Participation et Consultation Publique

La participation des populations est un élément essentiel du processus d'évaluation environnementale et sociale et un moyen de s'assurer que le projet intègre les préoccupations des populations locales. Elle devra permettre d'évaluer l'acceptabilité sociale et économique des travaux prévus par les populations et autres acteurs impliqués et de préparer la mise en œuvre d'un plan de communication pour éviter d'éventuels conflits sociaux et faciliter l'appropriation par les parties prenantes.

Dans la conduite de cette étape, le Consultant devra respecter les directives nationales et se conformer aux NES de la Banque mondiale en matière de consultation et de participation des communautés potentiellement affectées, des services étatiques et de toutes les parties prenantes concernées.

Les consultations publiques devront s'étendre aux services techniques centraux et régionaux et aux autorités administratives et locales.

En plus des entretiens avec les institutions (services de l'État, organismes non étatiques, etc.), des séances d'information seront organisées avec les autorités locales et les populations riveraines, afin de leur présenter le projet dans un résumé simple et recueillir leur avis et suggestions en vue de les prendre en compte si possible. Des informations précises devront être apportées sur le niveau de prise en charge des préoccupations/craintes/attentes des différentes parties prenantes lors des consultations.

Le résumé des points discutés (questions, réponses, etc.) sera synthétisé dans le rapport et la liste des personnes consultées devra être annexée au rapport d'EIES.

VI. PROFIL DU CONSULTANT

Le consultant retenu doit disposer d'un agrément du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable pour la réalisation des études d'impact sur l'environnement conformément à la règlementation en vigueur.

Il sera titulaire d'un diplôme de niveau Bac+4 en Sciences Environnementales, sociales ou équivalent. Il doit disposer d'au moins huit (08) ans d'expérience dans l'élaboration d'Évaluation Environnementale et sociale.

De même, il doit avoir participé au moins à trois (3) Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES), dont au moins deux (2) liées à des projets d'aménagements similaires (drainage, voiries, gestion des inondations, etc.) et de travaux d'assainissement. La connaissance de la règlementation nationale en vigueur et des exigences environnementales et sociales de la Banque mondiale, notamment le Cadre Environnemental et Social. L'expérience de la zone d'étude serait un avantage.

Le consultant mobilisera toutes autres compétences qu'il juge nécessaire pour la réalisation de sa mission (équipe topo, enquêteurs, etc.). Elles seront mobilisées en nombre et en qualité suffisant pour élaborer une EIES conforme aux exigences des présents TDR et dans le respect strict des délais requis.

VII. DUREE DE LA MISSION

La durée de la mission est de 50 jours calendaires, hors validation des documents.

VIII. VOLUMES DES PRESTATIONS, RAPPORT ET VALIDATION

Le consultant fournira un rapport d'orientation méthodologique, cinq (5) jours après le démarrage des prestations.

Une version provisoire du rapport sera déposée, trente-cinq (35) jours après le démarrage de la mission en trente (30) exemplaires au niveau de l'ADM et une copie électronique en version de MS WORD à transmettre à la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) pour son examen par le Comité Technique de pré-validation, conformément à la législation sénégalaise en matière d'Étude d'Impact Environnemental et Social.

L'ADM en rapport avec les collectivités territoriales concernées, le Consultant et, avec l'appui de la DREEC, organisera, cinq (05) jours après la pré-validation, l'audience publique, en conformité avec les directives de la loi 2001-01 du 15 janvier 2001 portant code de l'environnement. Le consultant devra incorporer tous les commentaires et suggestions des populations, du Gouvernement du Sénégal et de la Banque mondiale dans les rapports finaux à diffuser.

Le rapport final de l'étude, sera produit cinq (05) jours après intégration de toutes les observations. Il sera déposé à l'ADM en quinze (15) exemplaires en version française et une copie électronique en version MS Word pour les textes et Excel pour les tableaux sur clé USB.

Le rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social devra être structuré conformément à la réglementation et comprendre les parties suivantes :

- Sommaire
- Acronymes
- Introduction
- Résumé exécutif en français
- Résumé exécutif en anglais
- Conditions environnementales et socio-économiques de base et analyse de la sensibilité du milieu ;
- Consultation publique ;
- Analyse des variantes et description du projet retenu ;
- Analyse du cadre juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale et sociale du projet ;
- Analyse des impacts ;
- Analyse des risques environnementaux et sociaux et dangers du projet ;
- Mesures et actions clés du Plan d'Engagement Environnemental et Social ;
- Plan de Gestion Environnementale et sociale ;
- Plan de Mobilisation des Parties prenantes ;

- Description des mesures d'atténuation selon leur chronologie (avant le démarrage, démarrage des travaux, pendant les travaux, pendant l'exploitation) et de leurs coûts ; les mesures seront codifiées par source et en relation avec la codification des impacts ;
- Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES ;
- Mécanisme de suivi-évaluation du PGES ;
- Tableau de synthèse du PGES ;
- Conclusion et recommandations principales ;
- Annexes.
- Liste des Experts ayant participé à l'élaboration du rapport
- Bibliographie et références
- Liste des personnes consultées (nom, prénoms, structures, localités,)
- TDR de l'étude
- PV des rencontres de consultation formelle du public ;
- Clauses environnementales et sociales à insérer dans le contrat des entreprises
- Etc.

Annexe 2 : Photos d'illustrations des rencontres institutionnelles

(Crédit photos : Consultant 2021)

Consultation AGEROUTE, Dakar

Consultation Djida Thiaroye Kao, Dakar

Consultation du public à Guédiawaye Wakhinane Nimzatt, Dakar

Consultation du public à Dalifort, Dakar

Consultation ADM, Dakar	Consultation ANACIM, Dakar
Consultation Ministère de l'Urbanisme, Dakar)	**Consultation APIX, Dakar**
Consultation Délégués de quartier Montage à Keur Massar, Dakar	**Consultation IEF de Keur Massar, Dakar**

Annexe 3: Liste de présence des rencontres institutionnelles

PROJET DE TRAVAUX DE DRAINAGE ET D'AMENAGEMENT URBAIN DES BASSINS ET VOIRIES DANS LA ZONE DE KEUR MASSAR ET ENVIRONS

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

Liste des personnes rencontrées

Date	Prénom et Nom	Sexe	Structure / Localité	Fonction	Téléphone	E-mail	Signature
13/12/2021	Seynabou Doop FALL	F	Eaux et Forêts	Chef de secteur de Keur Massar	77751574	seynaboudoop@gmail.com	
"	Mamadou Ndiaye	M	ARD-Dakar	Chef Bureau	77511418	tabarres@hotmail.com	
"	Alpha SIDIBE	M	DPC	Directeur	77614965	[illegible]	
15/12/21	Magnette DIA	F	SDDR Pikine	Chef de Service	77652 2268	magouetta@gmail.com	
[illegible]	Kalan KONATE	M	CMS	Sous Chef et Responsable 06	77815858	kalankonate@[illegible]	
14/12/2021	Mamadou [illegible]	M	Prosanil	Coordinateur Technique	774100210	[illegible]	
16/12/21	Mariama SANO	F	DSCOS DKR	Environnementaliste	77568 0546	sanomariama31@gmail.com	
16/12/21	Soukeyna SALL		DSCOS-DKR	Environnementaliste	77 385 4886	soukeyna208@live.fr	

SS

PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP I

TRAVAUX D'URGENCE DU BASSIN MBEUBEUSS ET DES TRAVAUX CONFORTATIFS
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR)
COMMUNE DE : ..... DATE : .....

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES
Liste des personnes rencontrées

Date	Prénoms et Nom	Structure / Fonction	Téléphone	Email	Signature
22/12/2021	Dundey Ko Ndiaye Sy	ICF Keur Massar	77437004	[illegible]	
24/12/2021	Abdoulaye Sadikh Diop	SET / Keur Massar	77611 0955	[illegible]	
24/12/2021	Magnette Niang	Coligep	77631586	makaniang29@gmail.com	
27/12/2021	Mamadou Abdoulaye Diouf	DP. U. 13	775313593		

PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP II)

TRAVAUX D'URGENCE DU BASSIN MBEUBEUSS ET DES TRAVAUX CONFORTATIFS
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR)

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES
Liste des personnes rencontrées

Date	Prénoms et Nom	Structure / Fonction	Téléphone	Email	Signature
13/12/21	Tenny SAYE	AJ / Gouvernorat	775200612	abdakar@interieur.gouv.sn	
17/12/21	Abdoulaye SY	Chef DEIE/DEEC	775777679	bacysy@gmail.com	
22/12/21	Sahite FALL	Projet Keur Massar	775290215	ondafall@yahoo.fr	
22/12/21	Serigne Mbacké DIAWARA	Sous-préfet de Malika	776397657	1sax80@yahoo.fr	

PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP II)

TRAVAUX D'URGENCE DU BASSIN MBEUBEUSS ET DES TRAVAUX CONFORTATIFS
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR)

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES
Liste des personnes rencontrées

Date	Prénoms et Nom	Structure / Fonction	Téléphone	Email	Signature
08/12/21	Ousmane NDIAYE	Préfecture Rufisque	775390552	prefecturepublique.2015@gmail.com	
08/12/21	Cheikh A. Ibrahim NDIAYE	Préfecture Guédiawaye	775890531	prefecturegueye@hotmail.fr	

PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP II)

TRAVAUX D'URGENCE DU BASSIN MBEUBEUSS ET DES TRAVAUX CONFORTATIFS
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR)
COMMUNE DE Gossas Gidale Thiaye Kao

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES
Feuille de présence

Prénoms et Nom	Fonction / Quartier	Téléphone	Email	Signature
Diang Gaud Diaty	Maire / Maire DTK	77 187 079	liangaudi1452@gmail.com	
Bassirou Diang	Président comité de suivi du bassin de 3 Mbar Imam	77 806 57 46	bassirouniang76@gmail.com	
Mamadou Diallo	Mbare	77 559 33 16	—	
Awa Fall	Mbare	77 056 37 00	—	
Ibrahima Sagna	Mairie DTKao	776660382	ibsagna@gmail.com	
Ibrahima Sané	Mairie DTKao	771094671	ibrahimasane@hotmail.fr	
Papa Ndiaye	Agent voyer D.T.Kao	775616886	papandiaye55@gmail.com	

Date	Prénom et Nom	Sexe	Structure / Localité	Fonction	Téléphone	E-mail	Signature
	[illegible]	M	DREEC-DK	Inspecteur des IOPE	[illegible]	[illegible]	
	Abdoulaye Touré	M	DREEC-DK	Inspecteur technique	77 375 14 26	moiduaramata@gmail.com	
	Moustapha Kane	M	Brigade d'hygiène	Chef de Brigade	776164272	mkane@yahoo.fr	
	Mbaye Sokhna	F	DRDEFE	Directrice	778131576	[illegible]	
	Ndiaye						
	Mamadou Diallo MBAO	M	IRTSS/DK	Inspecteur du Travail	772018734	diallombao@yahoo.fr	
	Bilaba Bengusso	M	DAGROSS	Directeur	773233306	bengusso@agecoinfo.sn	
	Yatou DIEYE	M	APIX	Dirétion	786332318	ydieye@apix.sn	
	Mohamed Lamine NDIAYE	M	APIX	Chef de Pôle Environnement	784691889	mndiaye@apix.sn	
	Mor DIENG	M	APIX	Chef MTER Dakar	773333896	mdieng@apix.sn	

PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP II)

TRAVAUX D'URGENCE DU BASSIN MBEUBEUSS ET DES TRAVAUX CONFORTATIFS
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR)
COMMUNE DE : KEUR MASSAR 28/12/2021

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES
Feuille de présence

	Prénoms et Nom	Fonction / Quartier	Téléphone	Email	Signature
1/	Magatte Niang	Collège	775631580	makoniang69@gmail.com	
2/	Seynabou Diagne	Sante Yalla Et. Ho Pothio	774662621		
3/	Aminata Ndigue Salam Niang	Représentant délégué Quartier 04	781336184	palmierfage@hotmail.fr	
4/	Hassane Ndiaye	Délégué Quartier K'Massar	778136251	-	
5/	Demba Diang	Délégué U 15	776336936		
6/	Yro Niane	Khemisse Keur	776314144		
7/	Mamadou Ciaye	Recensement II	775429991		

PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP II)

TRAVAUX D'URGENCE DU BASSIN MBEUBEUSS ET DES TRAVAUX CONFORTATIFS
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR)
COMMUNE DE : KEUR MASSAR 28/12/2021

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES
Feuille de présence

	Prénoms et Nom	Fonction / Quartier	Téléphone	Email	Signature
8/	[illegible]	Délégué U16 P.A.S	773787311	ndaagora347@gmail.com	
9/	Mody Niang	Ad délégué U 11 PA	775132812	modyniang@yahoo.fr	
10/	Moussa GUEYE	Délégué de Quartier U.06	776531497		
11/	Diagnily Diallo	Dl g. UV 14	775335686		
12/	Albarine Ndiaye	Dl g Montagne II	766432967		
13/	Cheikhou Mané Faye	Montagne 1 DARANJI	775709008		
14/	Amadou	Pete U 10	775761261		

PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP II)

TRAVAUX D'URGENCE DU BASSIN MBEUBEUSS ET DES TRAVAUX CONFORTATIFS
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR)
COMMUNE DE : KEUR MASSAR - 28/12/2021

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES
Feuille de présence

	Prénoms et Nom	Fonction / Quartier	Téléphone	Email	Signature
15/	Alioune Fall	Délégué/MPAKM	776523[illegible]		
16/	Mamadou Diop	Delegue Dara Salam Bonne	773674087		
17/	Birom Ceer	Delegue Sokh Yalla Bonne	773018[illegible]		
18/	Cheikh Diop	Delegue Medina Rassoul	77444 6088		
19/	Mohamadou Bah	Consultant/ATN-ADM	779392336	[illegible]	
20/	Sidiou Kamara	Expert HSE/ADM	771097620	Sidiou.kamara@adm.sn	
21/	Lamine Doucouré	Expert GC/Hydrologie ADM	775357116	[illegible]	

PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP II)

TRAVAUX D'URGENCE DU BASSIN MBEUBEUSS ET DES TRAVAUX CONFORTATIFS
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR)
COMMUNE DE : KEUR MASSAR - 28/12/2021

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES
Feuille de présence

	Prénoms et Nom	Fonction / Quartier	Téléphone	Email	Signature
22/	Mohamadou Lamine Fage	Consultant	775188899	fagelamine@yahoo.fr	
23/	Papa Thierno NIANG	Consultant	776312874	pathierno@yahoo.fr	
24/	Mame Kane NIASSE	Consultant	771663083	kanemame@gmail.com	
25/	BABACAR FALL	DELEGUE de QUARTIERS	775113235	[illegible]	
26/	MOUSSA HAVE (HAVE)	RP Delegue Abdoulay Ponty	775152147		
27/	Amadou Yoro AW	Delegue Medina Salam 2	776581027		
28/	Amadou GUEYE	UNITE 17 PAKM	708781[illegible]	[illegible]@gmail.com	

Annexe 4 : Bibliographie

- Rapport final - CGES PROGEP - décembre 2011
- Rapport Final- EIES Phase 1 PROGEP - décembre 2011
- Rapport Final EIES Phase Urgence BCI PROGEP II
- Mécanisme de gestion des griefs et plaintes PROGEP
- Plan directeur de drainage (PDD) des eaux pluviales de la région Périurbaine de Dakar
- PLAN DIRECTEUR D'URBANISME DE DAKAR HORIZON « 2025 »,
- Plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes et Zones Vertes de Dakar – PDAS, PASDUNES, octobre 2004
- Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement ;
- Loi n° 64-46 du 17 juin 1964 relative au domaine national ;
- Loi n° 72-02 du 1er février 1972 modifiée ;
- Loi n° 96-06 du 22 mars 1996 portant Code des collectivités territoriales ;
- Loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales ;
- Loi n° 98-03 du 8 janvier 1998 portant Code forestier ;
- Textes de base sur l'environnement au Sénégal (logiciel 2.0)
- Stratégie National et Plan National d'Action pour la Conservation de la Biodiversité, Ministère de l'Environnement et de la Protection de la nature, Dakar, 1998
- Plan National d'Aménagement et de Développement Territorial (PNADT) Horizon 2035
- Rapport final - juin 2020, ANAT Sénégal
- Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar et ses Environs Horizon 2035
- Rapport Final Volume I, RECS International Inc. Oriental Consultants Global Co., Ltd.
- Janvier 2016,
- Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) de ST Louis 2014 – 2039
- Situation Economique et sociale Régionale de Thiès 2015, août 2018
- Situation Economique et sociale Régionale de St Louis 2015, août 2018
- Situation Economique et sociale Régionale de Dakar 2014, octobre 2015
- Projections démographiques 2013 2025 ANSD Sénégal
- Plan de Développement Communal de Gandon 2015- 2020
- Rapport de fin d'exécution du PROGEP I, octobre 20/DRAFT
- Note-capitalisation-PROGEP-04-WEB-191204 : Éradiquer durablement les inondations par la mise en place d'un système de drainage innovant
- Rapport d'achèvement PROGEP I - mai 2020

Annexe 5 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

Paramètres Environnementaux et Sociaux à Considérer dans les contrats d'exécution des travaux d'infrastructures

- S'assurer de l'élaboration d'un plan de reboisement compensatoire qui sera soumis à l'approbation de l'ADM en cas d'élimination de la végétation pour compenser d'éventuels abattages
- Éviter le plus que possible de détruire les habitats naturels ;
- Utiliser le site de décharge officiel autorisé par les autorités locales ;
- Ne pas obstruer le passage aux riverains ;
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers ;
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier ;
- Éviter d'endommager la végétation existante ;
- Éviter de compacter le sol hors de l'emprise des bâtiments et de le rendre imperméable et inapte à l'infiltration ;
- Éviter de nuire la population locale en utilisant des matériels qui font beaucoup de bruit ;
- Ne pas brûler des déchets sur le chantier ;
- Assurer la collecte et l'élimination des déchets occasionnés par les travaux ;
- Intégrer le plus que possible les gens de la communauté pour éviter les conflits entre le personnel de chantier et la population locale.
- Éviter le dégagement des mauvaises odeurs lié à la réparation des latrines ;
- Procéder à la gestion rationnelle des carrières selon les réglementations en vigueur ;
- Sensibiliser le personnel de chantier sur les IST/VIH/SIDA ;
- Respecter les sites culturels ;
- Tenir compte des nuisances (bruit, poussière) et de la sécurité de la population en organisant le chantier ;
- Éviter tout rejet des eaux usées dans les rigoles de fondation, les carrières sources de contamination potentielle de la nappe phréatique et de développement des insectes vecteurs de maladie ;
- Eloigner les centres d'entreposage le plus que possible des maisons, des églises, etc. ;
- Arroser pour réduire la propagation de la poussière ;
- Éviter tout rejet d'eaux usées, déversement accidentel ou non d'huile usagée et déversement de polluants sur les sols, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, les fosses de drainage, etc. ;
- Installer des structures permettant d'éviter l'obstruction des réseaux d'assainissement pour ne pas exposer le bâtiment à l'inondation ;
- Mettre une couverture au-dessus des débris de chantier destinés au site de décharge ;
- Prendre et veiller à l'application de mesures de sécurité pour le personnel de chantier ;
- Prévoir de l'eau potable pour le personnel de chantier.
- Aménager des installations d'accueil du personnel (aire de repos, cantine…) en tenant compte de l'effectif de pointe du chantier
- Assurer le suivi sanitaire du personnel conformément à la règlementation
- Mettre en place des dispositions et mesures permettant d'éviter la propagation de la maladie à Coronavirus (SARS Cov 2)
- Faire l'état de référence des différents sites occupés pour les besoins de la remise en état de ces sites à la fin des travaux
- Notifier à l'ADM et Bureau de contrôle de tout incident, accident ou évènement dangereux dans les 24 heures

- Assurer l'accueil HSE des travailleurs et une formation continue durant toute la période des travaux

1. OBLIGATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES GENERALES DE L'ENTREPRENEUR

Les obligations environnementales et sociales générales de l'Entrepreneur au titre du présent marché comprennent, sans préjudice d'autres dispositions officielles en vigueur :

- L'Entrepreneur devra respecter les dispositions légales et réglementaires environnementales et sociales en vigueur au Sénégal, les dispositions contractuelles du présent marché, ainsi que les conditions fixées par les diverses autorisations ou agréments requis ;

- L'Entrepreneur prendra en compte les conclusions de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui seront réalisés par le Projet dans le cadre de ce présent Marché ;

- L'Entrepreneur assumera pleinement et entièrement les conséquences de ses choix et actions; en particulier, et sans préjudice des dispositions réglementaires en vigueur, il assure le cas échéant la réparation à ses frais et selon la technique et les délais les plus appropriés, notamment en regard du degré de sensibilité du site concerné, des dommages causés à l'environnement et aux riverains par le non-respect de sa part des dispositions réglementaires et/ou administratives et/ou des prescriptions techniques applicables, ainsi que le paiement des amendes, dommages et intérêts ou autres pénalités dont il se verrait en charge ;

- L'Entrepreneur mettra en œuvre tous ses moyens pour assurer la qualité environnementale et sociale des opérations objet du présent marché, et pour ne pas entamer la qualité de vie des populations environnantes ;

- L'Entrepreneur mettra en place une stratégie environnementale et sociale interne à ses services pour s'acquitter de ses obligations en la matière, stratégie incluant notamment :

- La mobilisation permanente de l'environnementaliste, de l'Expert Hygiène, Santé et Sécurité, de l'Expert en Ingénierie sociale et Genre;

- L'Entrepreneur soumettra avant toute mise en œuvre des activités d'aménagement du site ou la livraison des matériaux sur le site un Plan de Gestion Environnementale et sociale, un Plan Hygiène et Sécurité (PHS), un Plan d'Intervention d'Urgence.

- Le contrôle régulier du respect des dispositions environnementales et sociales de toute nature prescrites, et le suivi environnemental et social ;

- L'information systématique de l'Ingénieur pour chaque incident ou accident, dommage, dégradation causé à l'environnement ou aux résidents ou à leurs biens physiques dans le cadre des travaux, ainsi que sa consignation dans un répertoire spécifique contresigné par l'Ingénieur et dans le journal de chantier ;

- l’Entrepreneur prendra en compte les aspects genre dans la mise en œuvre de ses activités au même titre que ceux de l’hygiène, la sécurité et l’environnement. Elle veillera entre autres mesures à imposer dans les bases vie des règles strictes qui visent à protéger les mineurs et les personnes vulnérables, à mettre en place un Mécanisme de Gestion des Plaintes et réclamations (MGP), y compris les types de réclamations devant être enregistrées et la manière d’assurer la confidentialité, particulièrement la protection de toute personne rapportant des accusations de VGG/EAS. Elle assurera la Prévention et le traitement de VBG/EAS.
- L'information et la formation appropriée de ses personnels, cadres compris, en vue de la sécurisation et/ou de la qualité des opérations ;
- La prise de sanctions appropriées contre ses personnels ne respectant pas les prescriptions et dispositions applicables aux aspects environnementaux et sociaux.

2. OBLIGATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES PARTICULIERES DE L’ENTREPRENEUR

Les obligations environnementales et sociales particulières de l’Entrepreneur au titre du présent marché comprennent notamment, sans préjudice de l'application des textes officiels en vigueur :

- La reconnaissance des zones, aires, éléments ou périodes sensibles sur le plan environnemental ou social ;
- l'utilisation rationnelle et économique de l'eau pour le chantier, sans porter concurrence avec l'alimentation en eau des riverains, ainsi que la préservation stricte de leur qualité ;
- la réalisation de constats initiaux de l'état de surface des sites d'emprise provisoire (toutes catégories), précisant la nature et la qualité du couvert végétal et des sols, les sensibilités éventuelles, etc.;
- la réalisation de constats finaux (réception environnementale et sociale) des sites, précisant notamment leur état par rapport à l'initial, et ce en vue des réceptions de travaux et pour définir les opérations de remise en état puis, le cas échéant, de réhabilitation ou de réaménagement approprié des sites de travaux (drainage éventuel des eaux stagnantes, réalisation des plantations arborées compensatoires, etc.) libérés par l’Entrepreneur au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- le contrôle des risques pour la santé propres aux travaux et au personnel de l’Entrepreneur, notamment l'adoption de règles d'hygiène minimale sur son installation et vis-à-vis des riverains, le contrôle par arrosage des envols de poussière en zones habitées et le contrôle des eaux stagnantes ;
- l’Entrepreneur doit organiser des réunions afin d’informer les villageois sur le démarrage et la nature des travaux prévus, leur durée et toute conséquence qu’ils pourraient comporter, notamment la poussière, la fumée ou le bruit, qui pourrait être ressentie par les populations environnantes, ainsi que sur les mesures d’atténuation éventuelles ;

- Tous les véhicules de chantier doivent circuler à faible allure (25 km/h au maximum), dans un rayon de 100 mètres de part et d'autre de là où des enfants sont ou pourraient être présents ;
- La minimisation des pollutions et des nuisances générées par les travaux ;
- L'interdiction stricte de recours au feu pour le débroussaillage et le nettoyage des sites ;
- La préservation maximale des ressources naturelles, et l'économie des consommations d'espace, de sol et de végétation ;
- L'arrosage, l'entretien et le remplacement éventuel des plants mis en place dans le cadre des travaux objet du présent marché, durant la période des travaux et durant la période de garantie.

3. DISPOSITIONS SPÉCIFICIQUES POUR L'EXECUTION DES SPECIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

3.1.Élaboration du Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES)

Dans un délai de **30** jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'Entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre un **Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES)** pour le chantier, détaillé et comportant les informations suivantes :

a. un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ;
b. l'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire de la (des) personne(s) responsable(s) de la gestion environnementale et sociale du projet ;
c. le mode et source d'approvisionnement en eau du chantier ;
d. les mesures d'hygiène et de sécurité, y compris le règlement interne de chantier ;
e. un plan de gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;
f. un plan de gestion avec les mesures prévues pour éviter et lutter contre les pollutions et les déversements accidentels ;
g. un plan de communication et d'information dirigées vers les populations locales ainsi que vers les autorités locales et nationales.
h. un mécanisme de gestion des Plaintes pour les travailleurs et les populations riveraines, y compris celles sur les VBG;
i. un plan de sauvegarde et de protection des ressources culturelles ;
j. les mesures de remise en état des lieux à la fin des travaux.

3.2.Plan Hygiène Santé Sécurité (PHS)

L'Entrepreneur préparera également le **Plan Hygiène Sécurité (PHS)** qui identifiera et caractérisera :

a) tous les risques de sécurité et de santé liés à la conduite des travaux, en identifiant les risques spécifiques liés au genre ;
b) les mesures de prévention et de protection contre les risques prévues pour la conduite des travaux, en distinguant, le cas échéant, les mesures concernant les hommes et les femmes ;
c) les ressources humaines et matérielles impliquées,
d) les travaux nécessitant des permis de travail, et
e) le plan d'intervention d'urgence à mettre en œuvre en cas d'accident.

3.3.Responsables de l'Environnement, Hygiène Santé Sécurité et du Social

Afin de veiller au respect de ses engagements en matière d'environnement, de social d'hygiène de santé et sécurité et à la mise en œuvre des mesures contenues dans sa stratégie et le PGES Chantier, l'Entrepreneur doit désigner l'Environnementaliste, l'Expert Hygiène, Santé et Sécurité et l'Expert en Ingénierie sociale et Genre.

L'environnementaliste est chargé de veiller à la mise en œuvre des précautions et des mesures environnementales et sociales.

L'Expert Hygiène, Santé et Sécurité veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement suivies par tout son personnel aussi bien que les personnes en contact avec le chantier.

L'Expert en Ingénierie sociale et Genre et sera chargé de veiller au respect des engagements de l'Entrepreneur en matière de sauvegardes sociales (genre, emploi local, lutte contre les VBG, MGP, etc.).

L'Entrepreneur doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, pour son personnel. Il doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

3.4.Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

- **Respect de la législation et de la réglementions nationale**

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays relatif à l'environnement, aux normes de rejet et de bruit, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux heures de travail, etc.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement et assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Aucune exigence de cette section ne sera interprétée comme une dérogation aux lois et réglementations de protection environnementale sénégalaises applicables. En particulier, mais sans s'y limiter, l'Entrepreneur et ses sous-traitants seront tenus de respecter, tout au long de la durée des travaux les principaux textes de la réglementation en vigueur au Sénégal quant à la protection de l'environnement, de l'hygiène et de la sécurité des chantiers qui sont récapitulés dans le tableau suivant.

Secteur /domaine	Bases légales
Atmosphère	Loi n° 83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'hygiène
	Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001
	Arrêté interministériel n° 7358 du 5 novembre 2003 fixant les conditions d'application de la Norme NS 05-062 sur la pollution atmosphérique
Eau	Loi n° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau
	Décret n° 98-556 du 25 juin 1998 relatif à la police de l'eau
	Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement
	Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement
	Norme NS 05-061 de juillet 2001 sur les eaux usées
Foresterie	Loi n°98-03 du 8/01/98
	Décret n°98-164 du 20/02/98
	Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement
	Loi n° 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail
	Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement
Déchets	Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement
Hygiène	Loi No 83-71 du 05 juillet 1983 portant Code de l'Hygiène
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail
	Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement
	Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement
	Arrêté interministériel N° 04862 MEPN/MEMI/MINT du 14 juillet 1999
Produits chimiques	Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement
Urbanisme	Loi n° 71-12 du 25 septembre 1971 fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes
	Loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales
Santé, Sécurité	loi n° 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail
	Décret N° 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail
	Décret n°2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de santé et de sécurité pour les chantiers temporaires ou mobiles

- **Implantation du chantier (installations de chantier)**

Préalablement à l'occupation des sites par ses installations, l'entrepreneur peut demander l'établissement préalable d'un constat des lieux. Ce constat est alors établi contradictoirement par le maître d'œuvre concerné par le site, en présence de l'entrepreneur.

Le plan d'installation de chantier devra tenir compte autant que possible, des aménagements et mesures de protection suivants :

- ✓ le site choisi doit être situé à une distance d'au moins 100 m des points et plans d'eau ;
- ✓ le site doit être éloigné des habitations d'au moins 100 m pour éviter les nuisances ;
- ✓ le site doit être distant d'au moins 30 m des voies de communication (pistes, routes, etc.).

Enfin, le site devra être choisi en dehors des zones sensibles afin de limiter l'abattage des arbres, la destruction d'habitations, de magasins, de commerces ou d'ateliers, de zones agricoles, d'élevage ou de maraichage.

Les aires de stockage ou de manipulation de produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du sol et du sous-sol.

- **Permis/autorisations/protocoles avant le démarrage des travaux**

L'entreprise est tenue de connaître et de se conformer aux lois et règlements nationaux concernant la protection de l'environnement et des ressources naturelles. Avant de commencer les travaux, elle devra se procurer toutes les autorisations nécessaires (**Eaux et forêts** pour l'abatage des espèces végétales situées dans les emprises, **Mines & Géologie** pour l'ouverture et l'exploitation des carrières/emprunts, **Hydraulique** pour la construction de forage et utilisation de points d'eau, **Inspection du Travail** pour la déclaration du chantier, **Commune** pour la mise en dépôt de déchets, etc.).

- **Barrières et clôtures de chantiers**

L'entrepreneur doit maintenir en état les clôtures et barrières de son chantier. Si le dispositif de mise en place des barrières nécessite des remises en ordre, le Maître d'Œuvre le notifiera à l'entreprise. Si le désordre est constaté en heures ouvrées, il est d'abord notifié une « mise en demeure » à l'entreprise défaillante. Si le désordre est constaté en heures chômées, l'intervention est automatiquement déclenchée à partir de l'astreinte.

- **Équipements**

Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre des ouvriers. Des réservoirs d'eau devront être installés en quantité et qualité suffisantes et adéquates aux besoins.

- **Règlement intérieur**

Un règlement interne de l'installation du chantier doit mentionner spécifiquement :

- ✓ Le rappel sommaire des bonnes pratiques et comportements sur le chantier (ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire sur le chantier en matière de protection de l'environnement, les règles d'hygiène et de gestion des déchets, les mesures de sécurités et de protection, les dispositions en cas d'urgence, etc.)
- ✓ les règles de sécurité (vitesse des véhicules de chantier limitée 40 km/h en agglomération) ;
- ✓ le respect des uns et coutumes locales ;
- ✓ la protection contre les IST/VIH/SIDA et contre la maladie à coronavirus ;
- ✓ Les horaires de la journée de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur à la date d'exécution des prestations ;
- ✓ Le calendrier des jours fériés.

Des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement et le règlement est à afficher visiblement dans les diverses installations.

- **Sécurité sur les chantiers**

L'entreprise sera soumise aux régimes particuliers d'hygiène et de sécurité définis par la réglementation en vigueur au Sénégal. Il organisera un service médical courant et d'urgence à la base-vie/base chantier, adapté à l'effectif de son personnel. De plus, il devra disposer dans son équipe d'un Responsable Hygiène Sécurité qui veillera à assurer une sécurité maximum sur le chantier et dans la base-vie/base chantier, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.

- **Repérage des réseaux de concessionnaires**

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit valider le plan de repérage des réseaux des concessionnaires [SONES (eau potable), SENELEC (électricité), SONATEL/EXPRESSO/FREE (téléphone), ONAS (égout)] et s'assurera de l'exactitude de

ce plan par des sondages. Toute déviation notée fera l'objet d'un procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales.

L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'Entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

Sauvegarde des biens et propriétés riveraines

L'entrepreneur devra, sous le contrôle de l'expert environnementaliste de la mission de contrôle et de supervision des travaux, nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités, et indemniser ceux qui auront subi les effets de cette pollution.

Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs des vêtements et équipements de protection qui soient appropriés pour l'exécution de leurs activités. Ceux-ci comprennent, cette liste n'étant pas exhaustive :

- Les bottes Wellington ;
- Les bottes de chantier, les bottes à embout d'acier ou des bottes similaires ;
- Les gants de travail ;
- Les casques de protection
- Les lunettes de protection i
- Les protège-oreilles ;
- Les produits de nettoyage des mains (gel hydro alcoolique désinfectant)
- Les masques pour éviter l'inhalation de la poussière
- masques contre la COVID-19.

Le tableau ci-après rappel les travaux nécessitant une protection individuelle.

Liste indicative des travaux nécessitant le port d'une protection individuelle	
Casques	Tous travaux présentant le risque de chute d'objets à partir d'un niveau supérieur

Harnais	Tous travaux exceptionnels non répétitifs et de courte durée exposant à un risque de chute de hauteur
Chaussures, bottes	Tous travaux présentant le risque de chute d'objets manutentionnés sur les pieds ou d'écrasement ou de perforation de la semelle par objets pointus
Lunettes, masques	Tous travaux présentant le risque de projection dans les yeux (burinage, meulage, manipulation de produits acides ou caustiques, etc.) ou exposant à des sources lumineuses de forte puissance (soudage, etc.)
Masques, cagoules	Tous travaux effectués dans les milieux pollués (poussières, gaz toxiques, etc.)
Tabliers	Tous travaux présentant des risques de projection sur le corps (soudage, manipulation de produits dangereux, etc.)
Casques antibruit, bouchons	Tous travaux exposant à des niveaux sonores supérieurs à 80 dBA (marteaux-piqueurs, battage palplanches, conduite d'engins, meulage, etc.)

L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier.

Mesures d'abattage d'arbres/arbustes et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres/arbustes abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfuis sous les matériaux de terrassement.

Désignation d'un personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur les divers sites. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

Mesures contre les entraves à la circulation

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger et proposer des panneaux de signalisation, pour les sorties de camions au niveau des travaux de chantier.

L'entrepreneur doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Les riverains concernés sont ceux dont l'habitat existait avant la notification du marché. Le maintien des chantiers en activité pendant la nuit sera subordonné à l'autorisation du Maître d'œuvre. Si l'entrepreneur a reçu l'autorisation ou l'ordre d'exécuter des travaux pendant la nuit, il s'engagera à les exécuter de manière à ne pas causer de trouble aux habitants et établissements riverains proches du chantier.

Le mode d'éclairage devra être soumis à l'agrément de l'Expert Hygiène-Sécurité et Environnemental de la mission de contrôle et de supervision des travaux. L'entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, entre 18 heures et 6 heures,

sans signalisation adéquate acceptée par l'environnementaliste. L'entrepreneur devra mettre en application une limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique.

Ouverture et exploitation de carrières/emprunts temporaires

L'exploitation des carrières/emprunts est réglementée par le Code minier. L'entrepreneur devra demander les autorisations prévues par le Code minier et prendra à sa charge tous les frais y afférents, y compris les droits d'entrée fixes, redevance de prélèvement et les frais de dédommagements éventuels aux propriétaires.

Localiser les carrières/emprunts les plus près possibles des travaux afin de minimiser les distances de transport des matériaux. Conserver une distance minimale de 100 mètres entre les gîtes identifiés et les aires d'habitation humaine ou d'exploitation agricole. Localiser les voies d'accès aux gîtes en concertation avec les Autorités locales concernées de façon à ce qu'elles puissent être utilisées par les populations après les travaux. Éviter dans la mesure du possible de circuler avec du matériel lourd hors des voies d'accès afin de minimiser la compaction des sols.

Dès l'ouverture du gîte, prévoir un espace adéquat pour entreposer les matériaux de décapage du site de manière à ce qu'il soit facile de les remettre en place une fois que les réserves auront été épuisées. Séparer si possible les couches superficielles du sol (humifères) des matériaux sous-jacents. Dans le cas de carrière/emprunt temporaire privé ouvert par l'Entrepreneur, à la fin de l'exploitation du site, remettre les lieux en état en nivelant le site et de manière à limiter l'érosion. Dans le cas où le gîte serait gardé ouvert pour l'entretien de la piste, en contrôler l'accès par une barrière.

Mesures pour les travaux de terrassement

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de prévenir l'érosion des zones avoisinantes.

L'Entrepreneur doit stocker les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard, sinon il doit les transporter dans des zones de remblais autorisées au préalable ou autre site approuvé par les autorités compétentes.

Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit :

(ii) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ;
(iii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de la voirie non bitumée) ;
(iv) prévoir des déviations par des pistes et voiries existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'Entrepreneur doit prendre des

protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique à tout moment et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

Mesures de circulation des engins/véhicules de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des zones habitées. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'Entrepreneur devra, en période sèche, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

Mesures de transport et de stockage de produits pétroliers et contaminants

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des bacs étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions-citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Les opérations de transbordement vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des déversements accidentels.

L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 100 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation. Les lieux d'entreposage doivent être bien identifiés pour éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.

L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel :

(a) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers ;

(b) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

Mesures en cas de déversements accidentels/fuites de produits pétroliers et contaminants

L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier :

(i) du matériel de lutte contre les déversements [(absorbants (sciures de bois, granulés, coussins, sable, tourbe, etc.] pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.);

(ii) du matériel de communication (radio émettrice, téléphone, etc.) ;

(iii) matériel de sécurité (signalisation, balisage, etc.).

Protection des eaux

Le risque majeur pour les eaux pendant la période des travaux concerne les installations de stockage et de manipulation des hydrocarbures et des produits toxiques, ainsi que les opérations de transport et de transfert de ces produits.

Le personnel chargé des opérations impliquant des produits polluants devra être formé en conséquence. Les matériels de transport et de stockage de ces produits devront répondre aux normes réglementaires. Les règles suivantes sont à respecter :

(i) Les véhicules de transport de produits polluants devront être en bon état de fonctionnement et régulièrement entretenu, en particulier, les citernes, les vannes, les systèmes de distribution, les pompes ;

(ii) Un inventaire des produits toxiques sera établi et remis au maître d'ouvrage ;

(iii) Les produits seront séparés en catégories similaires ;

(iv) Les travailleurs ayant à manipuler ces produits utiliseront des vêtements et des équipements de protection et emploieront des techniques de manipulation adaptées ;

(v) L'accès des locaux de stockages est réservé au personnel autorisé. Les aires de stockage seront protégées par des clôtures. Elles devront être aménagées pour assurer une protection efficace du sol et du sous-sol et permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou terres éventuellement pollués ;

(vi) Il est strictement interdit de déverser de l'huile usagée sur le sol. L'entrepreneur devra assurer la collecte des huiles usagées sur les sites de maintenance des engins dans des fûts adaptés aux opérations de vidange des engins et véhicules. Le sol de ces sites devra être protégé vis-à-vis de tout déversement accidentel.

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

Prévention contre les feux de brousse

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant la base de chantier, les zones d'emprunt/carrières et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

Gestion des déchets liquides

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

Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles et devant être vidée périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière soutenable. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers la décharge publique ou un site autorisé.

Mesures contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. L'Entrepreneur est tenu d'utiliser des engins/véhicules en bon état et veiller à leur entretien régulier.

Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales et pistes en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

Entretien des engins/véhicules et équipements de chantier

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe, etc.) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents.

L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les

huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier.

L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage). Les pièces de rechange usagées doivent être éliminées suivant la réglementation en vigueur. La traçabilité de ces déchets sera assurée par des bordereaux de suivi de déchets qui seront archivés sur le site.

Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

3.5.Dispositions relatives à la gestion sociale

Gestion des ressources humaines

Le Maître d'œuvre peut exiger à tout moment de l'Entrepreneur, la justification qu'il est en règle, en ce qui concerne l'application à son personnel employé à l'exécution des travaux objet du Marché, à l'égard de la législation sociale, notamment en matière de salaires, d'hygiène et de sécurité.

Indépendamment des obligations prescrites par les lois et règlements concernant la main-d'œuvre, l'Entrepreneur est tenu de communiquer au Maître d'œuvre, sur sa demande, la liste nominative à jour du personnel qu'il emploie avec leur qualification.

L'Entrepreneur peut, s'il le juge utile et après accord du Maître d'œuvre, demander et utiliser après les avoir obtenues les dérogations à la réglementation en vigueur et aux conventions collectives existantes. Aucune majoration du ou des prix ni aucun paiement supplémentaire n'est accordé à l'Entrepreneur du fait de ces dérogations.

L'Entrepreneur doit, sauf disposition contraire du Marché, procéder au recrutement du personnel et de la main-d'œuvre, d'origine nationale ou non, ainsi qu'à leur rémunération, hébergement, ravitaillement et transport dans le strict respect de la réglementation en vigueur en se conformant, en particulier, à la réglementation du travail (notamment en ce qui concerne les horaires de travail et les jours de repos), à la réglementation sociale et à l'ensemble de la réglementation applicable en matière d'hygiène et de sécurité.

Le Maître d'œuvre peut exiger le départ du chantier de toute personne employée par l'Entrepreneur faisant preuve d'incapacité ou coupable de négligences, imprudences répétées ou défaut de probité et, plus généralement, de toute personne employée par lui et dont l'action est contraire à la bonne exécution des travaux.

L'Entrepreneur supporte seul les conséquences dommageables des fraudes ou malfaçons commises par les personnes qu'il emploie dans l'exécution des travaux.

Prescriptions spécifiques au recrutement du personnel non qualifié

Pour l'emploi des personnels non qualifiés, l'Entrepreneur devra mettre en œuvre un certain nombre de prescriptions :

(i) Maximiser l'emploi de personnes issues des populations voisines du chantier.

(ii) Établir une répartition équitable des emplois non qualifiés entre les différentes zones habitations répartis dans chaque site.

(iii) Établir des procédures d'embauche et de débauche transparentes.

(iv) Établir une politique de communication et d'information explicitant ces procédures d'embauche et de débauche. Cette politique de communication s'adressera aux populations et aux diverses autorités administratives.

(v) S'assurer que les conditions d'embauche et de débauche soient parfaitement comprises et acceptées.

Les mesures de sécurités et de santé en vigueur sur le chantier devront être appliquées avec un soin particulier au personnel sans qualification recruté temporairement.

Dans son offre, l'entrepreneur fournira une estimation approximative préalable du nombre de personnes non qualifiées qu'il envisage de recruter.

Pendant l'exécution du chantier, l'Entrepreneur établira un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié. Il contiendra au moins les données suivantes : une liste nominative, la durée (en jours) de l'embauche, la date d'embauche, la date de débauche et l'origine géographique du personnel temporaire (village). À chaque vague d'embauche et/ou de débauche, un tableau réactualisé sera transmis au Maître d'œuvre.

Communication & Information dirigées vers la population locale, les autorités locales et nationales

Un premier volet concernera l'information et la communication générales relatives au chantier.

Ses objectifs sont :

(i) D'informer les populations et les autorités locales et nationales à propos des objectifs du projet ;

(ii) D'informer les populations et les autorités à propos du déroulement des travaux et de leur calendrier afin d'assurer, entre autres, la sécurité et de leur permettre d'organiser leurs activités en tenant compte du déroulement du chantier ;

(iii) De rendre transparente la politique d'embauche et de débauche du personnel sans qualification ;

(iv) De permettre aux populations et autorités d'émettre leurs objections ou leurs remarques par rapport au projet afin que l'ensemble des parties prenantes trouvent, si nécessaire, une conciliation ;

(v) De rendre transparente la politique de recueil, traitement et transmission des doléances vis-à-vis du chantier ou de l'Entrepreneur (Cf. gestion des conflits) ;

(vi) D'identifier à l'avance les échéances socio-économiques et/ou les difficultés que pourrait rencontrer le chantier ;

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

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

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

Gestion des confits

Les conflits pourront être collectifs ou individuels. L'Entrepreneur proposera des procédures pour trouver une solution à ces conflits. Elles pourront être modifiées pour que l'ensemble des parties prenantes les acceptent et les jugent équitables à la fois dans leur processus de résolution et leur processus de règlement. Si l'Entrepreneur est reconnue comme fautive, elle appliquera une procédure correctrice ou compensatrice qu'elle aura mise au point et qui devra être rapide et équitable.

Les conflits collectifs et individuels feront l'objet d'une procédure de consignation élaboré par l'Entrepreneur. Ce rapport fera l'objet d'une transmission rapide au Maître d'œuvre. Si possible, tout conflit collectif sera signalé immédiatement au Maître d'œuvre par un moyen de communication à déterminer par l'Entrepreneur.

Dès l'offre, l'Entrepreneur nommera un responsable de la résolution des conflits dont la fonction sera de diriger les négociations et résolutions afférentes, de consigner la nature du conflit, l'identité des parties prenantes, les étapes de sa résolution et de sa clôture. Ces informations pourront faire l'objet de rapports successifs disjoints, mais, lorsque le conflit sera clos, un rapport global sera élaboré.

Mécanisme de Gestion des Plaintes

Le mécanisme de règlement des griefs du projet traitera les plaintes conformément à son mandat. Ces plaintes peuvent comprendre des différends entre les fournisseurs et le contractant, les impacts environnementaux et sociaux, la santé et la sécurité au travail et les problèmes de main-d'œuvre, qui peuvent être traités par un mécanisme distinct traitant des relations de travail et d'autres problèmes professionnels et les populations riveraines au chantier.

Protection des sites sacrés et sites archéologiques

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

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante :

(i) arrêter les travaux dans la zone concernée ;
(ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler;
(iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges ;
(iv) il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente sur le territoire de laquelle cette découverte a été faite et en rend compte au Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvés sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles ou dans les démolitions, mais il a le droit à être indemnisé des dépenses justifiées si le Maître d'œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver avec des soins particuliers.

Exploitation et Abus sexuel/ Harcèlement Sexuel (EAS/HS)

- ✓ *Préambule de la sacralité de la personne humaine*

La personne humaine est sacrée dans sa dignité et ne peut faire l'objet d'un traitement inhumain, cruel et dégradant sous aucune forme. Par conséquent, les actes de barbarie suivants sont sévèrement réprimés :

- ✓ *Du Harcèlement moral*

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des agissements répétés de harcèlement moral ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel. Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels agissements ou les avoir relatés.

Est donc passible d'une sanction disciplinaire tout Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires qui aura commis de tels actes répréhensibles.

- ✓ *Des violences physiques*

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des violences physiques, sous toutes ses formes, des voies de fait, des coups et blessures volontaires, des mutilations physiques à l'endroit de tout être humain ou ses biens personnels.

- ✓ *De proxénétisme, harcèlement et violences sexuels et pédophilie*

Conformément aux textes nationaux, régionaux et internationaux sur le proxénétisme, le harcèlement et les violences sexuelles contre les femmes, la pédophilie et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale, tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles, pédophilie (cf. : (i) Résolution 48/104 des Nations Unies relative à la déclaration sur l'élimination des violences contre les femmes et (ii) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants) sera immédiatement sanctionné par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente s'il y échec.

Sauvegarde et protection des ressources culturelles

En ce qui concerne les artefacts, les objets naturels, les espaces présentant un caractère sacré, cérémoniel, religieux ou historique aux yeux des populations, l'Entrepreneur devra s'enquérir de leur existence bien avant l'ouverture d'une portion du chantier (y compris les zones extérieures, zone d'emprunt ou de dépôt). En cas de présence de tels objets ou espaces, l'entrepreneur en avertira promptement le Maître d'œuvre. Autant que possible, leur déplacement ou leur destruction sont à proscrire. L'ensemble du personnel ne doit pas les toucher ou y pénétrer sans une autorisation de la personne ou du groupe en charge de ces objets ou espaces. Cette personne ou ce groupe doivent être formellement identifiés, si cela est possible.

Si la réalisation du projet implique impérativement la destruction ou le déplacement d'un tel objet ou d'une telle zone, une procédure de compensation sera mise en place en concertation avec le maître d'œuvre.

En aucun cas, l'exécution du chantier ne doit empêcher le libre accès à un lieu de culte, un cimetière.

3.6.Dispositions relatives à la gestion de l'hygiène de la santé et de la sécurité

L'Entrepreneur doit prendre sur ses chantiers toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente. Il assure notamment l'éclairage et le gardiennage de ses chantiers, ainsi que leur signalisation tant intérieure qu'extérieure. Il assure également, en tant que de besoin, la clôture de ses chantiers.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers, notamment pour la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée. Les points de passage dangereux, le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié ; ils doivent être éclairés et, au besoin, gardés.

L'Entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel, notamment par l'établissement des réseaux de voirie, d'alimentation en eau potable et d'assainissement, si l'importance des chantiers le justifie.

Sauf dispositions contraires du Marché, toutes les mesures d'ordre, de sécurité et d'hygiène prescrites ci-dessus sont à la charge de l'Entrepreneur :

Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoins, une présignalisation et une signalisation (porte-drapeaux ; panneaux ; bandes réflectorisées sur les obstacles, barrières) des chantiers à longue distance (sortie de carrières/emprunts ou de bases-vie/base chantier, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répondent aux lois et règlements en vigueur.

Panneaux

Il incombe à l'Entrepreneur de fournir toutes les signalisations nécessaires pour les travaux. Celles-ci doivent comprendre, cette liste n'étant pas exhaustive :

- La signalisation routière classique ;
- Les signaux d'avertissement/danger ;
- Les signaux de contrôle ;
- Les signaux de sécurité ; et
- les signaux d'orientation.

Le libellé sur toute la signalisation doit être en français. La taille, la couleur et les inscriptions sur tous les panneaux, ainsi que l'emplacement de ceux-ci seront soumis à l'approbation de l'Ingénieur.

L'Entrepreneur doit assurer l'entretien de toute la signalisation mise en place par lui-même.

Si le Maître d'œuvre estime que le système de signalisation mis en place par l'Entrepreneur est insuffisant pour assurer la sécurité ou n'est pas satisfaisant sous d'autres rapports, l'Entrepreneur doit compléter, amender ou changer le système, à la satisfaction du Maître d'œuvre.

Activités à proximité des équipements électriques

Pour des raisons de sûreté et de sécurité, l'Entrepreneur doit avoir achevé la construction de toutes les clôtures de sécurité nécessaires autour des appareils électriques et mécaniques, avant que lesdits appareils ne soient branchés à une quelconque source d'alimentation en électricité.

Consignes de sécurité

L'Entrepreneur doit donner à ses employés et à ceux de ses sous-traitants, ainsi qu'au personnel de l'Ingénieur, à ses propres frais, des instructions de sécurité imprimées en Français ou dans toutes autres langues utilisées par ses employés sur le chantier.

Services de premiers secours et services médicaux

L'Entrepreneur est entièrement responsable de la fourniture à son personnel et à ses ouvriers des services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessé à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit fournir, gérer et conserver des stocks de médicaments et d'équipements médicaux dont la couverture, la quantité et les normes sont jugées satisfaisantes, par un médecin, pour les premiers secours. En outre, il doit veiller à ce qu'un ou plusieurs employés sur le site de travail soit/soient initié(s) à la fourniture des services de premiers secours et assurer l'évacuation médicale, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit obtenir et suivre les conseils d'un médecin sur des questions telles que l'alimentation en eau, l'assainissement, l'élimination des déchets et des eaux usées, ainsi que l'installation de grillages-moustiquaires, les mesures préventives contre le paludisme et concernant la santé et l'hygiène professionnelles. Il est nécessaire qu'une partie des employés de l'Entrepreneur, en principe un homme par groupe, soit initiée aux rudiments des premiers secours.

Protection contre les IST/VIH/SIDA, la maladie à Coronavirus et autres maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA et à la pandémie à Coronavirus. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH/SIDA et des stations de lavage des mains, gel hydroalcoolique et masque pour faire observer les gestes barrières contre le Coronavirus.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en

prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique dans la zone.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie :

(i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ;

(ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Formation

Destiné à ses employés permanents ou temporaires, l'Entrepreneur constituera un plan de formation à la sécurité sur le chantier (importance du port des protections individuelles, règles de circulation, abstinence alcoolique, etc.) et à la santé au travail et dans la vie quotidienne (prévention des IST/VIH/SIDA, prévention contre le Coronavirus, prévention du paludisme, prévention du péril fécal, prévention de la bilharziose, techniques de portage des charges lourdes…).

Une petite formation sera donnée à tout visiteur du chantier. Elle consistera en une présentation du projet et des consignes de sécurité à respecter sur le chantier.

Chaque séance de formation sera consignée dans un formulaire mis au point par l'Entrepreneur qui comprendra, au moins, le nom des cibles, leur statut, l'intitulé de la formation et la date.

Rapports sur les incidents/accidents

L'Entrepreneur doit rendre compte à l'Ingénieur, dans les meilleurs délais, de tous accidents ou incidents entrainant la mort, de graves blessures causées à des membres du personnel ou aux autres travailleurs, des découvertes archéologiques fortuites, des dégâts aux biens publics ou privés, ou le déversement de matériaux ou liquides dangereux. En outre, il doit soumettre des rapports mensuels sur tous les accidents dont sont victimes les membres du personnel et autres travailleurs, qui se traduisent par une perte de temps, selon la formule exigée par le Maître d'œuvre.

Rapports mensuels sur les aspects environnementaux, sociaux, sanitaires et sécuritaires

L'Entrepreneur doit élaborer et soumettre à l'Ingénieur, pour approbation, des rapports mensuels d'activité sur le respect des dispositions relatives à la mise en œuvre des activités d'atténuation des impacts. Ces rapports devraient contenir des informations sur les points ci-après :

- Les mesures environnementales, sociales et sécuritaires, notamment les autorisations sollicitées auprès des autorités locales et nationales ;
- Les problèmes liés aux aspects environnementaux, sociaux, sanitaires et sécuritaires (les incidents, notamment les retards, les conséquences en termes de coûts, etc. qui en découlent) ;
- Le non-respect des conditions contractuelles par l'Entrepreneur ;

- Les changements liés aux hypothèses, conditions, mesures, plans et aux activités réelles au titre des aspects environnementaux, sanitaires et sécuritaires ;
- Les observations faites, les préoccupations exprimées et/ou les décisions prises concernant la gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité au cours des réunions sur le chantier ;
- Les découvertes archéologiques éventuelles ;
- Le suivi de l'état et de l'efficacité des mesures de protection et/ou des mesures correctives identifiées dans les formulaires de notification d'incident ou par tout autre moyen ;
- Le suivi, notamment les mesures de protection, l'état des mesures et leur efficacité, concernant le non-respect des conditions contractuelles ;
- L'état de mise en œuvre des mesures en rapport avec celles initialement prévues et présenter les nouvelles mesures prises en fonction des nécessités sur le terrain.

Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste et un expert social qui feront partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non-application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Repli de chantier

À toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit :

(i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures, etc.;

(ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées;

(iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux ;
(iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ;
(v) rendre fonctionnels les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ;
(vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ;
(vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités territoriales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remises dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non-remise en état des lieux doit entrainer le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol :
(i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ;
(ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses environnementales expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

4. SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES CHANTIER ET DU PHS

Activités de surveillance environnementale et sociale

Il sera demandé à l'Ingénieur, et plus particulièrement à son représentant pour la supervision environnementale et sociale, l'Expert Environnement hygiène et Sécurité et l'Expert en ingénierie sociale et Genre, d'assurer formellement la surveillance environnementale et sociale du Projet, sur la base des activités suivantes :

- Visites d'inspection régulière des chantiers ;
- Revue et approbation du PGES de Chantier et du PHS ;
- Évaluation et approbation des opérateurs sous-traitants de l'Entrepreneur pour les mesures d'accompagnement ;
- Documenter les fiches de surveillance de base-vie et base-chantier, de chantiers et travaux, de carrière et de site d'emprunt ;
- Rédaction du chapitre Environnement, Social, Hygiène, Santé et Sécurité dans les rapports périodiques de chantier ;
- Audit de conformité environnementale et sociale de fin de chantier et réception environnementale et sociale (finale) des travaux.

Rapports de surveillance environnementale et sociale

Les indicateurs de surveillance seront renseignés sur la mise en œuvre des mesures préconisées par le PGES Chantier, le PHS, le PGES et le PAR.

L'Environnementaliste, l'Expert hygiène et Sécurité et l'Expert en ingénierie sociale et Genre seront chargés d'élaborer le chapitre « Environnement, Social, Hygiène, Santé et Sécurité» du rapport de chantier sur la base d'observation de terrains et de discussions avec les parties prenantes.

En ce qui concerne la surveillance environnementale et sociale des travaux, la documentation environnementale et sociale comprendra une série de fiches d'inspection regroupées en trois registres : registres des base-vie et installations fixes, registre des emprunts, registre des chantiers qui seront préparés en fonction des réalités de terrain.

La partie environnementale et sociale du rapport de chantier sera présentée selon le canevas suivant :

- Bilan de la surveillance environnementale : énumération des sites surveillés et présentation des fiches d'inspections ;
- Bilan de l'avancement des actions prévues dans le PGES Chantier et le PHS;
- Bilan des non-conformités par thème : bruit, poussières, gestion des carburants, gestion des lubrifiants, gestion des déchets solides, etc. ;
- Bilan de la correspondance environnementale et sociale adressée à l'Entrepreneur et des réponses de celui-ci ;
- Conclusions et actions prévues.

Réunions de suivi

Des réunions (a priori mensuelles) avec l'entrepreneur concernant la mise en œuvre seront tenues régulièrement en présence des spécialistes de l'Ingénieur et de l'Entrepreneur.

Les décisions prises durant ces réunions seront mises par écrit et envoyées aux concernés. Si nécessaire, l'Ingénieur peut solliciter à n'importe quel moment une réunion avec l'entrepreneur.

Les ordres du jour et les documents connexes seront conservés par l'Ingénieur.

Réunions Environnement, Social, Hygiène, Santé et Sécurité (avec les employés)

L'Entrepreneur organisera avec son personnel des réunions relatives à la santé et à la sécurité dans le but de suivre régulièrement les problèmes liés à la sécurité au travail. Les réunions auront lieu régulièrement, en présence de l'ADM ou de son représentant.

Réunions d'examen de la conformité environnementale et sociale

L'Entrepreneur participera à des réunions d'examen environnemental et social qui seront convoquées par l'Ingénieur pour débattre de la conformité environnementale et sociale des activités du Projet. Ces réunions seront aussi l'occasion d'échanger les points de vue et de résoudre les éventuels problèmes environnementaux et sociaux en suspens et/ou de régler les questions concernant des actions correctives.

Amélioration des procédures

Sur la base des constats faits lors du suivi de l'application du PGES Chantier et du PHS, l'Entrepreneur fera toute suggestion de nature à améliorer les procédures pour une mise en œuvre efficiente du PGES Chantier et du PHS. Ces suggestions seront examinées et approuvées par l'Ingénieur sur la base de documents écrits garantissant la traçabilité.

	Projet : **NOTIFICATION D'INCIDENT**	
Numéro ID :		Date : (jj-mm-aaaa) :
Activité :	Lieu d'implantation :	
Type et description de l'incident :		Gravité
		Élevée Moyenne Faible
Type et quantité du produit déversé :		Personnes concernées :
Équipements concernés :		Sous-traitants concernés :
Implication de tierce partie :		Notifié par :
Identification de la cause profonde de l'incident :		

Mesures correctives prises :		
Mesures correctives à prendre :		
Mesures prises pour éviter toute reproduction :		
Numéros de référence de la documentation photo :		
Personne(s) responsable(s) de la mise en œuvre des mesures correctives ou d'atténuation :		
Délai de clôture (jj-mm-aaaa) :	Date de clôture (jj-mm-aaaa) :	
	Agent de protection de l'environnement	Ingénieur superviseur
Nom		
Signature		
Date (jj-mm-aaaa)		

Veuillez intégrer ou annexer les informations suivantes, le cas échéant.

- Détails particuliers
- Date
- Heure
- Conditions atmosphériques /visibilité
- État de la route
- Lieu précis, notamment les coordonnées GPS, de l'incident (y compris les découvertes archéologiques fortuites)
- Personnes concernées
- Nom(s)
- Âge(s)
- Expérience
- Date d'entrée dans la société
- Dernier contrôle médical
- Traitement médical en cours
- Preuves de toxicomanie /alcoolisme
- Dernière réunion sur la sécurité à laquelle la/les personne(s) a/ont participé
- Antécédents d'infractions /incidents.

Photos, témoignages et description des mesures du PGES
Photos
Témoignages
Description des mesures correctives ou d'atténuation mises en œuvre