

**RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL**  
Un Peuple - Un But - Une Foi



**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU  
DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA  
TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

-----  
**DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES  
ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS**



**MINISTÈRE DE L'URBANISME, DES  
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES  
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 DE LA PHASE PRIORITAIRE DU BASSIN VERSANT DE  
MBAO (PARTIE NORD, AMONT UNITÉ 3  
(Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap)**

**Rapport provisoire**



Avril 2024

## SOMMAIRE

---

<b>SIGLES ET ACRONYMES</b> .....	<b>9</b>
<b>RÉSUMÉ EXÉCUTIF</b> .....	<b>11</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	<b>37</b>
1. INTRODUCTION .....	61
1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET .....	61
1.2. RAPPEL DES REALISATIONS DU PROGEP I ET DU PROGEP II.....	62
1.3. OBJECTIF DE L'ÉTUDE .....	62
1.4. METHODOLOGIE .....	63
2. DESCRIPTION DU PROJET .....	66
2.1. OBJECTIFS DES TRAVAUX .....	66
2.2. ACTIVITES DE PRECONSTRUCTION ET DE CONSTRUCTION.....	66
2.3. ZONE D'INTERVENTION ET BENEFICIAIRES DES TRAVAUX .....	67
2.4. DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	69
3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	72
3.1. CADRE POLITIQUE APPLICABLE AU PROJET .....	72
3.1.1. <i>Politique économique et sociale</i> .....	72
3.1.2. <i>Politique sectorielle de l'eau et de l'assainissement</i> .....	73
3.1.3. <i>Politique sectorielle de l'environnement</i> .....	74
3.2. CADRE JURIDIQUE APPLICABLE AU PROJET.....	75
3.2.1. <i>Cadre législatif et réglementaire national</i> .....	75
3.2.1.1. <i>Dispositions réglementaires de lutte contre les pollutions et nuisances</i> .....	78
3.2.1.2. <i>Dispositions légales réglementant les conditions de travailleurs</i> .....	85
3.2.2. <i>Cadre juridique international</i> .....	88
3.2.2.1. <i>Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale</i> .....	90
3.2.2.2. <i>Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale</i> 98	
3.2.2.3. <i>Lignes directrices relatives à l'assainissement et à la santé (Organisation mondiale de la Santé 2019)</i> 98	
3.3. CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	99
4. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE.....	103
4.1 DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET .....	103
4.1.1. <i>Zone d'Influence Directe</i> .....	103
4.1.2. <i>Zone d'Influence Indirecte</i> .....	103
4.2 CARACTERISATION DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE .....	106
4.2.1. <i>Climat</i> .....	106
4.2.2. <i>Pédologie</i> .....	111
4.2.3. <i>Topographie</i> .....	113
4.2.4. <i>Hydrographie</i> .....	113
4.2.5. <i>Hydrogéologie</i> .....	116
4.2.6. <i>Qualité des eaux dans les bassins</i> .....	116
4.2.7. <i>Cadre biologique</i> .....	116
4.2.7.1. <i>Végétation</i> .....	116
4.2.7.2. <i>Faune</i> .....	117
4.2.8. <i>Population dans la zone d'intervention du projet</i> .....	117
4.2.9. <i>Commerce, industrie et artisanat</i> .....	117
4.2.10. <i>Situation de la pauvreté et du chômage</i> .....	118
4.2.11. <i>Activités pastorales</i> .....	118
4.2.12. <i>Équipements sociaux de base</i> .....	118
4.2.13. <i>Genre et groupes vulnérables</i> .....	119
4.2.14. <i>Situation de VBG/EAS/HS dans la zone du projet</i> .....	120

4.2.15.	<i>Environnement, Assainissement et cadre de vie</i> .....	121
4.2.16.	<i>Secteurs d'appui à la production</i> .....	121
4.3	CARACTERISATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE (EMPRISES DES COLLECTEURS ET DES BASSINS) 122	
4.4	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX .....	136
4.4.1.	<i>Établissements recevant du public dans un rayon de 500m des ouvrages</i> .....	136
4.4.2.	<i>Enjeux environnementaux majeurs</i> .....	138
4.4.3.	<i>Enjeux sociaux</i> .....	139
5.	CONSULTATIONS DU PUBLIC .....	142
5.1.	PRINCIPES DE LA CONSULTATION DU PUBLIC .....	142
5.2.	CARTOGRAPHIE DES ACTEURS RENCONTRES .....	142
5.3.	RESULTATS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES .....	143
5.4.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES .....	146
5.6.	BESOINS EN RENFORCEMENT DE CAPACITES .....	147
5.7.	BESOINS EN ACCOMPAGNEMENT SOCIAL .....	147
6.	ANALYSE DES VARIANTES .....	149
6.1.	ANALYSE DES SITUATIONS « SANS PROJET » ET « AVEC PROJET » .....	149
6.1.1.	<i>Situation « sans projet »</i> .....	149
6.1.2.	<i>Situation « avec projet »</i> .....	150
6.2.	ANALYSE DESCRIPTIVE DES VARIANTES .....	151
6.2.1.	<i>Variantes techniques</i> .....	151
6.2.1.1.	<i>Système de drainage gravitaire</i> .....	151
6.2.1.2.	<i>Système de drainage avec des stations de pompage</i> .....	151
6.2.2.	<i>Variantes du réseau de collecteurs</i> .....	152
7.	ANALYSE ET ÉVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS POTENTIELS .....	157
7.1	METHODOLOGIE D'ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES .....	157
7.2	IDENTIFICATION DES SOURCES D'IMPACTS ET DE RISQUES .....	161
7.3	IMPACTS POSITIFS DU PROJET .....	162
7.4	IMPACTS NEGATIFS ET RISQUES .....	165
7.4.1	<i>Impacts/risques en phase libération des emprises</i> .....	165
7.4.2	<i>Impacts et risques sur le plan socioéconomique</i> .....	165
7.4.3	<i>Impacts/risques en phase travaux</i> .....	167
7.4.3.1	Impacts et risques sur le milieu physique .....	167
7.4.3.2	Impacts et risques sur le milieu humain .....	176
7.4.4	<i>Impacts/risques en phase exploitation</i> .....	187
7.4.5	<i>Analyse des impacts cumulatifs du projet</i> .....	193
8.	ÉTUDE DE DANGER ET ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET PROFESSIONNELS 198	
8.1.	ANALYSE DES RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES .....	198
8.1.1.	<i>Description et caractérisation de l'environnement</i> .....	198
8.1.2.	<i>Analyse préliminaire des risques</i> .....	2
8.1.2.1.	Les sources de dangers internes .....	2
8.1.2.1.1.	Dangers liés aux produits utilisés lors de la phase construction .....	2
8.1.2.1.2.	Dangers liés aux équipements/procédés en phase chantier .....	15
8.1.2.1.3.	Dangers liés aux installations et à leur exploitation .....	18
8.1.2.2.	Les sources de dangers externes .....	19
8.1.2.2.1.	Dangers liés aux conditions naturelles .....	19
8.1.3.	<i>Étude de l'accidentologie</i> .....	19
8.1.4.	<i>Analyse des risques</i> .....	21
8.1.5.	<i>Recommandations générales</i> .....	27
9.	MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES .....	28
9.1	<i>Information et consultation des parties prenantes dans la préparation de l'EIES</i> .....	28
9.2	<i>Identification et analyse des parties prenantes</i> .....	28
9.2.1.	<i>Objectifs</i> .....	28
9.2.2.	<i>Catégories de parties prenantes</i> .....	28

9.2.3.	<i>Identification des parties prenantes</i> .....	28
9.2.3.1.	Parties prenantes intéressées par le projet.....	29
9.2.3.2.	Parties prenantes susceptibles d'être affectées par le projet .....	29
9.2.3.3.	Groupes vulnérables affectés par le projet.....	31
9.2.4.	<i>Analyse des parties prenantes</i> .....	31
9.3	PROGRAMME DE MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES.....	34
9.3.1.	<i>Méthode d'engagement des parties prenantes</i> .....	34
9.3.2.	<i>Stratégie de communication</i> .....	35
9.3.3.	<i>Stratégie de diffusion de l'information</i> .....	35
9.3.4.	<i>Liste des informations à divulguer dans le cadre du projet</i> .....	42
9.4	RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DU PMPP .....	43
10.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) .....	44
10.1.	ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES .....	44
10.2.	PLAN D'ATTENUATION .....	46
10.2.1.	<i>Mesures normatives et réglementaires</i> .....	46
10.2.1.1.	<i>Conformité avec la réglementation environnementale</i> .....	46
10.2.1.2.	<i>Conformité avec la réglementation forestière</i> .....	46
10.2.1.3.	<i>Conformité avec la législation du travail et de l'hygiène</i> .....	46
10.2.1.4.	<i>Procédures à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques</i> .....	46
10.2.1.5.	<i>Obligations de respect du cahier des charges environnementales et sociales</i> .....	46
10.2.1.6.	<i>Clauses environnementales et sociales</i> .....	47
10.2.2.	<i>Mesures environnementales et sociales déjà prévues dans le cadre du projet</i> .....	47
10.2.3.	<i>Plan de gestion des déchets (PGD)</i> .....	47
10.2.4.	<i>Mesures de gestion des installations de la base de chantier</i> .....	48
10.2.5.	<i>Plan Hygiène santé et sécurité</i> .....	50
10.2.6.	<i>Programme de gestion des ouvrages d'assainissement</i> .....	51
10.2.7.	<i>Mesures de prévention et de sécurisation des ouvrages</i> .....	52
10.2.8.	<i>Mesures d'information et de sensibilisation</i> .....	52
10.2.9.	<i>Mesures de lutte contre les VBG/EAS/HS</i> .....	53
10.3.	MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES .....	73
10.4.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET REGLEMENT DES GRIEFS .....	74
10.5.	PLAN DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	74
10.5.1.	<i>Suivi de proximité ou supervision</i> .....	75
10.5.2.	<i>Surveillance environnementale et sociale</i> .....	75
10.5.3.	<i>Suivi environnemental et social</i> .....	75
10.5.4.	<i>Audit de conformité environnementale et sociale</i> .....	75
10.5.5.	<i>Dispositif de rapportage</i> .....	75
10.5.6.	<i>Canevas de suivi environnemental et social</i> .....	76
10.6.	COUTS DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	79
11.	CONCLUSION .....	81
<b>ANNEXES .....</b>		<b>82</b>
ANNEXE 1 : TERMES DE REFERENCES DE L'ETUDE .....		83
ANNEXE 2 : COMPTE RENDU DES CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES .....		102
ANNEXE 3 : BIBLIOGRAPHIE .....		130
ANNEXE 4 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A INSERER DANS LES DOSSIERS D'APPEL D'OFFRE .....		131

## TABLEAUX

---

Tableau 1 : Description des activités de préconstruction et de construction .....	66
Tableau 2 : caractéristiques principales des bassins .....	71
Tableau 3 : Dispositions juridiques de lutte contre les pollutions et nuisances.....	79
Tableau 4 : Dispositions du code de l'Environnement applicables au Projet.....	80
Tableau 5 : Normes de rejet pollution atmosphérique.....	84
Tableau 6 : Valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel .....	85
Tableau 7 : Valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collective .....	85
Tableau 8 : Dispositions du Code du travail relatives à l'Hygiène et à la Sécurité.....	86
Tableau 9: Instruments juridiques internationaux applicables au Projet.....	88
Tableau 10: Normes Environnementale et Sociales de la Banque mondiale pertinentes au projet.....	91
Tableau 11: Comparaison entre les exigences des normes environnementales et sociales applicables au projet et les dispositions nationales pertinentes .....	94
Tableau 12 : carte scolaire de la Commune de Keur Massar Sud .....	118
Tableau 13 : caractérisation des emprises du projet .....	123
Tableau 14 : liste des établissements recevant du public dans un rayon de 500 m .....	136
Tableau 15 : analyse des enjeux environnementaux .....	138
Tableau 16 : analyse des enjeux sociaux.....	140
Tableau 17: acteurs rencontrés au niveau des collectivités territoriales et des quartiers traversés par le projet .....	142
Tableau 18 : Analyse comparative des contraintes socio-environnementales et technico-économiques des variantes 1 et 2 du réseau de collecteurs .....	154
Tableau 19 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts.....	158
Tableau 20 : Outil d'évaluation d'impact.....	159
Tableau 21 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité .....	160
Tableau 22 : Matrice de criticité.....	160
Tableau 23: Signification des couleurs .....	160
Tableau 24 : Exemple d'un résumé d'évaluation de risque.....	161
Tableau 25 : liste des activités sources d'impacts .....	162
Tableau 26 : liste des composantes susceptibles d'être affectées.....	162
Tableau 27: Résumé des impacts positifs du projet dans la zone d'intervention .....	164
Tableau 28: Occupations dans les emprises du projet.....	165
Tableau 29: Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction des biens .....	166
Tableau 30: Résumé de l'évaluation du risque de tension sociale lié à la perturbation des activités socioéconomiques .....	167
Tableau 31: Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification de la structure et texture du sol .....	168
Tableau 32: Résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols par les déchets de chantier .....	168
Tableau 33: Résumé de l'évaluation du risque de pollution de la nappe .....	170
Tableau 34: Résumé de l'évaluation l'impact de la pollution de l'air.....	171
Tableau 35: Résumé de l'évaluation de l'impact de la remontée des eaux de la nappe dans les fouilles ...	172
Tableau 36: Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction de la végétation.....	172
Tableau 37: Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt .....	173

Tableau 38: Les déchets potentiels du projet .....	174
Tableau 39: Résumé de l'évaluation du risque de pollution du milieu par les déchets .....	174
Tableau 40: Résumé de l'évaluation du risque d'affection respiratoire .....	176
Tableau 41: Résumé de l'évaluation de l'impact sonore.....	177
Tableau 42: Résumé de l'évaluation de l'impact de l'endommagement des réseaux de concessionnaires	178
Tableau 43: Résumé de l'évaluation de l'impact de la dégradation des routes.....	179
Tableau 44: Résumé de l'évaluation de l'impact de la perturbation de la mobilité des biens et personnes	180
Tableau 45: Résumé de l'évaluation du risque de dommage sur le personnel et les riverains.....	182
Tableau 46: Résumé de l'évaluation du risque d'accidents de circulation.....	183
Tableau 47: Résumé de l'évaluation du risque de propagation des IST et du VIH.....	184
Tableau 48: Résumé de l'évaluation du risque de conflits entre population locale et le personnel de chantier .....	185
Tableau 49: Résumé de l'évaluation du risque de violence basée sur le genre.....	186
Tableau 50: Résumé de l'évaluation des risques de découverte fortuite et de dégradation de vestiges culturels .....	187
Tableau 51 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la Pollution du Marigot de Mbao et de la mer (site de rejet) .....	188
Tableau 52 : Résumé de l'évaluation du risque de perturbation de la biodiversité dans le marigot de Mbao .....	189
Tableau 53 : résumé de l'évaluation du risque de pollution du sol par les déchets issus de l'entretien des ouvrages (curage).....	190
Tableau 54: Résumé de l'évaluation du risque de débordement des bassins avec inondation des habitations .....	190
Tableau 55 : Résumé de l'évaluation du risque de connexion clandestine et apports d'eaux usées .....	191
Tableau 56 : Résumé de l'évaluation des risques de recolonisation des espaces asséchés par les populations .....	191
Tableau 57 : Résumé de l'évaluation des risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages .....	192
Tableau 58 : Synthèse des impacts environnementaux et sociaux .....	195
Tableau 59 : synthèse des risques environnementaux et sociaux.....	196
Tableau 60 : Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil.....	2
Tableau 61: Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification.....	3
Tableau 62: Toxicité aiguë de l'huile de lubrification .....	4
Tableau 63 : Écotoxicité de l'huile de lubrification.....	4
Tableau 64 : Propriétés physico-chimiques de l'huile usagée.....	5
Tableau 65: Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture.....	7
Tableau 66: Les caractéristiques physico-chimiques de l'oxygène.....	8
Tableau 67 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'acétylène .....	9
Tableau 68: Synthèse des dangers liés aux produits et moyens de protection du personnel.....	11
Tableau 69 : Synthèse de l'accidentologie des installations similaires présentes sur les sites du projet.....	20
Tableau 70: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques .....	22
Tableau 71 : Matrice des niveaux de risque .....	22
Tableau 72 : Synthèse de l'Analyse et présentation des niveaux de risque finaux .....	24
Tableau 73 : Mesures d'hygiène .....	27
Tableau 74 : Mesures de sécurité .....	27
Tableau 75 : Formations pour le personnel .....	27

Tableau 76 : Catégories des parties prenantes intéressées .....	29
Tableau 77 : Liste des parties prenantes affectées.....	30
Tableau 78 : Critère d'évaluation du niveau d'influence des parties prenantes .....	32
Tableau 79 : Critère d'évaluation du niveau d'engagement.....	33
Tableau 80 : Stratégie de communication et diffusion de l'information .....	36
Tableau 81 : Fonction de gestion et responsabilités .....	43
Tableau 82 : Rôles et responsabilités dans la mise en œuvre du PGES .....	44
Tableau 83 : Stratégie de gestion des déchets .....	47
Tableau 84: Mesures de gestion des installations et des équipements de la base -vie/chantier.....	48
Tableau 85: Programme d'information et de sensibilisation.....	52
Tableau 86 : Matrice du PGES du projet en phase de travaux .....	55
Tableau 87 : Matrice du PGES en phase d'exploitation.....	70
Tableau 88 : Mesures d'information/sensibilisation et renforcement des capacités .....	73
Tableau 89 : Canevas de suivi environnemental et social .....	77
Tableau 90 : Synthèse des couts du PGES .....	80

## PHOTOS

---

Photo 1: habitations sur le site du BRNC12.....	123
Photo 2: Poste de pompage transitoire sur le site du BRNC12 mis en place par le PROGEP2 .....	124
Photo 3: basse tension sur le site du BRNC12 .....	124
Photo 4: végétation sur le site du BRNC12.....	124
Photo 5: dépôts de sauvage de déchets sur le site du BRNC12.....	125
Photo 6: habitations riveraines au site du BRNC12 .....	125
Photo 7: hangar et épaves de voiture sur le site du BRNC15B .....	126
Photo 8: habitation sur le site du BRNC15B.....	126
Photo 9: Dahra Externat et Internat Cheikh Ibrahima Cissé PA U6 au voisinage du BRNC15B .....	126
Photo 10: Bâtiment et basse tension sur le site du BRNC15A.....	127
Photo 11: dépôt sauvage d'ordure sur le site du BRNC15A .....	127
Photo 12: Basse Tension et habitations au voisinage site du BRNC15A.....	127
Photo 13: école PAU6 au voisinage du site BRNC15A.....	127
Photo 14: pompe électrique sur le site de BRNC14 .....	128
Photo 15: végétation sur le site de BRNC14.....	128
Photo 16: borne fontaine et place d'affaires sur le site de BRNC14.....	128
Photo 17: site de fabrication de fourneaux sur le site de BRNC14 .....	128
Photo 18: bâtiments sur le site de BRNC14 .....	128
Photo 19: bassin B17.....	129
Photo 20: voisinage Est du bassin B17 .....	129
Photo 21: École unité 3 au voisinage Nord du B17.....	129
Photo 22: Terrain de jeu au voisinage sud du site B17 .....	129
Photo 23: maisons sur le site du bassin B16 .....	130
Photo 24: formation de phragmites et typha sur le site du B16.....	130
Photo 25: mosquée et habitation au voisinage du B16.....	130
Photo 26: accès à l'école coranique U6.....	130

Photo 27: divagation du bétail.....	131
Photo 28: place d'affaires le long du collecteur BRNC15B- BRNC14.....	131
Photo 29: croisement avec le collecteur BRNC15B- BRNC14 .....	131
Photo 30: vue de l'emprise du collecteur B15B-B17 (route Sante Yalla).....	132
Photo 31:kiosque pour vente d'eau dans l'emprise du collecteur B15B-B17 .....	132
Photo 32:habitations et places d'affaires à proximité du collecteur B15B-B17.....	132
Photo 33: Basse tension et lampadaire le long du collecteur B15B-B17 .....	133
Photo 34: segment inondable vers le bassin B17 du collecteur B15B-B17 .....	133
Photo 35: Extension de place d'affaires .....	133
Photo 36: croisement traversé par le collecteur B17-B16 .....	133
Photo 37: proximité des habitations .....	134
Photo 38: présence de concessions sur le tracé le collecteur B17-B16.....	134
Photo 39: Chantier de maison en cours de construction sur le tracé le collecteur B17-B16.....	134
Photo 40:route occupée par un drain des eaux pluviales.....	134
Photo 41: Maison de part et d'autre du canal.....	135
Photo 42: route non praticable en saison de pluies et passage piéton de fortune .....	135
Photo 43: habitation et réseau BT situés dans l'emprise du bassin BRNC 15A .....	165
Photo 44: Places d'affaires dans l'emprise du projet .....	166
Photo 45: réseau de concessionnaires (SENELEC) dans les emprises du projet .....	177
Photo 46: croisement traversé par un collecteur.....	179

## FIGURES

---

Figure 1: Rose des vents au sol de 1991 à 2020 à la station de Dakar Yoff.....	106
Figure 2: Évolution mensuelle de la vitesse des vents au sol de 1991 à 2020 à la station de Dakar Yoff. .	107
Figure 3: Évolution des températures moyennes mensuelles à la station de Dakar-Yoff de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2020).....	108
Figure 4: Moyenne mensuelle de la pluviométrie à la station de Dakar-Yoff de 1991 à 2020 (Source : ANACIM, 2020) .....	108
Figure 5 : Cumul annuel des précipitations pluviométriques à la station de Dakar Yoff de 1991 à 2020 (Source : ANACIM, 2020) .....	109
Figure 6: Évolution des moyennes mensuelles de l'humidité relative à la station de Dakar-Yoff (Source : ANACIM, 2022). .....	111
Figure 7 : Composition moyenne d'une huile usagée .....	5

## CARTES

---

Carte 1: Localisation de la zone du projet.....	68
Carte 2: Localisation de la zone d'accueil du projet .....	105
Carte 3: Evolution spatiale de la pluviométrie au Sénégal selon la moyenne pluviométrique 1991-2020....	110
Carte 4: Les types de sols de zone d'intervention du projet (Production Hpr-Ankh-2MBF-Février 2023)	112
Carte 5: La topographie de la zone du projet (Production HPR-Ankh-2MBF-Février 2023).....	113
Carte 6: Bassin hydrographique de la zone du projet et sens de l'écoulement.....	115
Carte 7: Unités sensibles dans la zone du projet .....	137
Carte 8: Localisation des variantes 1 et 2 du réseau de collecteurs.....	153

## SIGLES ET ACRONYMES

---

ADIE	:	Agence de l'Informatique de l'État
ADM	:	Agence de Développement municipal
AGETIP	:	Agence d'Exécution Travaux d'Intérêt Public
AGEROUTE	:	Agence des Travaux et de Gestion des Routes
AMO	:	Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage
ANA	:	Agence Nationale de l'Aquaculture
ANACIM	:	Agence Nationale de l'Aviation Civile et 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
BNSP	:	Brigade Nationale des Sapeurs-Pompiers
CADAK	:	Communauté des Agglomérations de Dakar
BV	:	Bassin Versant
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
DGPU	:	Délégation Générale à la Promotion des Pôles Urbains 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
ECUP	:	Expropriation pour cause d'utilité publique
EIES	:	Étude d'Impact Environnemental et Social
ENDA	:	Environnement, Développement, Action (ONG)
FA	:	Fonds additionnel
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, Éducation, 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'Actions 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	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale 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'Economie 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
SNHLM	:	Société Nationale des Habitations à Loyer Modéré
SIDA	:	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SNMO	:	Stratégie Nationale d'Adaptation aux Changements Climatiques
SDDC	:	Service Départemental du Développement Communautaire
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**

L'État du Sénégal en relation avec la Banque mondiale et le Fonds Nordique de Développement (FND) a décidé de financer la mise en œuvre de la deuxième phase du Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II) ». Ce projet, d'un coût global de 155 millions de Dollars US (83 milliards de FCFA), pour une durée de cinq (5) ans, vise à réduire les risques d'inondation par l'amélioration du système de drainage des eaux pluviales dans les quartiers périphériques de l'agglomération de Dakar et améliorer les capacités de planification et de gestion intégrées des risques d'inondation dans certaines villes du Sénégal». Le Projet est structuré en quatre (4) composantes et sous 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 prioritaires du Bassin versant Nord du marigot de Mbaou dans les Communes de Keur Massar Sud et Jaxaay font partie de la composante 2 du PROGEP II. En effet, dans le cadre de l'extension des investissements de drainage des eaux pluviales dans les Communes de Keur Massar et Jaxaay, le Gouvernement du Sénégal a sollicité un financement additionnel du PROGEP II pour prendre en charge la réalisation d'ouvrages de drainage.

Le projet aura certes des effets et impacts positifs considérables, mais, compte tenu de la nature des activités et des caractéristiques du milieu récepteur, il est susceptible d'engendrer des impacts négatifs majeurs sur les milieux biophysique et humain.

Selon la NES 1 du CES de la Banque mondiale, le projet est classé à risque « Elevé », donc susceptible d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement. Cette catégorisation est en convergence avec le Code de l'Environnement du Sénégal, qui le classe dans la catégorie 1, et assujetti à une étude d'impact environnemental et social approfondie.

La réalisation de certaines activités du projet nécessitera l'acquisition de terres et engendrera des pertes d'actifs, de sources de revenus, d'accès à des ressources, etc. Ces impacts sociaux spécifiques seront pris en charge par le Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) en cours de préparation.

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

L'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux envisagés 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'exploitation et abus sexuels (EAS), harcèlement sexuel (HS) ont été aussi identifiés et évalués, dans le cadre d'une consultation spécifique des femmes avec les Bajenu Gox, 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. Le PGES définit aussi 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.

- **Description du Projet**

L'étude couvre la zone d'influence du projet qui est circonscrite à l'intérieur du bassin versant Nord de Mbao, et concerne les Communes de Keur Massar Sud et Jaxaay Parcelles Niakoul Rap.

Les réalisations du projet concernent trois types d'ouvrages : les bassins de rétention, les canaux de drainage et les routes en pavé, avec les indications suivantes.

- Quatre (4) collecteurs principaux et des canalisations secondaires pour une longueur totale d'environ 2,175 km ;
- Les routes en pavé concernent les tracés des collecteurs primaires sur un linéaire de 3 km ;
- Quatre (4) bassins de rétention pour une superficie de 4,3 ha et une capacité de stockage de 165 200 m<sup>3</sup> ;

Les zones d'implantation des ouvrages (bassins et collecteurs) concernent les communes de Keur Massar Sud (quartiers Baye Niass, Madiabel Diop, Sante Yalla 2, Parcelles Assainies U6, Parcelles Assainies U3 et Abdou Aziz Dabakh) et la commune de Jaxaay (quartiers Parcelles Assainies Unité 9 et 10).

Lors de la visite de reconnaissance des tracés du 4 octobre, le Client a précisé que les tracés définitifs des collecteurs secondaires seront déterminés en phase de travaux sur des emprises déjà libérées.

- **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 d'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) pertinentes pour le projet sont synthétisées dans le tableau suivant :

N°	NES / CES de la Banque mondiale	Applicabilité	
		Oui	Non
NES 1	Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	X	
NES 2	Emploi et conditions de travail	X	
NES 3	Utilisation rationnelle des ressources, prévention et gestion de la pollution	X	
NES 4	Santé et sécurité des populations	X	
NES 5	Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	X	
NES 6	Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	X	
NES 7	Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisés		X
NES 8	Patrimoine culturel	X	
NES 9	Intermédiaires financiers (IF)		X
NES 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) de la Banque sont pertinents et applicables au projet. L'EIES a en effet évalué 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 a

aussi examiné tous les risques et impacts environnementaux et sociaux directs, indirects et cumulés du projet, y compris particulièrement ceux identifiés dans les NES 1 à 10, exceptées les NES 7 et 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).

Dans le cadre de ce projet, en plus des NES de la Banque mondiale, pertinentes pour le Projet, les directrices générales environnementales, sanitaires et sécuritaires générales et les directrices ESS pour l'eau et l'assainissement sont également applicables, de même que les normes décrites pour le rejet des eaux usées et les normes de qualité de l'air ambiante.

Sur le plan institutionnel, plusieurs catégories d'acteurs sont directement concernées par le projet : ADM, DEEC, CRSE de Dakar, CDREI de Keur Massar et de Jaxaay, DA, DEFCCS, ONAS, AGEROUTE, DSCOS, DNH, ANACIM, DPC, ANAT, DGPPE, DGUA, DPGI, BNSP, SNHLM, Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay.

- **Enjeux environnementaux et sociaux**

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, en préservant 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 non contrôlée qui obstrue toutes les voies d'écoulement naturel des eaux pluviales favorisant ainsi des inondations fréquentes ;
- un défaut d'assainissement adéquat des eaux pluviales et des eaux usées, ce qui expose les populations vivant dans ces zones à des risques sanitaires réels et de pollutions diverses ;
- les risques d'augmentation de la pollution dans le milieu de rejet (marigot de Mbao) 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 (risques d'accident avec la présence d'engins, risque de chute, accidents professionnels), mais aussi en phase d'exploitation pour les populations riveraines (risques d'accident avec la présence d'engins, risque de chute, accidents professionnels, noyade, morsures de serpent, etc.) ;
- le risque de développement de maladies (IST et VIH, IRA, maladies diarrhéiques, etc.) ;
- la préservation du marigot de Mbao (un exutoire transitoire) 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 (mer), et surtout le rejet d'ordures ménagères et d'eaux usées domestiques par des populations ;
- la préservation de l'océan eu égard à la qualité de l'eau qui sera drainée vers cet exutoire ;
- et 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 maîtrise des risques d'inondation ;
- la préservation du cadre de vie des populations par la qualité des eaux drainées et la lutte contre les pollutions et nuisances associées ;

- la préservation de la santé et de la sécurité des populations et des ouvriers ;
- la fonctionnalité et la durabilité des ouvrages à travers la mise en place d'un système d'entretien autonome ;
- la préservation de l'écosystème du marigot de Mbaou ;

○ *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 ;
- le déplacement forcé de personnes 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, 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 du public**

La consultation du public dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social permet d'intégrer le projet dans son contexte socio-économique. Elle permet aussi d'identifier, d'analyser, d'évaluer et de prendre en compte les impacts ou incidences qui résulteront de sa mise en œuvre, afin d'en minimiser les impacts négatifs et de renforcer les effets positifs. Elle est également gage d'acceptabilité sociale du projet.

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation des populations au processus de planification des actions du projet. Il s'agissait notamment : (i) d'informer les parties prenantes sur le projet et ses activités ; (ii) de permettre aux parties prenantes de s'exprimer, d'émettre leur avis sur le projet ; (iii) d'identifier et de recueillir les préoccupations (besoins, attentes, craintes, etc.) des parties prenantes vis-à-vis du projet ainsi que leurs recommandations et suggestions.

La consultation a démarré le 21/09/2023 par une réunion d'information de la Commission départementale de Recensement et d'Évaluation des Impenses (CDREI) de Keur Massar, élargie aux collectivités territoriales et représentant de la société civile, sous la présidence du Préfet de Keur Massar. Par la suite, des réunions de focus group ont été organisées au niveau des Mairies de Keur Massar Sud et de Jaxaay, puis dans tous les quartiers traversés par le projet. Ces rencontres sont déroulées du 07 au 19 octobre 2023. Les consultations ont été tenues avec les Conseils Municipaux des Communes de Keur Massar Sud et Jaxaay et les populations de dix quartiers bénéficiaires du projet. Les audiences ont concerné 127 personnes dont 24 femmes et 103 hommes.

En somme, le projet bénéficie d'une appréciation positive vu les avantages qu'il présente pour mettre fin à la précarité des conditions de vie de la population.

Toutefois, les préoccupations et craintes soulevées par les parties prenantes portent essentiellement sur :

- La problématique de la santé publique liée au déversement des eaux usées dans les bassins ;
- L'insécurité notée aux alentours et au sein des bassins ;
- Le déversement des déchets dans les canalisations et les bassins par la population ;
- La non-prise en compte de tous les quartiers de la commune de Jaxaay Parcelle Niakoul Rap ;
- La restriction de la mobilité des personnes et des biens ;

- Le manque de dynamisme des commissions de gestion des plaintes mises en place par l'ADM ;
- La lenteur des activités du projet ;
- Le débordement des eaux pluviales des canalisations et des bassins ;
- La perturbation de la fourniture d'eau et d'électricité provoquée par les 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.

E 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 sud
- Meilleure accessibilité aux équipements socio-collectifs et aux zones d'habitations
- Amélioration de l'hygiène, de la santé et de 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'origine d'impacts négatifs sur le milieu biophysique et socio-économique. Ces impacts sont résumés dans le tableau suivant :

*Tableau de synthèse des impacts négatifs du projet*

Phases	Impacts
Travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction des biens situés dans les emprises du projet</li> <li>• Modification de la structure et texture du sol</li> <li>• Pollution de l'air</li> <li>• Remontée des eaux de la nappe dans les fouilles</li> <li>• Destruction de la végétation</li> <li>• Modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt</li> <li>• Nuisances sonores</li> <li>• Endommagement des réseaux de concessionnaires</li> <li>• Dégradation des routes</li> <li>• Perturbation de la mobilité des biens et personnes</li> <li>• Risque de tension sociale</li> <li>• Risque de pollution des sols par les déchets de chantier</li> <li>• Risque de pollution de la nappe</li> <li>• Risque de pollution du milieu par les déchets de chantier</li> <li>• Risque d'affection respiratoire</li> <li>• Risque de dommage sur le personnel et les riverains</li> <li>• Risque d'accidents de circulation</li> <li>• Risques de propagation des IST et du VIH</li> <li>• Risques de conflits entre population locale et le personnel de chantier</li> <li>• Risque lié à l'EAS/HS et travail des enfants</li> <li>• Risques de découverte fortuite et de dégradation de vestiges culturels</li> </ul>

Phases	Impacts
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution du Marigot de Mbao et de la mer (site de rejet)</li> <li>• Risque de perturbation de la biodiversité dans la forêt de Mbao (marigot et bassin de transition)</li> <li>• Risque de pollution du sol par les déchets issus de l'entretien des ouvrage (curage)</li> <li>• Risque de débordement des bassins avec inondation des habitations</li> <li>• Risque de connexion clandestine et apports d'eaux usées</li> <li>• Risques de recolonisation des espaces asséchés par les populations</li> <li>• Risques sanitaires et sécuritaires</li> </ul>

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, les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi.

Les entrepreneurs et la Mission de Contrôle (MdC) doivent avoir ou mettre en place un système intégré environnemental, social, de santé et de sécurité conforme aux normes Environnementales et sociales de la Banque mondiale et à la réglementation nationale. Conformément aux dispositions contractuelles, les entrepreneurs prépareront et mettront en œuvre de manière adéquate le plan de gestion environnementale et sociale de l'Entrepreneur (PGES-E) et le plan hygiène, santé et sécurité (PHS). À cette fin, les contractants recrutent un spécialiste environnemental expérimenté, un spécialiste social expérimenté en matière de suivi de la violence à l'égard des femmes et de gestion des plaintes, ainsi qu'un spécialiste de la santé et de la sécurité expérimenté. La Mission de Contrôle (MdC) recrute les mêmes trois (3) spécialistes, mais avec plus d'expérience pour superviser la qualité et la mise en œuvre adéquate du PGES-E et du PHS. Ces trois (3) spécialistes doivent être présents à plein temps sur les sites de construction pendant les heures de travail.

Matrice du plan de gestion environnementale et sociale du projet en phase de travaux

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>PHASE LIBERATION DES EMPRISE</b>								
<b>Humain</b> (socioéconomique et paix sociale)	Destruction des biens situés dans les emprises du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur le projet ;</li> <li>- Dédommager les populations pour la perte de leurs biens dans la zone d'emprise avant le début des travaux ;</li> <li>- Mettre en place un programme de restauration des moyens de subsistance des populations affectées par le projet (assistance aux femmes vendeuses de légumes) ;</li> <li>- Mettre en place un MGP sensible à l'EAS/HS opérationnel au niveau local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de PAP indemnisées</li> <li>- % de PAP satisfaites de l'indemnisation</li> <li>- Nombre de plaintes recensé et traité</li> <li>- Effectivité d'un programme de restauration des moyens de subsistance (appui aux femmes ayant des places d'affaires)</li> <li>- Nombre de PAP ayant bénéficié d'assistance à la réinstallation</li> <li>- Nombre de PAP ayant réussi leur réinstallation et %</li> </ul>	Cellule de Gestion Environnementale et Sociale ADM CDREI	ADM MDC	Collectivités territoriales Préfet	CDREI Banque mondiale	Budget du projet
	Risque de tension sociale lié à la perturbation des activités socioéconomiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les personnes affectées ;</li> <li>- Réaliser un Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) ;</li> <li>- Identifier et compenser de façon juste et équitable les Personnes Affectées par le Projet (PAPs) avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- Elaborer un document séparé (PAR) prenant en compte les pertes subies par les PAPs ;</li> <li>- Respecter les délais d'exécution des travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de PAP à activité socioéconomique indemnisé</li> <li>- % de PAP satisfaits de l'indemnisation</li> <li>- Nombre de plaintes recensé et traité</li> <li>- Effectivité d'un programme de restauration des moyens de subsistance (appui aux femmes ayant des places d'affaires)</li> </ul>	Cellule de Gestion Environnementale et Sociale ADM CDREI	ADM MDC	Collectivités territoriales Préfet	CDREI Banque mondiale	Budget du projet
<b>PHASE TRAVAUX</b>								
<b>Sol</b>	Modification de la structure et texture du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les emprises du tracé ;</li> <li>- Utiliser les déblais pour combler les nids de poules sur les routes ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de motte de terre lié au projet</li> <li>- Superficie de nids de poules comblée</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget chantier de mise en œuvre

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remblayer les tranchées en suivant la disposition des couches de sols ;</li> <li>- Eviter d'enfouir les déchets des travaux ;</li> </ul>	-					du PGES chantier
	Pollution et dégradation du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets ;</li> <li>- 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</li> <li>- S'assurer du bon état de fonctionnement des véhicules et engins présents sur le chantier</li> <li>- Interdire le lavage des engins, toupie et bétonnière sur le chantier</li> <li>- Imperméabiliser les aires de stockage et d'avitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur</li> <li>- Assurer la collecte et l'élimination des déchets de chantier</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier et les conducteurs d'engins sur les risques de pollution et les mesures d'atténuation</li> <li>- Respecter toutes les dispositions de gestion des déchets au niveau de la base de chantier et du plan de gestion des déchets</li> <li>- Éviter tout déversement accidentel de polluant</li> <li>- Doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériau absorbant (coussin, boudin, etc.)</li> <li>- Mettre en place une procédure d'urgence de gestion des pollutions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement</li> <li>- Superficie d'aires de stockage et de ravitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur imperméabilisé</li> <li>- Quantité de déchets de chantier collectés et éliminés</li> <li>- Nombre de cas de pollution constaté</li> <li>- Nombre de déversement accidentel de polluant enregistré</li> <li>- Nombre de cas de pollutions constatés</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget chantier de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Eau</b>	Pollution de la nappe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Former et sensibiliser le personnel sur la préservation de l'environnement ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de mesures de la qualité des eaux réalisé</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des mesures adéquates pour le ravitaillement des véhicules et de la machinerie intervenant à proximité des plans d'eau</li> <li>- 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 et récupérer le produit</li> <li>- Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations-services</li> <li>- Équiper les aires d'entretien des véhicules de séparateurs huile-eau</li> <li>- Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées</li> <li>- Exiger à l'entrepreneur de disposer sur place de matériel d'urgence prêt à être utilisé en cas de déversement accidentel de produits polluants</li> <li>- Assurer un bon stockage des déchets et des hydrocarbures sur une plateforme étanche et dotée d'un dispositif de rétention en cas de déversement accidentel</li> <li>- Utiliser des toilettes mobiles et étanches</li> <li>- Dépoter les boues sanitaires à la station de Cambérène</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>par rapport aux normes admises (avant, durant et à la fin du projet)</li> <li>- Nombre de cas de pollution des eaux ou de déversement de polluants sur les plans d'eau enregistrés</li> </ul>					Budget de mise en œuvre du PGES chantier
	Modification de l'écoulement naturel des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un système d'assainissement répondant aux normes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de cas d'inondation due à la modification de l'écoulement naturel des eaux pluviales</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>Inondation et cadre de travail</b>	Remontée des eaux de la nappe dans les fouilles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au pompage des eaux de remontées</li> <li>- Si elles répondent aux exigences, utiliser ces eaux pour les travaux, l'humidification des voies de circulation, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectivité de l'élaboration d'une procédure de rabattement de la nappe validée par l'assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO)</li> <li>- Quantité d'eau pompée</li> <li>- Quantité d'eau utilisée</li> <li>- Quantité d'eau rejetée dans la nature</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Air</b>	Dégradation de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arroser les voies de circulation des véhicules et engins du chantier ou utiliser toute autre méthode éprouvée</li> <li>- Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail</li> <li>- Limiter la vitesse de circulation à 25 km/h sur les voies d'accès</li> <li>- Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émissions de gaz</li> <li>- Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive des véhicules utilisés dans les travaux</li> <li>- Bâcher toutes les charges en vrac sur les camions se déplaçant entre les sites de travaux</li> <li>- Humidifier le sol avant les opérations de fouilles et de terrassement</li> <li>- Port de masques anti-poussière pour le personnel de chantier ;</li> <li>- Eviter le transport de sable non bâché ;</li> <li>- Limiter le stockage de sables à ciel ouvert ou les bâcher si nécessaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de prélèvements effectués</li> <li>- % des prélèvements supérieurs à la norme NS 05 062</li> <li>- % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement</li> <li>- Nombre de plaintes des riverains relatives aux émissions de poussières</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Biodiversité</b>	Déboisement et perte d'espèces végétales et fauniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Établir la situation de référence pour les espèces végétales et fauniques impactées avec le service forestier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'arbres abattus</li> <li>- Montant de la taxe d'abattage payée</li> <li>- Nombre d'arbres plantés et taux de réussite</li> </ul>	Entreprise	MDC Service Forestier	CGES/ADM	- CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Établissement d'un protocole entre les entreprises et le service des Eaux et Forêts</li> <li>- Respecter les dispositions légales avant les coupes d'arbres</li> <li>- Conserver les arbres du site dans la mesure du possible</li> <li>- Faire un reboisement sur le site à raison de 5 arbres plantés pour un arbre coupé</li> <li>- Procéder à un aménagement paysager autour du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie d'aménagement paysager réalisée</li> </ul>					
<b>Paysage</b>	Modification de l'esthétique du paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la conformité avec la réglementation minière pour l'exploitation des matériaux avec l'état de référence et la remise en état des sites</li> <li>- Collecter tous les déchets et les acheminer vers des lieux appropriés</li> <li>- Veiller à l'acquisition de tous les permis et autorisations nécessaires à l'exploitation de carrières avant les travaux</li> <li>- Assurer le régalage des lieux et aménagements paysagers après les travaux</li> <li>- Remettre en état des sites d'emprunt et carrières après exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de carrières exploitées</li> <li>- Nombre de carrières remises en état et %</li> <li>- Nombre de sites régalez après les travaux et %</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	CRSE	Budget chantier de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	Atteinte et/ou destruction du patrimoine archéologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de découverte fortuite de vestiges, arrêter les travaux, circonscrire et protéger la zone</li> <li>- Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir</li> <li>- Protéger autant que possible les éventuels objets déterrés accidentellement en utilisant des couvertures en plastique</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier et les conducteurs d'engins</li> <li>- Élaborer une procédure spécifique qui sera annexée au PGES chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de personnes sensibilisées</li> <li>- Nombre de découvertes fortuites et % de déclaration faites auprès services compétents</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	CRSE	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>Bruit</b>	Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder à l'installation de clôtures autour du site</li> <li>- Enregistrer et traiter toutes les plaintes liées aux travaux</li> <li>- Utiliser des engins dont les niveaux de bruit respectent les normes admises</li> <li>- Aménager les horaires de travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de plaintes enregistrées et traitées relatives au bruit</li> <li>- % des engins respectant les normes en termes d'émissions sonores</li> <li>- Nombre sites clôturés et % de couverture</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Cadre vie</b>	Pollution du milieu par les déchets de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au tri des déchets</li> <li>- 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)</li> <li>- Procéder au régilage et à la remise en état des lieux après les travaux</li> <li>- Assurer la mise en décharge des déchets après exploration de toutes les stratégies de valorisation suivant le PGD</li> <li>- Conditionner les déchets par type (p. ex. huiles usées diverses, résidus d'adjuvants &amp; produits pour béton, produits absorbants &amp; 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,</li> <li>- 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)</li> <li>- Étiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de déchets collectés et évacués</li> <li>- Quantité de déchets conditionnés</li> <li>- Fréquence de la collecte et de l'évacuation de déchets</li> <li>- Temps de présence des déchets sur le chantier</li> <li>- % de régilage des sites après les travaux</li> <li>- Quantité d'eau issue de la décantation recyclée</li> <li>- Quantité de déchets d'amiante traité par un prestataire qualifié</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton</li> <li>- Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes</li> <li>- Recycler l'eau issue de la décantation</li> <li>- Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix et les caractéristiques du site final d'élimination des déchets générés</li> </ul> <p><i>Cas particulier des déchets d'amiantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concevoir un plan de gestion des déchets d'amiantes et soumettre à la validation de la BM et de la DEEC</li> <li>- Manipuler avec précaution pour éviter toute libération de poussières d'amiante dans l'air ou pertes liquides pouvant contenir de l'amiante</li> <li>- Mettre les déchets dans des contenants étanches : les conteneurs de déchets dangereux doivent être étiquetés et comporter une fiche de données de sécurité (FDS).</li> <li>- Remettre les déchets à un prestataire qualifié et autorisé pour leur gestion ultime (transport et élimination). Le prestataire et/ou le transporteur devra signer un formulaire indiquant le type et la quantité de déchets dangereux, ainsi que la date d'enlèvement. Lorsque le transporteur remet les déchets prestataire agréé de gestion des déchets, ce dernier signera également le même formulaire. Chaque acteur impliqué dans le transport et la gestion des déchets dangereux recevra une copie du formulaire dûment signé.</li> </ul>						

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Sécurité	Risque d'accident, risque de noyade et dommage divers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baliser les espaces des travaux ;</li> <li>- Mettre en place des rampes d'accès suffisamment large devant les habitations, écoles et lieux de culte ;</li> <li>- Eviter de laisser les tranchées ouvertes ;</li> <li>- Mettre en place des équipements de protection collective adaptés (signalisation, échafaudage, extincteur, etc.)</li> <li>- Fournir aux employés intervenant sur le site des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets, etc.) adaptés et veiller à leur port obligatoire</li> <li>- Mettre en place un système de signalisation (cônes, rubans réfléchissants, GBA) au moment des travaux et systématiser la fermeture des tranchées à la fin des travaux. Ce dispositif pourrait être complété par le recrutement d'un gardien pour la supervision des tranchées.</li> <li>- Disposer d'une boîte de pharmacie et du matériel de premier secours en cas d'accident</li> <li>- Sensibiliser le personnel de travaux sur les mesures de sécurité</li> <li>- Notifier, avant les travaux, cation 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.</li> <li>- Port obligatoire du gilet de sauvetage pour les travaux à proximité ou dans le bassin ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau d'opérationnalisation</li> <li>- Existence et fonctionnalité des EPC</li> <li>- Nombre d'ouvriers portant des EPI, y compris les gilets de sauvetage pour ceux qui sont à proximité des bassins</li> <li>- Nombre d'accidents classés par type survenus sur le chantier</li> <li>- Nombre de travailleurs sensibilisés</li> <li>- Nombre de personnes formées aux premiers secours</li> <li>- Nombre de Non-conformité enregistrée</li> <li>- Nombre de populations sensibilisées</li> <li>- Nombre de cas de noyade enregistrée</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines au risque de noyade</li> <li>- Faciliter l'accès des sapeurs-pompiers en cas d'intervention dans la zone</li> <li>- Balisage, signalisation des bassins et interdiction de l'accès au public</li> <li>- Formation du personnel aux premiers secours</li> </ul>						
<b>Sécurité</b>	Risques d'accidents de circulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les conducteurs de véhicules du chantier et la population riveraine sur les risques d'accidents ;</li> <li>- Réduire les vitesses en agglomération à 25 km/h ;</li> <li>- Positionner les agents de régulation de la circulation au niveau de voie d'accès de la base chantier ;</li> <li>- Doter les conducteurs de véhicules du chantier des trousseaux de premiers secours et les former à leur utilisation ;</li> <li>- Etablir un plan de circulation dans les quartiers où les travaux se déroulent ;</li> <li>- Collaborer avec les structures sanitaires pour la gestion des urgences (hôpital, Urgences 24) ;</li> <li>- Positionner les panneaux de signalisation des travaux et baliser les travaux ;</li> <li>- S'assurer de la formation des conducteurs de véhicules du chantier en matière de sécurité routière</li> <li>- Préparer un code de bonne conduite à faire signer et respecter par tous les conducteurs de véhicules du chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de chauffeurs sensibilisé sur les risques d'accident et les mesures de prévention et %</li> <li>- Nombre d'accidents de circulation enregistré</li> <li>- Nombre et % des engins entretenus</li> </ul>	Entreprises	MDC	CGES ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>Santé</b>	Risque d'apparition de maladie	<p><u>Maladies sexuellement transmissibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH en collaboration avec le district sanitaire</li> <li>- Mettre en place des points de distribution de préservatifs au personnel de travaux</li> <li>- Distribution de préservatifs au personnel ;</li> <li>- Préconisation de mesures d'hygiène individuelle et collective au sein de la base chantier;</li> <li>- Organiser des séances de dépistage de maladies infectieuses ;</li> </ul> <p><u>Maladies respiratoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recouvrir les camions de transport de matériaux volatils et limiter leur vitesse</li> <li>- Arroser régulièrement les plateformes</li> <li>- Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux</li> </ul> <p><u>Périssement fécal et maladies diarrhéiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer des sanitaires et vestiaires (respectant la séparation homme-femme) en nombre suffisant dans la base-vie</li> <li>- Mettre en place un système d'alimentation en eau potable dans la base-vie et au niveau du chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de pathologies liées aux travaux déclarées auprès des travailleurs pendant les travaux</li> <li>- Nombre de travailleurs sensibilisés</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation des populations effectuées</li> <li>- Nombre de travailleurs dépistés,</li> <li>- Nombre de cas d'infections déclarée liée aux travaux chez les travailleurs</li> <li>- Nombre de séances de sensibilisation réalisée sur les risques d'infection</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE DPC	Budget de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Emploi</b>	Risque de conflits liés à la gestion de la main-d'œuvre locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recruter en priorité la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en tenant compte du genre</li> <li>- Respecter les dispositions de la Loi N°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail</li> <li>- Mettre en place un cadre de concertation avec les populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de travailleurs recrutés au niveau local, dont femmes</li> <li>- Nombre de plaintes reçues et traitées</li> <li>- Âge minimal des travailleurs sur le chantier</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<p>locales pour la gestion des divergences entre le projet et les autochtones ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les prescriptions de la NES 2, Emploi et conditions de travail</li> <li>- Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés</li> <li>- Recruter autant que possible les PAP ou des personnes désignées par celles-ci</li> <li>- Mettre en place des programmes de renforcements des capacités pour le personnel</li> <li>- Mettre en place un mécanisme local de prévention et de gestion des conflits</li> <li>- Exiger aux entreprises qui interviennent dans le projet de veiller au respect strict des toutes les conditions de travail (rémunération, déclaration auprès des institutions de prévoyance sociale, contrats de travail, heures supplémentaires, abolition du travail forcé et des mineurs, etc.)</li> <li>- Doter le chantier d'un code de bonne conduite générale</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us, coutumes et traditions socioculturelles du milieu</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur les opportunités d'emploi liées au projet</li> <li>- Afficher les critères de recrutement de manière accessible aux populations des quartiers concernés par les travaux</li> <li>- Impliquer toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre et la gestion du projet</li> <li>- Élaborer et mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes</li> </ul>						



Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les populations sur les désagréments liés aux travaux</li> <li>- Procéder à un bon phasage des travaux quartier par quartier afin de limiter les perturbations de la mobilité des populations</li> <li>- Mettre en place des porte-drapeaux (femmes/hommes) au niveau des établissements scolaires et autres lieux publique à grande fréquentation</li> <li>- Exécuter les travaux par demi-chaussée aux endroits où les voies de déviation risquent de perturber les habitations ou les activités économiques ou industrielles</li> <li>- Mesures liées au repli de chantier : une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur devra : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures, etc.</li> <li>- Rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées</li> <li>- Reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux et la Mairie</li> <li>- Protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.)</li> <li>- Rendre fonctionnels les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public</li> <li>- Décontaminer le sol souillé (les parties contaminées par des huiles doivent être décaissées et remblayées par du sable non contaminé) ;</li> </ul> </li> </ul>						

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		- Nettoyer et détruire les fosses de vidange de manière conforme						
VRD	Endommagement des réseaux de concessionnaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impliquer et collaborer étroitement et constamment avec les concessionnaires avant le début du démarrage des travaux</li> <li>- S'approprier des plans de recollement des concessionnaires</li> <li>- Réaliser des sondages nécessaires pour repérer les réseaux souterrains</li> <li>- Éviter autant que possible les dévoiements de réseaux par des options de contournement</li> <li>- Évaluer et prendre en charge tous les coûts liés au dévoiement de réseaux de concessionnaires</li> <li>- Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations riveraines sur les éventuelles perturbations de réseau</li> <li>- Mettre à la disposition des populations des quartiers impactés des citernes d'eau potable en quantité suffisante en cas d'interruption de la fourniture d'eau à cause due aux travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de Plans des réseaux mis à disposition du projet</li> <li>- Nombre de réunion et de visite d'identification des tracés tenues avec les concessionnaires</li> <li>- Nombre de séances de sensibilisation réalisée</li> <li>- Nombre cas de dommage enregistré sur les réseaux</li> <li>- Quantité d'eau distribuée dans les quartiers à la suite d'interruption de la fourniture d'eau à cause des travaux</li> <li>- Nombre d'activité d'information préalable effectuée auprès des populations avant les perturbations dans les réseaux</li> </ul>	Entreprise Concessionnaires	MDC	ADM	CRSE	Budget du projet
	Dégradation des route	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saisir l'AGEROUTE et la Direction des routes pour les routes et voiries concernées</li> <li>- Collaborer étroitement avec AGEROUTE et la Direction des routes en cas d'intervention sur le réseau routier</li> <li>- Remise en état après la traversée et la pose de canalisation</li> <li>- Réhabiliter toutes les voiries dégradées lors des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de rencontres tenues avec l'AGEROUTE et la Direction des routes sur les travaux à mener</li> <li>- Linéaire de voirie remise en état après travaux et %</li> <li>- Linéaire de voirie dégradée</li> </ul>	Entreprise AGEROUTE	MDC	ADM	CRSE	Budget du projet
<b>MESURES DE DÉVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRES</b>								

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Socioéconomique	Activités prévues par le projet (PIC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'espaces verts, des voies de circulation, un éclairage public et la protection physique des bassins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'espaces verts réalisés</li> <li>- Nombre de sites éclairés</li> </ul>	ADM CDREI	ADM	ADM Facilitation sociale	CRSE	Projet
	Mesures de bonification des impacts positifs du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des demandeurs potentiels d'emplois sur les techniques de posage et d'entretien des pavés</li> <li>- Équipement des quartiers en petits matériels de collecte des ordures ménagères</li> <li>- Appui à l'amélioration des services sociaux de base (clôture d'écoles, 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)</li> <li>- Appui au développement d'activités génératrices de revenus pour les femmes et autres groupes vulnérables</li> <li>- Appui aux activités génératrices de revenus (AGR) pour les personnes vulnérables et en particulier les femmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de bénéficiaires de formation</li> <li>- Nombre de quartiers dotés en petit matériel de collecte des ordures</li> <li>- Nombre d'écoles appuyées</li> <li>- Nombre de structures de santé appuyé</li> <li>- Nombre de bénéficiaires d'AGR, dont femmes</li> </ul>	ADM CDREI	ADM	ADM Facilitation sociale	CRSE	

Matrice du PGES en phase d'exploitation

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Biophysique	Perturbation de la biodiversité au niveau des zones de rejet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement des eaux avant rejet au niveau de l'exutoire</li> <li>- Mettre en place des dispositifs de retenue des déchets solides</li> <li>- Assurer un entretien régulier des bassins</li> <li>- Interdire formellement le déversement de déchets solides et liquides dans les bassins et les canaux de drainage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'analyses de qualité des eaux réalisées</li> <li>- % de conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Pollution du marigot de Mbao	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer l'entretien et la maintenance régulière des ouvrages</li> <li>- Engager le COLIGEP dans la surveillance et le contrôle des ouvrages dans le cadre de la lutte contre toutes les formes de rejets de déchets et d'eaux usées (huiles de vidange de véhicules, eaux usées domestiques, etc.) de la part des populations</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le déversement de déchets au niveau des bassins</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le piratage des réseaux pour le déversement d'eaux usées dans les caniveaux et bassins</li> <li>- Réaliser des analyses régulières (semestrielles) de la qualité de l'eau au niveau du marigot de Mbao et à l'exutoire du rejet en mer</li> <li>- Suivi des eaux du marigot de Mbao et de l'exutoire du rejet en mer</li> <li>- Le système de traitement fera l'objet de mesures de suivi (analyses au laboratoire) de l'évolution des paramètres de pollution biologique,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de mesures de la qualité des eaux par rapport aux normes admises (avant-durant et après projet) effectuées</li> <li>- Nombre de cas de pollution des eaux ou de déversement de polluants sur les plans d'eau enregistrés</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation réalisées</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	PM

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		bactériologique, hydrocarbures totaux et des métaux lourds.						
	Pollution des sols (entretien des ouvrages)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecter les déchets d'entretien (curage) ;</li> <li>- Evacuer les déchets d'entretien vers une décharge autorisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité ou % de boues de curage évacuée vers une décharge autorisée</li> <li>- Fréquence d'entretien des ouvrages</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
Qualité des eaux	Piratage des réseaux et apports d'eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les populations locales sur la préservation des ouvrages</li> <li>- Surveiller les ouvrages pour repérer d'éventuels piratages du réseau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de séances de sensibilisation sur la préservation des ouvrages</li> <li>- Nombre d'activités de surveillance effectuées</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Dégradation de la qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des dispositifs de retenue des déchets solides</li> <li>- Mettre place des dispositifs d'alevinage au niveau des bassins</li> <li>- Traitement des eaux</li> <li>- Suivre la qualité des eaux (lac et bassins)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de cas de pollution déclaré</li> <li>- Nombre d'analyse et de missions de suivi réalisé et en conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
Cadre de vie	Recolonisation des espaces asséchés par les populations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire des aménagements paysagers au niveau des espaces libérés</li> <li>- Contrôler l'occupation du sol</li> <li>- Sensibiliser les populations sur les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % des superficies aménagées par rapport aux espaces récupérés</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation menées</li> <li>- Nombre de personnes touchées</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Débordement des bassins ou de la zone de rejet et inondations des habitats riverains	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer un entretien courant des ouvrages de stockage</li> <li>- Prévoir un dispositif de pompage en cas de débordement des bassins</li> <li>- Mettre en place un dispositif de retenue</li> <li>- Définir et mettre en œuvre un plan d'urgence spécifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'entretien réalisé par an</li> <li>- Nombre de cas de débordement enregistré</li> <li>- Nombre d'analyse réalisée et % de conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
Santé et sécurité	Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation de puits de surveillance et mener des opérations semestrielles de contrôle et de suivi de la qualité des eaux de la nappe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'analyse de qualité des eaux en conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les populations sur les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur les risques de noyades.</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le déversement de déchets au niveau des bassins</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le piratage des réseaux pour le déversement d'eaux usées dans les caniveaux et bassins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de cas de maladies</li> <li>- Nombre de cas d'incidents liés au manque d'entretien des ouvrages</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation menées</li> </ul>					
	<p>Risques de noyades et d'accidents associés à la présence des bassins</p> <p>Affaissement des parois du bassin</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des grilles de protection</li> <li>- Assurer l'éclairage des sites</li> <li>- Réaliser des voies de contournement des bassins</li> <li>- Sensibiliser les populations riveraines, notamment les enfants sur les risques associés à la présence des bassins</li> <li>- Définir et mettre en œuvre un plan d'urgence spécifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de bassins protégés par des grilles</li> <li>- Nombre de bassins éclairés</li> <li>- Nombre de bassins munis de voies piétonnes</li> <li>- Nombre d'accidents et noyades enregistrés</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)

• **Coûts du PGES (Phases des travaux et Exploitation)**

N°	Mesures environnementales et sociales	Coûts FCFA
1.	Mise en œuvre des clauses E&S insérées dans les DAO et les dossiers d'exécution	30 000 000
2.	Mise en œuvre du PGES Chantier (gestion des impacts, sensibilisation, etc.)	
3.	Mesures de reboisement compensatoire et d'aménagement paysager : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production/acquisition de plans</li> <li>• Plantation et protection</li> <li>• Suivi</li> </ul>	20 000 000
4.	Mesures sociales liées aux pertes de biens, déplacement de populations, perte de sources de revenus : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation des PAP</li> <li>• Appui aux personnes vulnérables</li> <li>• Mise en œuvre du PAR</li> <li>• Audit du PAR</li> </ul>	PM
5.	Mécanisme de gestion des plaintes incluant l'EAS/HS : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartographie des services de VBG dans les zones de mise en œuvre du Projet</li> <li>• Information/sensibilisation sur les dispositions du mécanisme et diffusion du dispositif de gestion des plaintes liées à l'EAS/HS à l'endroit du personnel et des communautés</li> <li>• Formation du comité de gestion des plaintes liées à l'EAS/HS et des fournisseurs de services</li> <li>• Appui au comité de gestion des plaintes liées à l'EAS/HS et aux fournisseurs de services de prise en charge des survivantes d'EAS/HS</li> <li>• Ateliers d'évaluation et de renforcement périodique des capacités des acteurs du MGP/Comité EAS/HS (5 000 000)</li> <li>• Information/sensibilisation sur le projet</li> <li>• Sensibilisation sur le VIH et autres maladies</li> <li>• Mise en place des commissions de gestion de plaintes</li> <li>• Formation des membres des commissions sur le contenu du mécanisme de gestion des plaintes</li> <li>• Fonctionnement des Commissions de gestion des plaintes</li> </ul>	26 500 000 <sup>1</sup>
6.	Mesures de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans le suivi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composantes du projet, activités connexes connues et enjeux associés</li> <li>• Renforcement des capacités en matière de procédures d'EIE et sur le nouveau cadre environnemental et social de la Banque mondiale</li> <li>• Exigences et stratégies / mécanismes de mise en œuvre et du suivi du PGES</li> <li>• Renforcement des capacités des membres du CRSE en suivi environnemental et social</li> </ul>	45 000 000 <sup>2</sup>
7.	Suivi environnemental et social par le CRSE de Dakar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Missions trimestrielles de suivi (appui en carburant, frais de déplacements, bureautique et frais de coordination, etc.)</li> <li>• Réaliser trois (3) analyses de la qualité de l'eau du marigot de Mbao (situation de référence, et annuellement : 2025 et 2026), y compris les bassins situés dans la forêt classée de Mbao</li> </ul>	50 000 000 40 000 000
8.	Audit de conformité environnementale et sociale	20 000 000
<b>TOTAL</b>		<b>231 500 000</b>

<sup>1</sup> Pris en compte dans le financement additionnel du PROGEP II

<sup>2</sup> Déjà pris en compte par le Projet

## EXECUTIVE SUMMARY

---

- **Background and rationale for the Project**

The State of Senegal in conjunction with the World Bank and the Nordic Development Fund (FND) has decided to implement the second phase of the Stormwater Management and Climate Change Adaptation Project (PROGEP II).” The project, which has a total cost of US\$155 million (CFAF 83 billion) and will run for five (5) years, aims to reduce the risk of flooding by improving the storm water drainage system in the outlying districts of the Dakar metropolitan area and to improve the capacity for integrated flood risk planning and management in some cities in Senegal.” The Project will be implemented through the following four (4) components and sub-components:

- **Component 1: Integrated urban planning and management considering climate risks and sustainability of cities**
  - Sub-component 1.1: Integrated urban planning and management
  - Sub-component 1.2: Reform of urban legislation and regulatory framework
  - Sub-component 1.3: Promotion of good practices for integrated urban management, including resilience and sustainability
- **Component 2: Investment and drainage 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
  - Sub-component 2.3: Community projects and commitments
  - Sub-component 2.4: Environmental and Social Management.
- **Component 3: Emergency response (CERC)**
- **Component 4: Project Management**

The priority works of the Northern catchment area of the Mbao marigot in the municipalities of Keur Massar Sud and Jaxaay are part of component 2 of PROGEP II. As part of the extension of stormwater drainage investments in the communes of Keur Massar and Jaxaay, the Government of Senegal has requested additional funding from PROGEP II to support the construction of drainage works.

The project will have significant positive effects and impacts, but given the nature of the activities and the characteristics of the receiving environment, it is likely to have major negative impacts on the biophysical and human environments.

According to the World Bank ESC's NES 1, the project is classified as "Substantial" risk, and therefore likely to have significant environmental impacts. This categorization is in line with Senegal's Environmental Code, which classifies it as category 1, and subject to a thorough environmental and social impact assessment.

Some project activities will require the acquisition of land and will result in losses of assets, sources of income, access to resources, etc. These specific social impacts will be addressed by the Resettlement Action Plan (RAP) being prepared.

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

The aim of the Environmental and Social Impact Assessment (EIA) of the planned works is to identify and assess, in relation to the characteristics of the target area, the potential environmental and social

impacts of the planned works, and to propose actions and mechanisms that can avoid, reduce and compensate for negative impacts and improve positive impacts, in order to ensure that the developments to be carried out are rational, acceptable and sustainable from both the environmental and social point of view.

The issues and risks related to gender-based violence, sexual exploitation, and abuse (SEA), sexual harassment (HS) have also been identified and assessed, in a specific consultation of women with the Bajenu Gox, and various measures to prevent and mitigate them are advocated.

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

- **Project Description**

The study covers the project's area of influence, which is contained within the northern catchment area of Mbao and covers the municipalities of Keur Massar Sud and Jaxaay Parcelles Niakoul Rap.

The project's outputs concern three types of works: retention ponds, drainage canals and paved roads, with the following indications.

- Four (4) main manifolds and secondary pipes for a total length of approximately 2,175 km;
- four (4) detention ponds with a surface area of 4,3 ha and a storage capacity of 165 200 m<sup>3</sup>;

The areas where the works are located (basins and collectors) concern the municipalities of Keur Massar Sud (districts Baye Niass, Madiabel Diop, Sante Yalla 2, Parcelles Assainies U6, Parcelles Assainies U3 and Abdou Aziz Dabakh) and the municipality of Jaxaay (districts Parcelles Assainies Units 9 and 10).

- **Political, legal, and institutional framework**

In relation to the context and the planned activities, the policy framework for Senegalese environmental management is mainly governed by, among other documents, the Sectoral Policy Letter in the field of the Environment (LPS, 2016-2020); the National Sustainable Development Strategy (SNDD); the National Action Plan for the Environment (PNAE); the Planned Nationally Determined Contribution on Climate Change (CPDN, 2015); the National Program for Prevention and Reduction of Major Risks and Management of Natural Disasters; the National Action Plan for the Management of Waste Dangerous in Senegal (1999); the Dakar Regional Action Plan for the Environment (PRAE); etc.

In relation to the context and activities of the project, the national legal framework is marked by several texts which have environmental and social aspects.

In addition to the Constitution (adopted on 22 January 2001 and which enshrines in Article 8 the right of every individual to a healthy environment) and the Primatorial Circular No. 001 PM/SP of 22 May 2007 reminding the various structures of the need to comply with 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 of the management of the environment and natural resources, land tenure, etc.

Act No. 2001-01 of 15 January 2001 on the Environmental Code and its implementing decree No. 2001-282 of 12 April 2001, together with certain implementing decrees, form the basis of environmental legislation in Senegal. Articles L. 9 to L. 57 of the Environmental Code relate to the prevention and control of pollution.

The context of the project, with the presence of the Littoral, also leads to consideration of the regulations concerning the management of marine, river, and lake waters, and that concerning the fishing sector (Law No. 98-32 of 14 April 1998 on the Maritime Fisheries Code).

The national environmental standards that may be relevant to the project are those for water discharges, NS 05 061 (Wastewater: Discharge Standards from July 2001) and NS 05-062 for atmospheric discharges.

For the World Bank, the environmental and social standards (NES) of the environmental and social framework (ESC) relevant to the project are summarized in the following table:

NO.	World Bank NES / CES	Applicability	
		Yes	No
SEN 1	Environmental and social effects and risk assessment and management	X	
SEN 2	Employment and working conditions	X	
SEN 3	Resource efficiency, pollution prevention and management	X	
SEN 4	Population health and safety	X	
SEN 5	Land acquisition, land use restrictions and involuntary resettlement	X	
SEN 6	Preservation of biodiversity and sustainable management of biological natural resources	X	
SEN 7	Historically disadvantaged Indigenous peoples / traditional local communities in sub-Saharan Africa		X
SEN 8	Cultural heritage	X	
NES 9	Financial intermediaries (FIs)		X
NES 10	Stakeholder engagement and information	X	

Because of the potential environmental and social impacts of implementing its project activities, eight (8) out of ten (10) of the Bank's SNEs are relevant and applicable to the project. The EIES assessed the environmental and social risks and impacts of the project throughout its life cycle (during the works, during the reclamation of the sites and during the operational phase). The study also examined all direct, indirect, and cumulative environmental and social risks and impacts of the project, including particularly those identified in SNS 1 to 10, except SNS 7 and 9 which are not relevant because Indigenous peoples are not present in Senegal, and the project funding does not require financial intermediaries (FIs).

Under this project, in addition to the World Bank NES relevant to the Project, the General Environmental, Health and Safety Guidelines and the SSE Guidelines for Water and Sanitation are also applicable, as well as the described standards for the discharge of wastewater and ambient water quality standards.

At the institutional level, several categories of actors are directly concerned by the project: ADM, DEEC, CRSE de Dakar, CDREI de Keur Massar et de Jaxaay, DA, DEFCCS, ONAS, AGEROUTE, DSCOS, DNH, ANACIM, DPC, ANAT, DGPPE, DGUA, DPGI, BNSP, SNHLM, Municipalities of Keur Massar Sud and Jaxaay.

- **Environmental and social issues**

The planned development will have to consider the preservation of ecosystems (urban and forest) by sizing works that ensure good drainage of water, preserving ecosystems and the living environment of riparian populations. The consideration of the issues makes it possible to understand the components of the environment (biophysical and human) that must be considered and to appreciate the expectations and concerns of all stakeholders in the project.

○ *Environmental Issues*

The project area is sensitive to:

- uncontrolled urbanization that obstructs all natural rainwater flow pathways, thereby promoting frequent flooding;
- inadequate sanitation of stormwater and wastewater, exposing people living in these areas to real health risks and several types of pollution;
- the risks of increased pollution in the discharge environment (Mbao marigot) of the interconnected structures;
- unsanitary and unsafe conditions due to lack of maintenance of structures and the proliferation of invasive species (typha) in ponds and flood zones;
- the safety of people and workers during work (risk of accidents with the presence of machinery, risk of falling, occupational accidents), but also during the operational phase for people living along the river (risk of accidents with the presence of machinery, risk of falling, occupational accidents, drowning, snakebites, etc.);
- the risk of developing diseases (STIs and HIV-AIDS, ARFs, diarrhoeal diseases, etc.);
- the preservation of the Mbao marigot (a transient outlet) in view, on the one hand of the risk of pollution by the discharges water, the risk of exceeding the self-purification capacities of the aquatic environments in which the effluents will pass before being discharged at the outlet (sea), and, on the other hand, the discharges of household waste and domestic wastewater by populations;
- the preservation of the ocean with regard to the quality of the water that will be drained to this outlet;
- and the preservation of ecosystems and the quality of the water that will pass through the basins and their various uses.

Environmental issues are grouped into themes in order to better analyze the sensitivity related to the project. These include:

- flood risk management;
- the preservation of the living environment of the population by the quality of the drained water and the fight against pollution and associated nuisances;
- the preservation of the health and safety of the population and workers;
- the functionality and durability of the structures through the establishment of an autonomous maintenance system;
- preserving the ecosystem of the Mbao marigot;

○ *Social Issues*

The socio-economic challenges of drainage and urban development work in basins and roads are related to:

- the release of rights-of-way and the resettlement of populations affected by the project;
- the forced displacement of people affected by the project;
- temporary disruption of the movement and movement of riparian populations during the construction phase;

- mobilization and engagement of stakeholders through the establishment of an effective and appropriate communication plan;
- EAS/HS risks in the project area;
- the prevention and management of social conflicts, within the population or with the staff of construction companies;
- the recovery of areas freed from water for the purpose of community development and equipment.

- **Public consultation**

- *Justification and purpose of public consultation*

The public consultation in the framework of the Environmental and Social Impact Assessment makes it possible to integrate the project into its socio-economic context. It also makes it possible to identify, analyze, evaluate, and consider the impacts or impacts that will result from its implementation, in order to minimize the negative impacts and reinforce the positive effects. It also ensures the social acceptability of the project.

The general objective of the public consultations is to ensure the participation of the population in the planning process of the project's actions. These included: (i) informing stakeholders about the project and its activities; (ii) enabling stakeholders to express their views and opinions on the project; (iii) identifying and collecting stakeholders' concerns (needs, expectations, fears, etc.) about the project and their recommendations and suggestions.

This public consultation is part of a logic of involvement of the technical services, the populations or beneficiaries of the project and the local governance institutions, in order to highlight the environmental and social issues of the project, to contribute effectively to its proper implementation by planning the different activities of the project in order to properly protect the habitats, fauna and flora, but also and above all the human and socio-economic activities of the project intervention area in accordance with the recommendation of the 2001 Environmental Code.

- **Public Consultation Methodology**

The technique used to achieve the objective mentioned in the introduction is the qualitative survey which, through interactivity, ensures a thorough and detailed analysis of the questions asked. These interviews are conducted on the basis of a semi-directional maintenance guide. And the purpose of the discussions is to gather opinions, concerns and recommendations related to the various negative impacts generated by the project. The interviews are organized around the following themes: Opinions and perceptions about the project, the major benefits and challenges of the project, fears and concerns identified by stakeholders, suggestions and recommendations, complaint management mechanism, capacity building needs and social accompanying measures.

On the basis of this approach, individual and group interviews (focus group) were conducted with the various actors involved in the realization of the project. The focus groups were organized during public consultations organized with local and regional authorities and the main beneficiaries (districts in the intervention areas) of this project.

The consultation started on 21/09/2023 with an information meeting of the Departmental Census and Evaluation Commission (CDREI) of Keur Massar, extended to the regional authorities and representative of civil society, under the chairmanship of the Prefect of Keur Massar. Subsequently, focus group meetings were organized at the level of the town halls of Keur Massar Sud and Jaxaay, and then in all the neighborhoods through which the project is conducted. These meetings took place from October 7 to 19, 2023.

In short, the project has been positively evaluated in view of the advantages it offers for putting an end to the precarious living conditions of the population.

However, the concerns and fears raised by stakeholders focus on:

- Public health issues related to the discharge of wastewater into ponds;
- Insecurity around and within the ponds;
- Dumping of waste in pipelines and ponds by the population;
- The failure to consider all the districts of the commune of Jaxaay Parcel Niakoul Rap;
- Restriction of the mobility of persons and goods;
- The lack of dynamism of the complaints commissions established by the ADM;
- Slow project activities;
- Stormwater overflow from pipelines and ponds;
- The disruption of water and electricity supply caused by the works.

On this basis, consultations were held in the period from 07 to 19 October 2023 with these various categories of stakeholders:

- local and regional authorities
- the districts
- populations or different direct beneficiaries
- **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

- Flood risk reduction
- Improvement of the urban living environment in the zone of influence
- Securing people's property and fighting poverty
- Drainage of flooded areas and land gains for the municipality of Keur Massar Sud
- Improved accessibility to social and community facilities and housing areas
- Improved hygiene, health and safety of the population living in the area
- Development of developed areas

- *Negative project impacts*

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

*Summary table of the negative impacts of the project*

Phases	Impacts
Works	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction of property on project rights-of-way</li> <li>• Modification of soil structure and texture</li> <li>• Air pollution</li> <li>• Rising of the water table in the excavations</li> <li>• Destruction of vegetation</li> <li>• Landscape changes, particularly at quarries and borrowing sites</li> <li>• Noise nuisance</li> <li>• Damage to dealer networks</li> <li>• Road degradation</li> <li>• Disruption of mobility of goods and persons</li> <li>• Risk of social tension</li> <li>• Risk of soil pollution by site waste</li> <li>• Risk of pollution of the water table</li> <li>• Risk of environmental pollution by site waste</li> <li>• Risk of respiratory disease</li> <li>• Risk of damage to staff and residents</li> <li>• Risk of road accidents</li> <li>• Risks of STI and HIV spread</li> <li>• Risk of conflict between local population and construction workers</li> <li>• Risk of gender-based violence (SEA/HS and child labor)</li> <li>• Risks of accidental discovery and degradation of cultural remains</li> </ul>
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution of the Marigot de Mbao and the sea (discharge site)</li> <li>• Risk of biodiversity disturbance in Mbao forest (marigot and transition basin)</li> <li>• Risk of biodiversity disturbance in Mbao forest (marigot and transition basin)</li> <li>• Risk of soil pollution by waste from the maintenance of structures (scavenging)</li> <li>• Risk of basin overflow with flooding of houses</li> <li>• Risk of clandestine connection and sewage supply</li> <li>• Risks of recolonization of areas drained by populations</li> <li>• Health and safety risks</li> </ul>

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

- **Environmental and Social Management Plan (EMP)**

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

Contractors and the Monitoring Mission (MC) must have or implement an integrated environmental, social, health and safety system in line with the World Bank's Environmental and Social Standards and national regulations. In accordance with the contractual provisions, the contractors will prepare and implement adequately the Entrepreneur's Environmental and Social Management Plan (EEMP) and the Health, Health, and Safety Plan (HHS). To this end, contractors shall recruit an experienced environmental specialist, a social specialist experienced in monitoring violence against women and in handling complaints, and an experienced health and safety specialist. The Monitoring Mission (MC) recruits the same three (3) specialists, but with more experience to oversee the quality and proper implementation of the GSP-E and PHS. These three (3) specialists must be present full-time at construction sites during working hours.

Matrix of the environmental and social management plan of the project during the work phase

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
<b>RIGHT-OF-WAY RELEASE PHASE</b>								
<b>Human (socio-economic and social peace)</b>	Destruction of property on project rights-of-way	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform and raise awareness of the project;</li> <li>- Compensate people for the loss of property in the right-of-way before work begins;</li> <li>- Establish a program to restore the livelihoods of the populations affected by the project (assistance to women vegetable sellers);</li> <li>- Establish a functioning AES/HS-sensitive PMM at the local level</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of PAPs compensated</li> <li>- % of PAPs satisfied with compensation</li> <li>- Number of complaints identified and dealt with</li> <li>- Effectiveness of livelihood restoration program (support for women with business places)</li> <li>- Number of PAPs assisted with resettlement</li> <li>- Number of successfully reinstalled PAPs and %</li> </ul>	ADM Environmental and Social Management Unit CDREI	ADM MDC	Local and regional authorities Prefect	CDREI World Bank	Project budget
	Risk of social tension due to disruption of socio-economic activities	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform and sensitize affected people;</li> <li>- Conduct a Resettlement Action Plan (RAP);</li> <li>- Identify and compensate in a fair and equitable manner the Persons Affected by the Project (PAPs) before the start of work;</li> <li>- Prepare a separate document (RAP) considering the losses incurred by the PAPs;</li> <li>- Respect the deadlines for execution of the work.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of PAPs with socio-economic activity compensated</li> <li>- % of PAPs satisfied with compensation</li> <li>- Number of complaints identified and dealt with</li> <li>- Effectiveness of livelihood restoration program (support for women with business places)</li> </ul>	ADM Environmental and Social Management Unit CDREI	ADM MDC	Local and regional authorities Prefect	CDREI World Bank	Project budget
<b>WORK PHASE</b>								
<b>Soil</b>	Modification of soil structure and texture	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect rights-of-way on the route;</li> <li>- Use spoil to fill potholes on roads;</li> <li>- Fill trenches following the layout of the soil layers;</li> <li>- Avoid burying waste from the work;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presence of soil related to the project</li> <li>- Area of potholes filled</li> <li>-</li> </ul>	Business	MDC	ADM	CRISIS	Construction site budget for the construction site GMP
	Pollution and soil degradation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform and raise awareness among staff on waste management;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % of vehicles and machinery in good working order</li> </ul>	Business	MDC	ADM	CRISIS	Construction site budget for the

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establish an appropriate system to manage liquid waste (uncontrolled oil and hydrocarbon leakage) and solid waste generated during the works</li> <li>- Ensure that vehicles and machinery present on the site are in good working order</li> <li>- Prohibit the washing of machines, spinning top and concrete mixer on site</li> <li>- Waterproof hydrocarbon storage and refueling areas with drainage and separator</li> <li>- Ensure the collection and disposal of construction waste</li> <li>- Raising awareness among construction workers and drivers</li> <li>- Comply with all waste management provisions at the site base and waste management plan level</li> <li>- Avoid accidental spillage of pollutant</li> <li>- Provide the handling site for hydrocarbons and draining oils with absorbent material (cushion, sausage, etc.)</li> <li>- Establish an emergency pollution management procedure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area of hydrocarbon storage and refueling areas with drainage and waterproof separator</li> <li>- Quantity of site waste collected and disposed of</li> <li>- Number of pollution cases found</li> <li>- Number of recorded pollutant spills</li> <li>- Number of cases of pollution detected</li> </ul>					construction site GMP
<b>Water</b>	Pollution of water table	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Train and raise awareness among staff on environmental conservation;</li> <li>- Put in place adequate measures for refueling vehicles and machinery in the vicinity of water bodies</li> <li>- In the event of an accidental spill, the contractor responsible for the work must immediately notify the person responsible for environmental monitoring of the work and take measures to stop the spill, contain and recover the product</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of water quality measurements performed against accepted standards (before, during and at the end of the project)</li> <li>- Number of cases of water pollution or discharge of pollutants into registered water bodies</li> </ul>	Business	MDC	ADM	CRISIS	Construction GMP Implementation Budget

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiting fuel/oil refueling outside service stations</li> <li>- Equipping vehicle maintenance areas with oil-water separators</li> <li>- Seal vehicle maintenance areas and install a waste oil recovery system</li> <li>- Require the contractor to have emergency equipment on site ready for use in the event of an accidental spill of polluting products</li> <li>- Ensure proper storage of waste and oil on a watertight platform with a containment system in case of accidental spills</li> <li>- Use portable, waterproof toilets</li> <li>- Deploy sanitary sludge to the Cambèrène station</li> </ul>						
	Change in the natural flow of storm water	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implement a sanitation system that meets standards</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of cases of flooding due to change in natural storm water flow</li> </ul>	Business	MDC	ADM	CRISIS	Construction GMP Implementation Budget
<b>Flood and working environment</b>	Rising of the water table in the excavations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pumping of run-up water</li> <li>- If they meet the requirements, use these waters for work, moistening of traffic lanes, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectiveness of the development of a tablecloth drawdown procedure validated by the Construction Assistant (AMO)</li> <li>- Amount of water pumped</li> <li>- Amount of water used</li> <li>- Amount of water released into the environment</li> </ul>	Business	MDC	ADM	CRISIS	Construction GMP Implementation Budget
<b>Air</b>	Deterioration of air quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Water the roads of vehicles and machinery on site or use any other proven method</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of samples taken</li> <li>- % of samples above NS 05 062</li> </ul>	Business	MDC	ADM	CRISIS	Construction GMP Implementation Budget

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limit the movement of vehicles and machinery to the right of way of the access road and work areas</li> <li>- Limit traffic speed to 25 km/h on access roads</li> <li>- Operate with equipment meeting the required gas emission standards</li> <li>- Implement a preventive maintenance program for vehicles used in the work</li> <li>- Tarpaulate all bulk loads on trucks traveling between work sites</li> <li>- Moistening the soil before excavation and earth-moving operations</li> <li>- Dust masks for construction workers;</li> <li>- Avoid transport of unsheathed sand;</li> <li>- Limit storage of open sand or tarpaulin it as needed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % of vehicles and machinery in good working order</li> <li>- Number of complaints from local residents about dust emissions</li> </ul>					
<b>Biodiversity</b>	Deforestation and loss of plant and wildlife species	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establish baseline for impacted plant and wildlife species with the forest service</li> <li>- Establishment of a protocol between enterprises and the Water and Forestry Service</li> <li>- Comply with legal requirements before cutting trees</li> <li>- Keep trees on site as much as possible</li> <li>- Make a reforestation on the site at the rate of 5 trees planted for a cut tree</li> <li>- Landscaping around the site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of trees felled</li> <li>- Amount of slaughter tax paid</li> <li>- Number of trees planted and success rate</li> <li>- Landscaping area completed</li> </ul>	Business	MDC Forestry Service	CGES/ADM	- CRISIS	Construction GMP Implementation Budget
<b>Landscape</b>	Change in landscape aesthetics	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensuring compliance with mining regulations</li> <li>- Please collect all the waste and send it to appropriate locations</li> <li>- Ensure that all necessary permits and authorizations for quarrying are obtained prior to work</li> <li>- Ensure the adjustment of the premises and landscaping after the work</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of quarries exploited</li> <li>- Number of quarries rehabilitated and %</li> <li>- Number of sites regaled after work and %</li> </ul>	Business	MDC	CGES/ADM	CRISIS	Construction site budget for the construction site GMP

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehabilitate loan sites and quarries after operation</li> </ul>						
<b>Cultural and archeological heritage</b>	Damage to and/or destruction of the archeological heritage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In case of accidental discovery of remains, stop the work, circumscribe, and protect the area</li> <li>- Immediately notify the competent services of the action to be taken</li> <li>- Protect as much as possible any objects that are unearthed by accident by using plastic covers</li> <li>- Raising awareness among construction workers and drivers</li> <li>- Develop a specific procedure that will be attached to the site PGES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of people sensitized</li> <li>- Number of incidental discoveries and % of reports made to the competent services</li> </ul>	Business	MDC	CGES/ADM	CRISIS	Included in the implementation costs of the PGES site
<b>Noise</b>	Noise nuisance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Install fences around the site</li> <li>- Record and process all job-related complaints</li> <li>- Use equipment with noise levels that meet accepted standards</li> <li>- Adjusting working hours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of noise complaints registered and dealt with</li> <li>- % of units meeting the noise emission standards</li> <li>- Number of closed sites and % coverage</li> </ul>	Business	MDC	CGES/ADM	- CRISIS	Construction GMP Implementation Budget
<b>Life setting</b>	Environmental pollution by site waste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceed with waste sorting</li> <li>- Ensure regular collection, disposal, and disposal of waste to authorized sites in accordance with the provisions of the Waste Management Plan (WMP)</li> <li>- Adjust and rehabilitate the site after the work</li> <li>- Ensure the landfill of waste after all recovery strategies have been explored following the DMP</li> <li>- Packaging waste by type (e.g., various waste oils, residues of additives &amp; concrete products, absorbent products &amp; polluted soils, residues containing paints, soiled cloths) in waterproof and covered containers (original packaging, drum, skip) and returning it to the</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantity of waste collected and discharged</li> <li>- Quantity of waste packaged</li> <li>- Frequency of waste collection and disposal</li> <li>- Time waste is present on site</li> <li>- % site adjustment after work</li> <li>- Amount of water from settling recycled</li> </ul>	Business	MDC	CGES/ADM	- CRISIS	Construction GMP Implementation Budget

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<p>supplier or to an authorized disposal company,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Store the waste away from the elements to prevent it from spreading and being washed away by rainwater (hermetic container, holding tank, waterproof floor)</li> <li>- Properly label drums, jerry cans, vats and make clear the hazards associated with the product</li> <li>- Develop a settling pond for the recovery of concrete laitances</li> <li>- Cure the solidified concrete and store it with other inert waste</li> <li>- Recycle water from settling</li> <li>- Maintain records on the typology, quantity, transport and choice and characteristics of the final disposal site for the waste generated</li> <li>- Special case of asbestos waste</li> <li>- Develop an asbestos waste management plan and submit for validation by the WB and the CED</li> <li>- Handle with care to avoid the release of asbestos dust into the air or liquid losses that may contain asbestos</li> <li>- Place waste in watertight containers: containers of hazardous waste must be labeled and include a safety data sheet (SDS).</li> <li>- Hand over the waste to a qualified and authorized provider for its ultimate management (transport and disposal). The supplier and/or carrier shall sign a form indicating the type and quantity of hazardous waste and the date of removal. When the carrier delivers the waste to the authorized waste management provider, the latter will</li> </ul>						

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		also sign the same form. Each actor involved in the transport and management of hazardous waste will receive a copy of the duly signed form.						
<b>Security</b>	Risk of accident, risk of drowning and other damage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tag workspaces;</li> <li>- Provide adequate ramps in front of homes, schools, and places of worship;</li> <li>- Avoid leaving trenches open;</li> <li>- Implement appropriate collective protection equipment (signaling, scaffolding, fire extinguisher, etc.)</li> <li>- Provide site workers with suitable PPE (gloves, safety shoes, helmets, vests, etc.) and ensure that it is required to be worn</li> <li>- Implement a signaling system (cones, reflective ribbons, ABM) at the time of work and systematize trench closure at the end of the work This could be complemented by the recruitment of a guard to supervise the trenches.</li> <li>- Have a pharmacy box and first aid equipment in case of an accident</li> <li>- Raise awareness of safety measures among construction personnel</li> <li>- Notify local and regional authorities and communities of the start date and duration of the work, the consistency of the activities, the work schedules, etc., before the work, through meetings, in the form of posters, announcements through the Community Media, etc.</li> <li>- Mandatory use of lifejackets for work near or in the pond;</li> <li>- Raising awareness among workers and local communities about the risk of drowning</li> <li>- Facilitate access for firefighters in the event of an area intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Level of operationalization</li> <li>- Existence and functionality of EPCs</li> <li>- Number of workers wearing PPE, including life jackets for those near the pools</li> <li>- Number of accidents classified by type occurring on the site</li> <li>- Number of workers sensitized</li> <li>- Number of people trained in first aid</li> <li>- Number of Non-conformances registered</li> <li>- Number of sensitized populations</li> <li>- Number of recorded drownings</li> </ul>	Business	MDC	ADM	CRISIS	Construction GMP Implementation Budget

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marking, signaling of ponds and prohibition of access to the public</li> <li>- Training of personnel in first aid</li> </ul>						
<b>Security</b>	Risk of road accidents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raise awareness among drivers of vehicles on the site and the local population about the risks of accidents;</li> <li>- Reduce speeds in agglomeration to 25 km/h;</li> <li>- Position traffic control officers at the site base access road;</li> <li>- Provide first aid kits to drivers of construction site vehicles and train them in their use;</li> <li>- Establish a traffic plan in the neighborhoods where the work is taking place;</li> <li>- Collaborate with health facilities for emergency management (hospital, Emergencies 24);</li> <li>- Position the signposts of the works and mark the works;</li> <li>- Ensure road safety training for drivers of vehicles on site</li> <li>- Prepare a code of conduct to be signed and respected by all drivers of vehicles on the site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of drivers made aware of accident risks and prevention measures and %</li> <li>- Number of road accidents recorded</li> <li>- Number and % of gear maintained</li> </ul>	Enterprises	MDC	ADM CGES	CRISIS	Construction GMP Implementation Budget
<b>Health</b>	Risk of developing disease	<p><u>Sexually transmitted diseases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raise awareness among field workers and communities about STIs and HIV in collaboration with the health district</li> <li>- Set up condom distribution points for construction workers</li> <li>- Distribution of condoms to staff;</li> <li>- Advocating for individual and collective hygiene measures within the site base;</li> <li>- Organize screening sessions for infectious diseases;</li> </ul> <p><u>Respiratory diseases</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of work-related diseases reported to workers during work</li> <li>- Number of workers sensitized</li> <li>- Number of community outreach activities conducted</li> <li>- Number of workers screened,</li> <li>- Number of reported work-related infections among workers</li> </ul>	Business	MDC	ADM	CRISIS DPC	Construction GMP Implementation Budget

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cover transport trucks with volatile materials and limit their speed</li> <li>- Water platforms regularly</li> <li>- Equipping staff with dust masks and requiring them to be worn</li> <li>- Inform and raise awareness about the nature and program of work</li> </ul> <p><u>Fecal peril and diarrhoeal diseases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installing sufficient sanitary facilities and changing rooms (respecting the male-female separation) in the base-life</li> <li>- Implement a drinking water supply system in the base-vie and at the site level</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of awareness sessions on infection risks</li> </ul>					
<b>Employment</b>	Risk of conflicts related to local labor management	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recruiting local workers as a priority for unskilled, gender-sensitive jobs</li> <li>- Comply with the provisions of Act No. 97-17 of 1 December 1997 on the Labor Code</li> <li>- Establish a framework for consultation with local communities to manage differences between the project and local peoples;</li> <li>- Comply with the requirements of NES 2, Employment and working conditions</li> <li>- Focusing on local workers with equal skills for skilled jobs</li> <li>- Recruit PAPs or persons designated by them as much as possible</li> <li>- Implement capacity-building programs for staff</li> <li>- Establish a local conflict prevention and management mechanism</li> <li>- Require the companies involved in the project to ensure strict compliance with all working conditions (remuneration, reporting to social welfare institutions, employment contracts, overtime,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of locally recruited workers, including women</li> <li>- Number of complaints received and dealt with</li> <li>- Minimum age of workers on site</li> </ul>	Business	MDC	ADM	CRISIS	Construction GMP Implementation Budget



Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispose of all spoil to areas authorized by the developer and the municipality concerned for reuse</li> <li>- Establish a code of practice for reducing travel speed in populated areas</li> <li>- Respect the Total Allowable Load Weight (TCAW) of the vehicles</li> <li>- Control off-gage loads by transport and security services</li> <li>- Create deviation lanes and put in place adequate and suitable signaling</li> <li>- Inform the public about the inconveniences associated with the work</li> <li>- Conduct a good phasing of the works neighborhood by neighborhood in order to limit the disruption of the mobility of the populations</li> <li>- Establish flagbearers (women/men) in schools and other popular public places</li> <li>- Conduct work on half-pavement where deviation routes may disturb dwellings or economic or industrial activities</li> <li>- Measures related to site retrenchment: once the works are completed, the Contractor will: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remove temporary buildings, equipment, solid and liquid waste, surplus materials, fences, etc.</li> </ul> </li> <li>- Rectify drainage defects and adjust all excavated areas</li> <li>- Reforest the initially deforested areas with appropriate species, in connection with local forest services and the City Hall</li> <li>- Protect structures that have remained dangerous (wells, open trenches, elevations, projections, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of flag bearers (women/men) recruited</li> <li>- Number of trees planted and % success</li> <li>- Number of population information sessions conducted</li> </ul>					

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Making pavements, sidewalks, gutters, ramps, and other public works functional</li> <li>- Decontaminate contaminated soil (oil-contaminated parts should be disburser and filled with uncontaminated sand);</li> <li>- Clean and destroy drainage pits in a compliant manner</li> </ul>						
VRD	Damage to dealer networks	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Involve and collaborate closely and continuously with dealers before the start of work</li> <li>- Taking ownership of dealer stacking plans</li> <li>- Conducting necessary surveys to identify underground networks</li> <li>- Avoid network diversions as much as possible through bypass options</li> <li>- Assess and support all costs associated with dedicating dealer networks</li> <li>- Complete network deployment work as soon as possible</li> <li>- Inform and raise awareness among riparian populations about network disruptions</li> <li>- Provide sufficient drinking water tanks to populations in affected neighborhoods in the event of interruption of water supply due to the works</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of Network Plans made available to the project</li> <li>- Number of meetings and roadmap identification visits held with concessionaires</li> <li>- Number of awareness sessions conducted</li> <li>- Number of cases of damage recorded on networks</li> <li>- Quantity of water distributed to neighborhoods following disruption of water supply due to work</li> <li>- Number of community pre-notification activities conducted prior to network disruptions</li> </ul>	Business Dealers	MDC	ADM	CRISIS	Project budget
	Road degradation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refer to the AGEROUTE and the Roads Directorate for the roads and roads concerned</li> <li>- Work closely with AGEROUTE and the Roads Directorate in the event of intervention on the road network</li> <li>- Rehabilitation after crossing and piping</li> <li>- Rehabilitate all roads that have been degraded during construction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of meetings held with AGEROUTE and the Roads Directorate on the work to be conducted</li> <li>- Road linear rehabilitated after works and %</li> <li>- Linear of degraded roads</li> </ul>	Business AGEROUTE	MDC	ADM	CRISIS	Project budget

**COMMUNITY DEVELOPMENT MEASURES**

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
Socioeconomic	Project Activities (CIP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction of green spaces, traffic lanes, public lighting, and physical protection of ponds</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of green areas created</li> <li>- Number of illuminated sites</li> <li>-</li> </ul>	ADM CDREI	ADM	ADM Social facilitation	CRISIS	Project
	- Measures to improve the project's positive impacts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Training of potential job seekers on pavement laying and maintenance techniques</li> <li>- Equipping neighborhoods with small household waste collection equipment</li> <li>- Support for the improvement of basic social services (closing of schools, construction of latrines and water supply in schools, support for the equipping of health facilities in the project intervention area)</li> <li>- Support for income-generating activities for women and other vulnerable groups</li> <li>- Support for income-generating activities (AGR) for vulnerable people, in particular women</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of training beneficiaries</li> <li>- Number of neighborhoods equipped with small garbage collection equipment</li> <li>- Number of supported schools</li> <li>- Number of supported health facilities</li> <li>- Number of beneficiaries of AGR, including women</li> </ul>	ADM CDREI	ADM	ADM Social facilitation	CRISIS	

PGES in-operation matrix

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
<b>Biophysics</b>	Disruption of biodiversity in discharge areas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treatment of water before discharge at the outlet</li> <li>- Implement solid waste containment devices</li> <li>- Ensure regular maintenance of the basins</li> <li>- Formally prohibit the dumping of solid and liquid waste into ponds and drainage canals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of water quality analyzes performed</li> <li>- % compliance of releases with NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MoC	ADM ONAS MoC	CRISIS	Maintenance budget for works (ONAS/ADM)
	Pollution of the Mbaou marigot	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensure regular maintenance and upkeep of the structures</li> <li>- Engage COLIGEP in the supervision and control of works in the context of the fight against all forms of waste and wastewater discharges (vehicle waste oils, domestic wastewater, etc.) from the population</li> <li>- Raising awareness about the dumping of waste at the basin level</li> <li>- Raise awareness about the piracy of sewage systems in gutters and ponds</li> <li>- Conduct regular (semi-annual) water quality analyzes at the Mbaou sedge and at the discharge outlet</li> <li>- Monitoring of water from Mbaou marigot and discharge outlet at sea</li> <li>- The treatment system will be monitored (laboratory analyzes) for changes in biological, bacteriological, total hydrocarbons and heavy metals pollution parameters.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of measurements of water quality against accepted standards (pre-during and post-project) conducted</li> <li>- Number of cases of water pollution or discharge of pollutants into registered water bodies</li> <li>- Number of awareness activities conducted</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MoC	ADM ONAS MoC	CRISIS	PM
	Soil pollution (maintenance of works)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collect maintenance waste (cleaning);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantity or % of sludge discharged to an authorized landfill</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MoC	ADM ONAS MoC	CRISIS	Maintenance budget for

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispose of maintenance waste to an authorized landfill</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenance frequency of works</li> </ul>					works (ONAS/ADM)
<b>Water quality</b>	Piracy of sewage systems and supplies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raise awareness among local populations about the preservation of works</li> <li>- Monitor books for network hacks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of awareness sessions on preservation of books</li> <li>- Number of monitoring activities performed</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MoC	ADM ONAS MoC	CRISIS	Maintenance budget for works (ONAS/ADM)
	Deterioration of water quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implement solid waste containment devices</li> <li>- Establish nursery facilities at pond level</li> <li>- Water treatment</li> <li>- Monitoring of water quality (lake and basins)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of reported pollution cases</li> <li>- Number of analyzes and monitoring missions conducted and in compliance with NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MoC	ADM ONAS MoC	CRISIS	Maintenance budget for works (ONAS/ADM)
<b>Living environment</b>	Recolonization of areas drained by populations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Make landscaping at the level of the vacated areas</li> <li>- Controlling land use</li> <li>- Raise awareness of incompatible activities and occupations at the right-of-way of ponds and drainage canals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % of the areas developed in relation to the areas recovered</li> <li>- Number of awareness-raising activities conducted</li> <li>- Number of people affected</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MoC	ADM ONAS MoC	CRISIS	Maintenance budget for works (ONAS/ADM)
	Overflow of ponds or discharge area and flooding of riparian habitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- To ensure the routine maintenance of storage works</li> <li>- Provide a pumping device in case of overflowing of the basins</li> <li>- Place a restraint</li> <li>- Define and implement a specific emergency plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of maintenance performed per year</li> <li>- Number of overflow cases recorded</li> <li>- Number of analyzes performed and % compliance of releases with NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MoC	ADM ONAS MoC	CRISIS	Maintenance budget for works (ONAS/ADM)
<b>Health and safety</b>	Health and safety risks linked to lack of maintenance of the structures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation of monitoring wells and conduct six-monthly monitoring and monitoring of the water table</li> <li>- Raise awareness of incompatible activities and occupations at the right-of-way of ponds and drainage canals</li> <li>- Inform and raise awareness about the risks of drownings.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of water quality analyzes in compliance with discharge according to NS 05 062</li> <li>- Number of cases of disease</li> <li>- Number of incidents related to lack of maintenance of structures</li> <li>- Number of awareness-raising activities conducted</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MoC	ADM ONAS MoC	CRISIS	Maintenance budget for works (ONAS/ADM)

Components	Impacts	Mitigation measures	Follow-up indicators	Liability				Origin of funding
				Implementation	Supervision	Monitoring	Follow-up	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raising awareness about the dumping of waste at the basin level</li> <li>- Raise awareness about the piracy of sewage systems in gutters and ponds</li> </ul>						
	Risk of drowning and accidents Risks associated with the presence of ponds Collapse of the walls of the basin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implement protective grids</li> <li>- Provide site lighting</li> <li>- Develop basin bypass routes</li> <li>- Raise awareness among riparian populations, including children, about the risks associated with the presence of watersheds</li> <li>- Define and implement a specific emergency plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of basins protected by grids</li> <li>- Number of illuminated pools</li> <li>- Number of pools with pedestrian lanes</li> <li>- Number of accidents and drownings recorded</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MoC	ADM ONAS MoC	CRISIS	Maintenance budget for works (ONAS/ADM)

• **GHP Costs (*Work Phases and Operations*)**

<b>NO.</b>	<b>Environmental and social measures</b>	<b>CFAF Costs</b>
9.	Implement I&O clauses inserted in CADs and execution folders	30 000 000
10.	Implementation of the Building site PGES (impact management, awareness, etc.)	
11.	Compensatory reforestation and landscaping measures: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production/acquisition of plans</li> <li>• Planting and protection</li> <li>• Follow-up</li> </ul>	20 000 000
12.	Social measures related to loss of property, displacement of populations, loss of sources of income: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation for PAPs</li> <li>• Support for vulnerable people</li> <li>• Implementation of RAP</li> <li>• RAP Audit</li> </ul>	PM
13.	Complaint management mechanism including SEA/SH: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapping of GBV services in the project implementation areas</li> <li>• Information/awareness-raising on the provisions of the mechanism and dissemination of the mechanism for managing complaints related to the ESAs/HS to staff and communities</li> <li>• Training of the AES/HS Complaints Management Committee and Service Providers</li> <li>• Support to the AES/HS Complaints Management Committee and SEA/SH Survivor Care Service Providers</li> <li>• Workshops on evaluation and periodic capacity building of grievance committee on SEA/SH Committee stakeholders (5 000 000) Project information/awareness raising</li> <li>• Raising awareness about HIV and other diseases</li> <li>• Establishment of complaints management commissions</li> <li>• Training of committee members on the content of the complaints mechanism</li> <li>• Functioning of the Complaints Management Boards</li> </ul>	26,500,000 <sup>3</sup>
14.	Capacity-building measures for actors involved in monitoring: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Project components, known related activities and associated issues</li> <li>• Capacity-building on EIA procedures and the World Bank's new environmental and social framework</li> <li>• Requirements and strategies / mechanisms for implementation and monitoring of the GSP</li> <li>• Strengthening the capacities of the members of the EESC in environmental and social monitoring</li> </ul>	45 000 000
15.	Environmental and social monitoring by the Dakar CRSE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quarterly follow-up missions (fuel support, travel costs, office automation and coordination costs, etc.)</li> <li>• Conduct three (3) water quality analyzes of Mbao's marigot (baseline, and annually: 2025 and 2026), including basins in the protected Mbao forest</li> </ul>	50 000 000
		40 000 000
16.	Environmental and social compliance audit	20 000 000
<b>TOTAL</b>		<b>231,500,000</b>

<sup>3</sup> Taken into account in the additional financing of PROGEP II

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Contexte et justification du Projet

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 concernait, 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 Émergent (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 dans les départements de Pikine, de Guédiawaye et de Keur Massar en trois phases.

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 ciblés dans le PDD de Dakar n'a pas été réalisé.

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

Afin de trouver une réponse durable aux inondations, l'État du Sénégal en relation avec la Banque mondiale et le Fonds Nordique de Développement (FND) a décidé de la mise en œuvre de la deuxième phase du Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II)». Ce projet, d'un coût global de 155 millions de (83 milliards de FCFA) Dollars US, pour une durée de cinq (5) ans, vise à réduire les risques d'inondation par l'amélioration du système de drainage des eaux pluviales dans les quartiers périphériques de l'agglomération de Dakar.

L'objectif de Développement du PROGEP II 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 PROGEP II comporte quatre (4) composantes et ses sous-composantes :

- **Composante 1 : Planification et gestion urbaines intégrées prenant en compte les risques climatiques et la durabilité**
  - 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**

Une partie des travaux de la Composante 2, « **Investissement et gestion du drainage, engagement communautaire, gestion environnementale et sociale** » concerne le bassin versant de Mbao. Dans ce cadre, les travaux du secteur central (ouest) du bassin versant de Mbao ont été amorcés par l'État du Sénégal à travers le financement du BCI (2021) avec l'appui de la Banque mondiale, à travers les travaux de MBS 3.2 et 3.4 (2022). Ceux du secteur amont (nord) et aval (sud) du bassin versant seront réalisés sur financement de la Banque mondiale à l'issue des études techniques en cours. Ces travaux concernent deux secteurs : le secteur amont du bassin versant de Mbao (Zone Nord) et le secteur aval du BV de Mbao (Zone Sud) avec le Marigot de MBAO et son exutoire.

### **1.2. Rappel des Réalisations du PROGEP I et du PROGEP II**

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 II 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 d'urgence dans l'amont du bassin versant de Mbeubeuss répondent aux besoins immédiats à la suite des inondations survenues à Keur Massar en 2020. Les infrastructures réalisées et en cours de finalisation dans cette phase permettront de drainer les eaux les 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, Médinatou Salam 1 et 2, Montagne, Darou Salam Montagne, Hamdallaye, Sante Yalla Boune. Des travaux confortatifs de cette phase dans cette même zone permettront de renforcer le dispositif de drainage, notamment les ouvrages primaires déjà réalisés dans le cadre de la première phase du PROGEP.

Par ailleurs, dans le cadre de l'intervention du PROGEP II sur le bassin versant de Mbeubeuss, dans la zone nord de Keur Massar, trois (3) branches de canalisation principales et des canalisations secondaires pour une longueur totale d'environ 11.70 km, dix (10) bassins de rétention pour une capacité de stockage de 165 200 m<sup>3</sup> et le pavage de voiries pour une longueur totale de 11.70 km sont en cours de réalisation.

Concernant le bassin versant de Mbao, les travaux amorcés dans le cadre du BCI, portent essentiellement sur le collecteur U3-U9.

### **1.3. Objectif de l'Étude**

L'objectif général de l'étude est d'identifier et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux des activités du projet en l'occurrence le déplacement des réseaux des concessionnaires ; le dégagement des emprises et la préparation de terrain ; l'aménagement des déviations ; le terrassement et le dallage en béton armé pour les collecteurs de drainage, y compris l'évacuation des déblais ; le terrassement, la pose de pavés autobloquants et la réalisation de chemins pour les voiries. ; la signalisation et sécurité du chantier ; l'aménagement des bassins d'écrêtement. Durant les différentes phases (préparation, construction, exploitation), et de proposer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) contenant des mesures adéquates de bonification des impacts positifs et de mitigation des impacts négatifs, ainsi que les mesures opérationnelles nécessaires et optimales pour assurer la gestion de ces impacts.

Sur le plan spécifique, il s'agira principalement de :

- définir et justifier la zone d'influence des travaux et activités du projet ;

- présenter, à l'aide d'une cartographie appropriée, la délimitation exacte de la zone d'étude du projet en matérialisant les différents ouvrages à réaliser (sites et tracés des bassins, collecteurs primaires et secondaires, etc.) ;
- faire le diagnostic de la situation initiale dans la zone d'étude sur le plan environnemental et social ;
- analyser les variantes au projet d'aménagement de base et les étudier en termes d'avantages et inconvénients, par rapport à l'environnement et au contexte socio-économique ;
- mener une analyse détaillée de la sensibilité environnementale et sociale autour des différentes composantes du projet, en accordant une attention particulière sur les zones sensibles, le potentiel de biodiversité impacté, les services écosystémiques (valeur, fonction et utilité des espèces impactées, etc.). À cet effet, les variantes (tracé, site, conception, système) retenues ont été documentées relativement aux critères de faisabilité techniques, environnementales et sociales ;
- fournir des informations précises sur le dimensionnement des infrastructures (bassins et collecteurs) et des mesures prévues pour sécuriser les infrastructures en cas de pluies exceptionnelles (pluie décennale pouvant atteindre 120 mm) ;
- identifier, évaluer et analyser les impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet (phases de préparation, de construction et d'exploitation) et recommander des mesures concrètes en vue d'accroître les bénéfices du projet ou de réduire, à un niveau acceptable, les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs ;
- évaluer les risques et les 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 applicables ;
- évaluer le niveau de pollution et d'insalubrité de la zone des travaux et proposer un plan approprié de gestion des déchets, incluant la méthodologie et procédure à utiliser ;
- identifier et évaluer les risques sanitaires et sécuritaires associés au projet (phases de préparation, de construction et d'exploitation) et proposer des mesures pour leur gestion ;
- identifier et évaluer les risques d'EAS/HS dans la zone et préparer des codes de bonnes conduites à intégrer dans les dossiers d'appel d'offres des entreprises en vue de prévenir et réduire les risques d'exploitation et d'abus sexuel (EAS) et de harcèlement sexuel (HS) ;
- prendre en compte le volet « exploitation et entretien des infrastructures » dans l'étude en précisant les responsabilités et les capacités des acteurs impliqués ;
- présenter, dans le PGES, des mesures opérationnelles, réalisables et à coûts efficaces, afin de circonscrire les risques et impacts pendant les différentes phases (préparation, construction, exploitation). Chaque a été décrite en détail en précisant les responsabilités pour sa mise en œuvre, et en définissant des indicateurs réalistes et mesurables permettant de vérifier son effectivité et son efficacité.

#### **1.4. Méthodologie**

Le processus de réalisation de l'étude a été conduit en conformité avec les exigences nationales en matière d'évaluation environnementale et les Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale de la Banque mondiale. Elle a également pris en compte les orientations et recommandations des documents de sauvegarde du PROGEP II, notamment la cadre de gestion environnementale et sociale (CGES), le cadre de politique de réinstallation (CPR) et le plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) déjà réalisés et le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES).

Le rapport de l'EIES intègre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), présentant des activités détaillées et budgétisées, y compris la communication, le renforcement des capacités et le suivi-évaluation, et incluant les dispositions institutionnelles, financières et techniques à prendre en compte durant les différentes phases (préparation, construction, exploitation) du projet.

Cette présente étude, ciblant la même zone d'influence sur le plan écogéographique, démographique et socioéconomique, avec des sous-projets qui ont présentement quasiment les mêmes caractéristiques techniques, a capitalisé les inputs et les leçons apprises des études précédentes relatives aux travaux d'urgence du BCI dans le bassin versant de Mbao, du bassin de Mbeubeuss, des travaux confortatifs et des travaux sur la partie Nord du bassin de Mbeubeuss.

La méthodologie utilisée lors de l'élaboration de la présente étude est basée sur une approche systémique, inclusive et participative, sous-tendue par une large concertation avec l'ensemble des parties prenantes du projet.

Cette méthodologie est articulée autour des principaux axes d'intervention suivants :

- (i) **une revue documentaire** : elle a permis de collecter et d'analyser les documents disponibles sur le projet (CGES, CPR, Plan de Gestion de la Main-d'œuvre, études techniques, DAO) et d'autres documents stratégiques ou de planification pertinente au niveau national et local. Les données collectées ont permis d'analyser la situation de référence dans la zone d'intervention du projet, de cerner les enjeux environnementaux et sociaux majeurs liés au projet, d'identifier et d'évaluer les impacts négatifs afin de proposer des mesures de mitigation pertinentes. À cet effet, les leçons apprises et la capitalisation des études déjà réalisées, depuis la première phase du PROGEP, ont été mises à profit dans le cadre de l'élaboration de la présente étude ;
- (ii) **des visites de terrain** : les visites de terrain ont été effectuées dans la zone d'influence du projet, particulièrement dans les sites des travaux prévus. L'objectif de ces visites est de collecter des données biophysique et socio-économique nécessaires à la caractérisation du milieu (état de référence), la cartographie de l'occupation du sol sur les emprises des travaux et les zones sensibles, l'identification des impacts potentiels et des enjeux environnementaux et sociaux ;
- (iii) **des consultations publiques** : il s'agit de rencontres d'échanges, de discussion et de collectes d'informations pertinentes sur le projet auprès des parties prenantes concernées (structures centrales, décentralisées et déconcentrées impliquées ou interpellées dans la mise en œuvre du projet, populations potentiellement affectées par le projet, acteurs non étatiques, consultation spécifique des femmes avec les Bajenu Gox, etc.). Des supports de communication appropriés (cartes, plans, projections vidéo, etc.) relatifs aux activités du projet ont été utilisés pour informer l'ensemble de ces acteurs sur l'étude à réaliser. La consultation a permis de collecter des données pertinentes sur la zone d'influence, mais surtout de recueillir les avis, points de vue, préoccupations, craintes, suggestions et recommandations des parties prenantes sur toute la durée de vie du projet (phases de préparation, de construction et de mise en service). Les listes de présence et photos illustratives des rencontres avec les parties prenantes sont jointes en annexes ;
- (iv) **une analyse des données** : collectées à travers la description du milieu, l'analyse des enjeux, la synthèse des consultations, l'identification des impacts et la proposition de mesures d'atténuation et l'élaboration du PGES ;
- (v) **des séances de restitution / validation** : pour informer, partager et confirmer ou infirmer les résultats de l'étude.

Cette démarche participative adoptée lors du 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 coûts qui y sont associés.

La structuration du rapport d'EIES est présentée comme suit :

- 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 politique, 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 (préparation, travaux et exploitation) et de leurs coûts
  - Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES
  - Mécanisme de suivi-évaluation du PGES
  - Tableau de synthèse du PGES
- Conclusion et recommandations principales
- Annexes
  - TDR de l'étude
  - Liste des experts ayant participé à l'élaboration du rapport
  - Bibliographie et références
  - Résumé du plan de mobilisation des parties prenantes
  - Liste des personnes consultées (nom, prénoms, structures, localités, etc.)
  - PV des rencontres de consultation formelle du public
  - Clauses environnementales et sociales à insérer dans le contrat des entreprises
  - Etc.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. Objectifs des travaux

Les travaux prévus dans le cadre de cette intervention porteront essentiellement sur la partie nord (amont) du bassin versant de Mbao, plus précisément dans les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay, afin de préserver les populations vivantes dans les zones exposées au risque d'inondation à travers la réalisation de réseaux de canalisations et de bassins d'écroulement.

Les objectifs spécifiques de ces aménagements prévus sont de :

- Assurer, à terme, un niveau de protection contre les inondations jusqu'à une période de retour fixée à T=10 ans pour le système hydraulique primaire, et ce conformément aux objectifs du PDD ;
- Maintenir un niveau de nappe suffisamment bas pour limiter les inondations ;
- Assurer un bon fonctionnement hydraulique de ces ouvrages en saisons humide et sèche.

### 2.2. Activités de préconstruction et de construction

Les activités de préconstruction et de construction recouvrent :

- l'installation de chantier et les travaux préparatoires ;
- le déplacement des réseaux des concessionnaires ;
- le dégagement des emprises et la préparation de terrain ;
- l'aménagement des déviations ;
- le terrassement et le dallage en béton armé pour les collecteurs de drainage, y compris l'évacuation des déblais ;
- le terrassement, la pose de pavés autobloquants et la réalisation de chemins pour les voiries ;
- la signalisation et la sécurité du chantier ;
- l'aménagement des bassins d'écroulement.

Ces activités sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Description des activités de pré construction et de construction

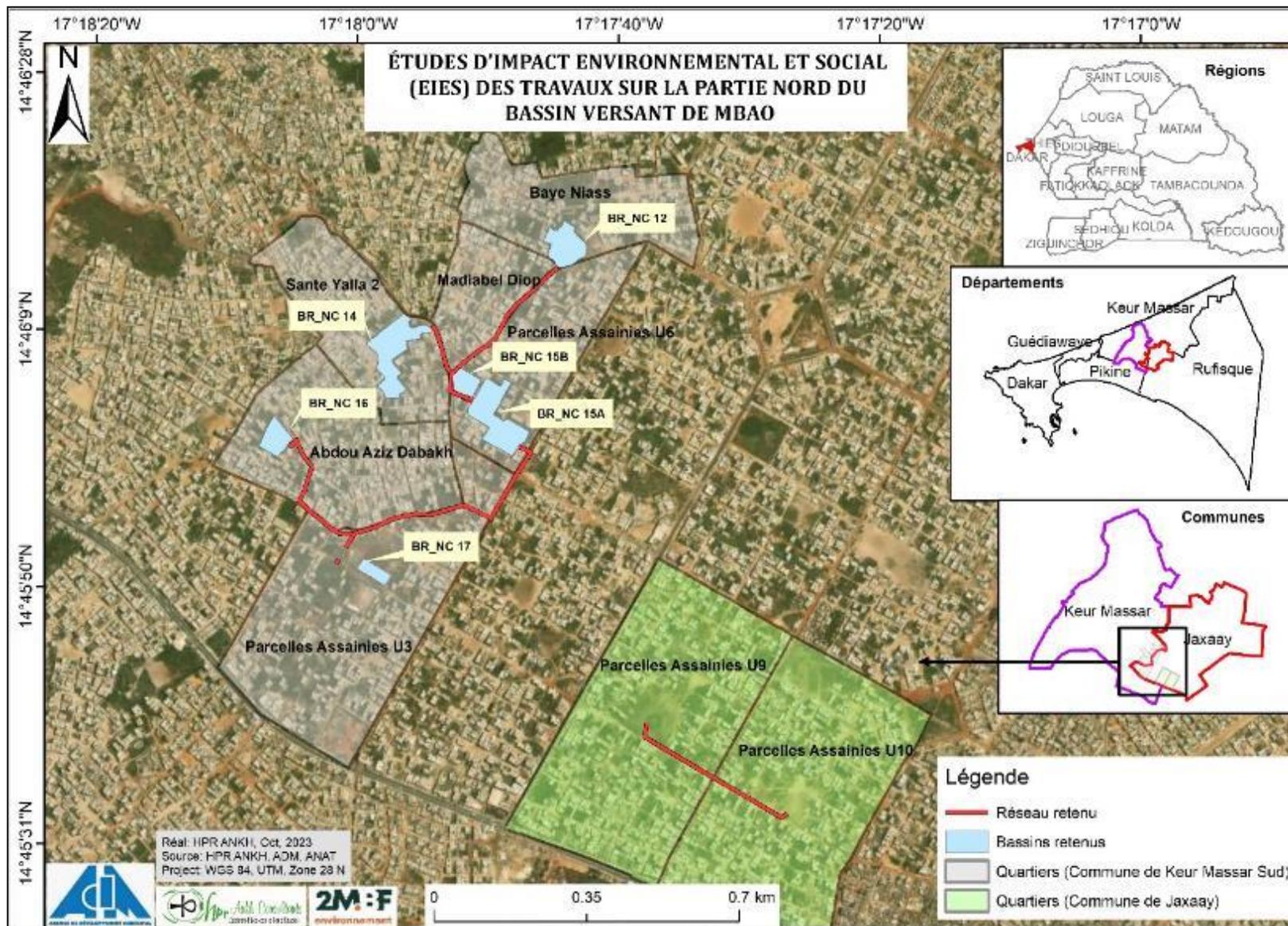
Activités	Description
Installation de chantier et travaux préparatoires	L'installation des chantiers consiste à la mise sur un site ou sur une aire géographique des équipements, matériels et infrastructures devant servir aux travaux de construction. Les travaux préparatoires correspondent à la préparation des surfaces, aux constructions, aménagements et/ou location des baraques de chantier, des ateliers, des entrepôts, des logements, laboratoire et bureaux de chantier, à l'alimentation en eau potable et en énergie électrique des installations et à l'évacuation des eaux usées après dégraissage et épuration par fosse septique.
Déplacement des réseaux des concessionnaires	C'est une activité sensible qui consiste à déplacer tout le réseau enfoui et aérien (câbles téléphoniques et d'électricité, tuyaux d'eau appartenant à divers concessionnaires que sont la SONATEL, la SONES et la SENELEC).

Activités	Description
Dégagement des emprises et préparation de terrain	C'est l'action qui consiste à rendre disponible l'espace à aménager de toutes contraintes et de tous obstacles situés dans les emprises des bassins et des collecteurs.
Sélection des voies de déviation	Pour faciliter la circulation et isoler des zones sujettes d'aménagement pendant les travaux, des voies mitoyennes sont identifiées pour le contournement du déplacement des personnes et des biens. L'entreprise assurera l'entretien courant de la déviation afin d'éviter tout risque d'accident occasionné par le mauvais état des voies.
Terrassement et dallage en béton armé pour les collecteurs de drainage	Le terrassement renvoie aux opérations permettant de préparer un terrain : travaux de fouilles, tranchées, enlèvement de la terre, transport des déchets et autres actions antérieures à une construction, un aménagement ou une transformation de l'espace extérieur. Le dallage en béton armé est construit avec un matériel (ciments, PVC, fer...) acquis pour l'essentiel sur le marché national.
Terrassement, pose de pavés autobloquants et réalisation de chemins pour les voiries	Le matériel est composé de basaltes, de pavés autobloquants et de sable provenant du marché national
Signalisation et sécurité du chantier	La signalisation désigne l'ensemble des dispositions pratiques et visuelles mises en place pour indiquer l'espace à aménager ou à occuper. Elle a pour objet d'avertir et de guider l'usager afin d'assurer sa sécurité et celle du personnel intervenant sur le chantier, favoriser la fluidité du trafic et de diminuer les gênes aux riverains.
Aménagement des bassins d'écrêtement	Le matériel, composé de ciments, de PVC, de fer, est pour l'essentiel acheté sur le marché national.

### 2.3. Zone d'intervention et bénéficiaires des travaux

Le projet concerne une partie amont (Nord) du bassin versant de Mbao, tel que décrit dans le cadre du Plan Directeur de Drainage (PDD) des eaux pluviales de la région périurbaine de Dakar. Les ouvrages prévus seront réalisés au sud-est de la Commune de Keur Massar Sud, et au sud-ouest de la Commune de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap, dans le département de Keur Massar. Les travaux concernent les quartiers Baye Niass, Madiabel Diop, Parcelles Assainies U6, Sante Yalla 2, Abdou Aziz Dabakh et Parcelles Assainies U3 situés dans la Commune de Keur Massar Sud et les quartiers Parcelles Assainies U9 et Parcelles Assainies U10, situées dans la Commune de Jaxaay.

La carte ci-dessous montre une délimitation de la zone d'intervention du projet.



Carte 1: Localisation de la zone du projet

## 2.4. Description des travaux

Les travaux concernés par cette présente étude constituent une partie (phase prioritaire) d'un vaste programme destiné à soulager les populations des zones concernées des inondations récurrentes dont elles sont victimes. Le bassin versant étudié est celui de Mbao, dans sa partie Nord. Il s'agit de mettre en place un réseau d'évacuation des eaux pluviales, constitué de canalisations primaires et secondaires en béton, mais aussi de bassins aménagés et interconnectés, de manière à assurer un écoulement gravitaire vers le bassin de l'Unité 3.

Les travaux sont constitués d'un seul lot intitulé : « Travaux de drainage et de construction de bassins et de voiries dans le bassin versant de Mbao (Partie Nord-amont Unité 3) ».

Les travaux consistent principalement en :

- l'installation du chantier, la remise en état des lieux et le repliement du matériel ;
- la réalisation de collecteurs primaires de drainage de types dalots rectangulaires bétonnés d'un linéaire total de 3.955 km environ ;
- la réalisation de réseaux secondaires spécifiques de drainage, de types buse ou PVC circulaires, d'un linéaire total de 4.5 km environ ;
- l'aménagement de 5 bassins d'écroulement et d'infiltration d'une capacité totale de 56 430 m<sup>3</sup>, y compris revêtements en perrés maçonnés sur les talus au droit des rampes d'accès, enrochements de protection en entrée et sortie des ouvrages, réglage des bassins, travaux de plantation, etc. ;
- l'aménagement de chemin de ronde piétonnier en pavés autour des 5 bassins pour un linéaire total de 3.6 km environ ;
- l'aménagement urbain autour des bassins : zones piétonnières, éclairage public photovoltaïque, etc. ;
- la déviation des réseaux des concessionnaires lorsqu'ils sont en conflit avec le réseau de drainage projeté, y compris travaux de reconnaissance selon les normes ... ;
- la destruction de certains bâtis désaffectés ;
- la construction de 4 voiries en pavés en accompagnement du projet hydraulique de drainage sur un linéaire total de 3.00 km.

### • Les collecteurs principaux

Le réseau de collecteurs principaux a une longueur totale de 3,955 k m. Il est composé de différents axes, identifiés comme suit, dimensionné pour un débit de 3.4 m<sup>3</sup>/s, de cadre en béton, de section 3.0 m x 1.5 m.

- Collecteur BRNC12-BRNC15B a un linéaire de 345 m et traverse les quartiers des Parcelles Assainies unité 6 et Madiabel Diop. Il est dimensionné pour un débit de 3.4 m<sup>3</sup>/s.
- Collecteur BRNC15B-BRNC14 a un linéaire de 118 m et traverse les quartiers de Madiabel Diop et Sante Yalla 2 ;
- Collecteur BRNC15B-BRNC17 a un linéaire de 604 m et traverse les quartiers des Parcelles Assainies unité 6, Unité 5, Unité 4, Unité 3 et Abdou Aziz Dabakh ;
- Collecteur BRNC17A-BRNC16 a un linéaire de 334 m et parcourt les quartiers des Parcelles Assainies unité 3 et Abdou Aziz Dabakh ;
- Collecteur vers le bassin de U9 a un linéaire de 409 m et traverse les quartiers des Parcelles Assainies unité 9 et unité 10 de la commune de Jaxaay.

- **Les collecteurs secondaires**

Lors de la visite de reconnaissance des tracés du 4 octobre, le Client a précisé que les tracés définitifs des collecteurs secondaires seront déterminés en phase de travaux sur des emprises déjà libérées.

Les collecteurs sont construits avec les dispositifs et équipements suivants :

- des barbacanes pour assurer une fonction de drainage avec mise en œuvre de massifs drainants qui sont situés de part et d'autre du génie civil des cadres en béton armé
- des regards de visite pour tout changement de direction du collecteur, et tous les 30 mètres en moyenne et au maximum chaque 50 m sur les tronçons rectilignes
- des regards à grilles de forme rectangulaire, avec aménagement périphérique en cas d'absence de voirie, afin de limiter l'ensablement.

- **Les bassins**

Un ensemble de 5 bassins est à construire. Ils sont de forme et de tailles différentes ; certains sont scindés en deux sous-bassins, par exemple 15a et 15b, ou encore 17a et 17b.

L'aménagement des bassins comprend :

- Un chemin de contournement ;
- Une rampe d'accès au bassin ;
- Des barrières cadenassées ;
- Des parois constituées de murs en parpaing ;
- Des enrochements de protection ;
- Des panneaux de signalisation spécifiques ;
- Des grilles pour ouvrages ;
- Un local de surveillance ;
- Un dispositif d'éclairage public ;
- Un aménagement paysager ;
- Un espace de jeu pour enfants ;
- Un espace de Sport (muscultation) pour adultes.

Le tableau suivant présente les caractéristiques principales des bassins :

Tableau 2 : caractéristiques principales des bassins

Désignation	Volume de stockage (m <sup>3</sup> )	Aperçu	Coordonnées UTM
BR_NC_12	6 478		X = 252902 Y = 1634259
BR_NC_14	15 091		X = 252510 Y = 1634018
BR_NC_15a	12 272		X = 252745 Y = 1633867
BR_NC_15b	3 968		X = 252673 Y = 1633947
BR_NC_16	5 771		X = 252238 Y = 1633822
BR_NC_17a	4 270		X = 252393 Y = 1633558
BR_NC_17b	8 580		X = 252362 Y = 1633490

### 3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

#### 3.1. Cadre politique applicable au projet

##### 3.1.1. Politique économique et sociale

Différents documents de politiques nationales et locales (plans, stratégies, programmes, etc.) élaborées dans divers domaines sont en rapport avec les objectifs du projet, sa mise en œuvre et/ou ses répercussions sur les composantes environnementales et sociales de sa zone d'influence. Ces documents concernent principalement :

***Le Plan Sénégal Emergent (PSE)*** : il constitue le référentiel du Sénégal à l'horizon 2035 en matière de politique économique et sociale. À la 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'Action prioritaire ajusté et accéléré (PAP 2A) sur 5 ans (2019-2023). Avec comme ambition de parvenir à l'émergence du Sénégal, le PSE 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.

***Le Plan national d'Aménagement et de Développement territorial (PNADT)*** : Les documents qui régissent la politique d'aménagement du territoire sont : (i) le Plan national d'Aménagement et de Développement territorial (PNADT) approuvé par le Président de la République le 24 janvier 2020. Réceptacle spatial du PSE, le PNADT constitue le référentiel de base pour un aménagement harmonieux et durable du territoire national en visant à relever, entre autres défis, la libération des zones à risques face aux inondations ; (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 territoriale (SCOT) ; (v) le Schéma directeur d'Aménagement et de Développement territorial du triangle Dakar-Thiès-Mbour (avec son plan d'action pluriannuel) ; et (vi) le Schéma directeur d'aménagement et de développement territorial des zones spécifiques (SDAT-ZS). À tous les niveaux, ces schémas d'aménagement et de développement des territoires intègrent les volets « lutte contre les inondations » et « valorisation des écosystèmes » qui demeurent au centre des préoccupations majeures du projet.

***Le Programme National de Prévention et Réduction des Risques Majeurs et de Gestion des Catastrophes Naturelles (2012-2022)*** : piloté par la Direction de la Protection Civile (DPC), ambitionne de palier durablement les phénomènes récurrents d'inondations dans certaines zones du pays. Le projet contribue à l'atteinte des objectifs de ce programme à travers sa composante « prévention et la réduction des risques de catastrophes ».

***Le Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar et ses Environs - Horizon 2035*** : Il couvre, entre autres domaines, le réseau d'assainissement, la gestion des risques et catastrophes en milieu urbain, y compris les inondations, avec comme objectifs spécifiques « la prévention des dommages liés aux inondations par des mesures non structurelles et structurelles ». 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 durabilité des résultats visés par le projet. Sur le plan de la gestion environnementale, ce plan préconise, comme mesures d'atténuation : i) - conserver les bassins versants dans des conditions naturelles, de sorte à assurer la recharge des eaux de surface et souterraines ; ii) - aménager des espaces naturels à l'intérieur des pôles pour préserver la biodiversité. Le projet, en mettant en place des ouvrages de drainage et des aménagements connexes (PIC), est en parfaite cohérence avec le Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar et ses Environs - Horizon 2035 et contribue à l'atteinte de ses objectifs.

**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 est d'accompagner les collectivités territoriales dans l'amélioration de leur cadre de vie. Le Projet est concerné par la problématique de gestion des déchets qui, du reste, constitue une préoccupation majeure des communes couvertes par le projet. En effet, les sites des bassins sont souvent utilisés par les populations comme dépotoirs d'ordures. Ces pratiques constituent un risque d'obstruction des canaux à réaliser, ce qui pourrait ralentir l'écoulement des eaux et rendre plus complexe l'entretien et de maintenance des ouvrages.

**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 ; (ii) 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 en phase de travaux et d'exploitation (entretien et maintenance des bassins et des canalisations).

**La Stratégie Nationale pour l'Égalité et l'équité du Genre (SNEEG) :** Elle 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 personnes et groupes vulnérables dans l'exécution des activités du projet entre en droite ligne dans la stratégie Genre du Sénégal qui accorde une importance capitale à l'amélioration des conditions socio-économiques des catégories de population pauvre et défavorisée.

**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, intervenant dans des quartiers précaires, densément peuplés avec proportion de population très jeune et marqués par une incidence de pauvreté élevée, se devra de respecter la SNPE, notamment dans le cadre des travaux prévus.

**Le Plan départemental de développement (PDD) et le Plan de développement communal (PDC) :** Ces outils de planification locale ont pour objectif d'impulser le développement local à travers l'amélioration des conditions de vie des populations (services sociaux de base entre autres). Le projet, qui contribuera à réduire les risques d'inondation dans la zone, l'accès aux infrastructures de base et l'amélioration du cadre de vie, constitue une opportunité pour les la viabilisation et le développement socio-économique de ces collectivités territoriales.

### 3.1.2. Politique sectorielle de l'eau et de l'assainissement

**La Lettre de Politique Sectorielle de Développement (LPSD) pour le secteur de l'Eau et l'Assainissement :** Elle vise à contribuer à l'atteinte des objectifs de développement durable à l'horizon 2030, à savoir l'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement. Parmi les quatre orientations stratégiques (OS) définies par la LPSD, figure « l'amélioration durable de l'environnement et du cadre de vie à travers le développement de l'accès à des services d'assainissement en cherchant à promouvoir l'approche en chaîne de valeurs et en impliquant tous les acteurs y compris le secteur privé » (OS4). L'objectif spécifique de l'OS4 est « d'améliorer, d'ici 2025, l'accès durable et sécurisé à l'assainissement à travers la mise en place des investissements et des services nécessaires pour assurer une gestion adéquate des eaux usées, des excréments et des eaux pluviales. Il s'agit de renforcer et consolider les infrastructures de gestion des eaux usées et des eaux pluviales, de renouveler et étendre les réseaux et de valoriser les eaux traitées et autres sous-produits en respectant les normes environnementales en vigueur au Sénégal ». L'intervention du projet va en droite ligne des objectifs de la LPSD.

***Le Plan Directeur de Drainage (PDD) des eaux pluviales de la région périurbaine de Dakar*** : Il a pour objectif de lutter contre les inondations de la zone périphérique de Dakar à travers une planification et la réalisation d'ouvrages structurants. Le PDD de Dakar a connu un début de mise en œuvre à travers le PROGEP I dont il est une des composantes. La réalisation du projet participe ainsi à la mise en œuvre du PDD des eaux pluviales de la région périurbaine de Dakar.

***Le Plan Directeur d'Assainissement (PDA) de la Région de Dakar*** : le PDA a été élaboré par l'Office National de l'Assainissement (ONAS) pour l'horizon 2025 et vise l'amélioration du cadre de vie des populations en milieu urbain. Le projet s'intègre parfaitement dans les objectifs du PDA.

***Programme d'Assainissement et gestion des eaux pluviales (PAGEP)*** : L'objectif stratégique du programme, en droite ligne avec les ODD, est d'améliorer, d'ici 2025, l'accès durable et sécurisé à l'assainissement à travers la mise en place des investissements et des services nécessaires pour assurer une gestion adéquate et durable des eaux usées, des excréta et des eaux pluviales.

### 3.1.3. Politique sectorielle de l'environnement

***La Lettre de Politique du secteur de l'Environnement et du Développement durable (LPSEDD) - 2016-2020*** : Elle est mise en œuvre par le Ministère de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition écologique. 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. Le projet est en cohérence avec les objectifs de cette lettre de politique et contribue à sa mise en œuvre.

***La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)*** : Elle 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 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 la SNDD et favorise un développement durable dans sa zone d'intervention.

***Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)*** : Il identifie les priorités environnementales et définit les bases de systèmes efficaces de planification et de gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Le PNAE s'articule autour de sept axes : (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. Le projet s'inscrit en droite ligne dans la mise en œuvre du PNAE à travers ses axes (i), (ii) et (iv).

***Le Programme d'Action Nationale de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD)*** : adopté en 1998, le il constitue une composante du PNAE. Il se veut un instrument de mise en œuvre de la Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (CCD) adoptée à Paris le 17 juin 1994 à la suite de la Conférence sur l'Environnement et le Développement de Rio de Janeiro en 1992. La mise en œuvre du projet devra tenir compte du PAN/LCD.

***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 Conservation de la Biodiversité adoptés en 1998, qui ont pour objectif commun de rétablir les équilibres indispensables devant assurer un développement durable pour le pays.

Dans sa mise en œuvre, le projet devra tenir compte de « la conservation de la biodiversité », qui est un des objectifs stratégiques du Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité.

**La Stratégie Nationale d'Adaptation aux Changements Climatiques (SNMO)** : Elle s'inscrit dans le programme d'activités développé par le Sénégal depuis la conférence de Rio de 1992 et vise à renforcer la résilience et les capacités d'adaptation des populations au changement climatique. En intervenant dans des zones sujettes à des inondations, le projet s'inscrit parfaitement dans les orientations et les objectifs par la SNMO.

**La Contribution Déterminée au niveau National (CDN)** : Document intersectoriel du Sénégal à portée nationale, la CDN a pour objectif principal de reprendre les acquis de la Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN) concernant les engagements de réduction des émissions de Gaz à effet de serre et les mettre à jour, dans le respect de l'engagement du pays dans le cadre de l'accord de Paris, en répondant à des impératifs de réactualisation des données utilisées lors de l'élaboration de la CPDN, et par des mesures d'adaptation prioritaires. La CDN s'inscrit dans le cadre des plans de développement ainsi que dans les programmes sectoriels de gestion durable de ressources naturelles et environnementales du Sénégal. Le projet s'inscrit parfaitement dans les objectifs visés par la CDN.

**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 constitue le prolongement du Plan directeur de développement forestier de 1982. Le projet se conformera à la politique forestière, notamment à travers 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 par la loi N°2016-10 du 5 avril 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, et d'autre part eu égard aux impacts négatifs et risques 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 AES/HS, etc. Il s'agit notamment de :

#### **La loi n°2023-15, du 2 août 2023, portant Code de l'environnement**

. Le projet se devra de respecter le code de l'environnement.

Concernant les évaluations environnementales et sociales, le dispositif du Code de l'Environnement 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 d'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)** : La loi numéro 2021-04 du 12 janvier 2021 portant loi d'orientation pour l'aménagement et le

développement durable des territoires (LOADT) 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.

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.

Le visa de localisation, un des instruments de mise en œuvre du Plan National d'Aménagement et de Développement Territorial (PNDAT), adopté en conseil des ministres au titre des textes législatifs et réglementaires le 20 avril 2022, est délivré par le Directeur Général de l'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT). L'obtention du visa de localisation est exigée avant la délivrance de tout titre ou autorisation administrative concourant à la réalisation d'un projet, notamment le titre de propriété, l'autorisation de construire, l'autorisation de démolir, le quitus environnemental, l'autorisation de lotir, le permis d'exploitation minière, l'autorisation de défricher et l'autorisation d'occuper le domaine public de l'État. Son objectif est de contrôler et de veiller à une répartition harmonieuse et équilibrée des localisations (équipements, entreprises, projets, etc.) à travers le territoire national.

***La Politique de décentralisation (Loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales - 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*** régleme 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 12 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 n°93-06 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°86-04 du 24 janvier 1986 portant code de la chasse et de la protection de la faune et son Décret d'application n°86-844 du 14 juillet 1986*** : qui réglementent à la chasse et à la protection de la faune, notamment la protection de certaines espèces.

***La Loi n°2016-32 du 08 novembre 2016 portant Code minier et son Décret d'application n°2017-459 du 20 mars 2017***

***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 (PDU) 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 de travaux.

***La Loi 76-66 du 2 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 terres pour satisfaire les besoins pour les ouvrages à réaliser. Le Décret n°98-555 du 25 juin 1998 relatif aux autorisations d'installation ou d'utilisation d'ouvrages de déversement, d'écoulement ou de rejet dans un milieu récepteur naturel, notamment la mer, les cours d'eau, les lacs, les étangs. Le projet se doit de respecter cette disposition, car le marigot de Mbao constitue l'exutoire pour le rejet du drainage des eaux pluviales.

**La Loi n°76-67 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 n°2010-439 du 6 avril 2010 abrogeant et remplaçant le décret n°88-74 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, fixant les conditions d'affectation et de désaffectation des terres du domaine national, modifié par les décrets 2020-1773 du 16 septembre 2020 et n°2022-2307 modifiant le décret n°72-1288 relatif aux conditions d'affectation et de désaffectation des terres du domaine national, etc. Le projet tiendra compte de cette loi eu égard à l'acquisition de terre pour satisfaire les besoins pour les ouvrages à réaliser.

**Le Décret n°99-172 du 4 mars 1999 abrogeant et remplaçant le décret n° 93-1288 du 17 novembre 1993**, adoptant le **Plan National d'Organisation des Secours (ORSEC)**, définit les conditions d'élaboration de ce plan structuré en trois variantes : le Plan National ORSEC, le Plan Régional ORSEC et le Plan Départemental ORSEC. Ce décret n°99-172 définit les différentes institutions de l'État qui interviennent, le mécanisme de coordination, ainsi que l'organisation générale pour le déclenchement de ce plan.

D'autres textes, relatifs à la santé et à la sécurité, 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 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.**

Le 30 décembre 2019, l'Assemblée nationale a adopté 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.

### *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 3 : Dispositions juridiques de lutte contre les pollutions et nuisances

Texte de référence	Domaine réglementé	Pertinence pour le projet
<b>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</b>	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.
<b>Norme NS 05-061 sur les rejets d'eaux usées</b>	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.
<b>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</b>	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.
<b>Arrêté interministériel n°09311 du 5 octobre 2007 portant gestion des huiles usagées</b>	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 4 : Dispositions du Code de l'Environnement applicables au Projet

Thème	Références	Domaine réglementé	Pertinence pour le Projet
<p>TITRE III DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES</p>	ARTICLE 20	<p>L'évaluation environnementale est un préalable à tout processus de conception, de développement et de mise en œuvre des programmes et projets de développement susceptibles de porter atteinte à l'Environnement.</p>	<p>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 pouvant découler de sa mise en œuvre</p>
	ARTICLE 21	<p>Selon leur impact potentiel, leur nature, leur ampleur et leur localisation, les projets sont classés en deux catégories. La catégorie 1 comprend les projets soumis à une étude d'impact environnemental avec risque environnemental majeur, quand le milieu peut être atteint dans son ensemble au point où sa qualité est considérée comme altérée de façon profonde. La catégorie 2 concerne les projets faisant l'objet d'une analyse environnementale initiale avec risque environnemental modéré, quand le milieu peut être atteint sensiblement. Le projet est de catégorie 1.</p>	
	ARTICLE R 39	<p>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.</p>	
	ARTICLE R 40 Champ d'application	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- 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</li> </ul>	

Thème	Références	Domaine réglementé	Pertinence pour le Projet
		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.	
	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.	
TITRE IV : DE LA PREVENTION ET DE LA LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS, RISQUES ET NUISANCES  Chapitre I : Installations classées pour la protection de l'environnement	Article 44	Sont soumis aux dispositions de la présente loi, usines, ateliers, dépôts, chantiers, mines et carrières, aux équipements sous pression de vapeur et de gaz et d'une manière générale, aux installations industrielles, pétrolières et gazières artisanales ou commerciales exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale et à toutes autres activités qui présentent des dangers pour la santé et l'Environnement.	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.
	Article 46	En fonction de leurs impacts sur l'Environnement et du danger que peut présenter leur exploitation, les installations classées pour la protection de l'Environnement sont soumises au régime de l'autorisation pour les installations de la première classe ou au régime de la déclaration pour les installations de la deuxième classe.	Le projet ouvrira une base de chantier pouvant accueillir des ICPE et donc devra se conformer aux dispositions réglementaires sur les ICPE.

Thème	Références	Domaine réglementé	Pertinence pour le Projet
	Article 47	Le première classe comprend les installations qui présentent des impacts sur l'Environnement et de graves dangers pour les intérêts visés à l'article 44 de la présente loi. L'exploitation de ces installations ne peut être autorisée qu'à condition que des mesures spécifiées, par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement, soient prises pour prévenir ces dangers ou inconvénients.	Vu les effets du projet sur l'environnement il est de première classe.
	Article 48	Les installations rangées dans la première classe font l'objet, avant leur construction, d'un certificat de conformité environnementale délivré par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement, dans les conditions fixées par décret. L'attestation de conformité environnementale est un préalable à toute demande de certificat de conformité environnementale.	Le certificat de conformité environnementale est un préalable au démarrage du projet.
TITRE IV/ chapitre III : de la prévention et de la gestion des déchets	Article 67	Les producteurs veillent à réduire et prévenir la production de déchets en adoptant des techniques de production propre et en agissant sur la conception et la fabrication des produits.	Le Projet devra assurer la collecte et l'évacuation des déchets issus du chantier en phase de travaux.
	Article 70	Toute personne dont l'activité produit des déchets ou qui détient des déchets en assure elle-même la gestion, en respectant l'ordre de priorité de traitement.	
	Article 71	L'élimination ou tout autre traitement des déchets est soumis à l'autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement.	
	Article 77	Les producteurs ou détenteurs de déchets dangereux en assurent eux-mêmes le traitement ou par le biais d'organismes agréés.	
TITRE IV/ chapitre VIII : des nuisances sonore	Article 142	Les nuisances sonores susceptibles de porter atteinte à la santé humaine et à l'Environnement de l'homme ou de constituer une gêne pour le voisinage sont régies par le présent Code. Les nuisances sonores, les valeurs limites, les systèmes de mesures et les moyens de contrôle des émissions sonores sont fixés par décret.	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.
	Article 143	Dans le cas de l'atteinte à la tranquillité du voisinage, l'autorité compétente peut prendre d'office des mesures conservatoires ou des sanctions prévues par les dispositions légales et réglementaires en vigueur.	

Thème	Références	Domaine réglementé	Pertinence pour le Projet
<b>TITRE V.- DE LA PROTECTION ET DE LA MISE EN VALEUR DES MILIEUX RECEPTEURS</b>  Chapitre II.- De la lutte contre la pollution de l'air	Article 164	Sont soumises aux dispositions du présent chapitre la pollution de l'air et les odeurs qui incommode les populations, compromettent la santé ou la sécurité publique.	En cas de mauvais choix des exutoires, de mauvais entretien/maintenance des bassins et des canaux, la pollution de l'air ou les odeurs incommodes peuvent compromettre l'hygiène et la santé dans le voisinage.
	Article 167	Afin d'éviter la pollution atmosphérique, les immeubles, établissements agricoles, industriels, commerciaux ou artisanaux, véhicules ou autres objets mobiliers possédés, exploités ou détenus par toute personne, sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux normes techniques en vigueur ou prises en application de la présente loi.  Ils sont tous soumis à une obligation générale de prévention et de réduction de leurs impacts négatifs sur l'atmosphère pouvant avoir des effets nocifs pour la santé humaine et l'Environnement.	

Dans le même registre, les différentes formes de pollution et nuisances sont encadrées par des textes réglementaires et normatifs dont les plus pertinents sont présentés dans le tableau ci-après.

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 précise 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 5 : Normes de rejet pollution atmosphérique

Substances	Débit	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D ≤ 1 kg/h	100 mg/m <sup>3</sup>
	D > 1 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup> pour l'amiante 0,5 mg/m <sup>3</sup> pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m <sup>3</sup>
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	D > 1 kg/h	50 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m <sup>3</sup>
Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)	500 g/h	10 mg/m <sup>3</sup> pour les gaz 10 mg/m <sup>3</sup> pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniac (pour les unités fertilisantes)	D > 100 g/h	50 mg/m <sup>3</sup>

Source : NS 05-062, Octobre 2018

Tableau 6 : Valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totale	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 7 : Valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collective

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 des travailleurs

**La Loi n°97-17 du 1<sup>er</sup> 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 le respect au travail décent, 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 (par l'élaboration d'un avis préalable et le communiquer à l'Inspection du travail du ressort) ;
- 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, sûr, 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 8 : 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 entraîner 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 jugés indispensables par l'autorité compétente.	
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.	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 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.	

### 3.2.2. Cadre juridique international

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 9: 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 est susceptible de porter atteinte à la préservation de la diversité biologique	Ratifiée le 14 juin 1994
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, révisée 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 mettra 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 de 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'aviilissement 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 d'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
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.	1er mars 2021

Titre	Pertinence par rapport au projet	Date de ratification par le Sénégal
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 partis 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'égard de la Femme (CEDEF)	Le projet va générer des emplois qualifiés et non qualifiés surtout pendant la phase des travaux. À cet effet, il veillera au respect des droits des femmes et à la lutte contre l'AES/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.

### 3.2.2.1. 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 d'avoir un monde sans pauvreté sur une planète vivable. Le projet est classé à risque « Élevé », susceptible d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement.

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 défavorisés ;
- NES 8 : Patrimoine culturel ;
- NES 9 : Intermédiaires financiers ; et
- NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et information.

Sur ces dix Normes Environnementales et Sociales, seules deux ne sont pas pertinentes pour le projet. Il s'agit notamment de la NES 7, non applicable, car les « Populations autochtones » ne sont pas présentes au Sénégal, et de la NES 9, « Intermédiaires financiers », non applicable du fait que le mode de financement ne fait pas recours à des intermédiaires financiers.

Cependant, pour 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.

Tableau 10: 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
<p><b>NES 1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux</b></p>	<p>La NES 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).</p>	<p>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 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. Les entrepreneurs doivent préparer et mettre en œuvre un plan de gestion environnementale et sociale Entreprise (PGES- E).</p>
<p><b>NES 2, Emploi et conditions de travail</b></p>	<p>La NES 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.</p>	<p>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 validé par le Bailleur. Il est mis en jour dans le cadre du financement additionnel.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>De plus, l'analyse des conditions de travail sera effectuée pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs pendant tout le cycle du projet.</p>
<p><b>NES 3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution</b></p>	<p>La NES 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.</p>	<p>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 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.</p>

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
<b>NES 4, Santé et sécurité des populations</b>	La NES 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. 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.
<b>NES 5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire</b>	La NES 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.
<b>NES 6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques</b>	La NES 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 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.
<b>NES 7, Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisés</b>	La NES 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 défavorisés. La NES 7 a également pour objectif d'éviter les impacts négatifs des projets sur les Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisés 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 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.
<b>NES 8, Patrimoine culturel</b>	La NES 8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES 8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.	Les travaux vont nécessiter des excavations avec des possibilités de ramener en surface des ressources culturelles, physiques, archéologiques, préhistoriques, etc. Une procédure, en cas de découverte fortuite de vestiges culturels, sera enclenchée conformément à la législation nationale.

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
<b>NES 9, Intermédiaires financiers (IF)</b>	La NES 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.
<b>NES 10, Mobilisation des parties prenantes et information</b>	La NES 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 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.
<b>OP 7.50 Projets sur les voies navigables internationales</b>	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.
<b>OP 7.60 Projets sur les territoires contestés</b>	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 11: Comparaison entre les exigences des normes environnementales et sociales applicables 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
<p><b>NES 1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux</b></p>	<p>La NES 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).</p> <p><b>Évaluation environnementale et Sociale</b> Déterminer, évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux du projet d’une manière compatible avec les NES.</p> <p><b>Examen environnemental préalable</b> La NES classe les projets comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégories « risques élevés »</li> <li>• Catégorie « risques substantiels »</li> <li>• Catégorie « risques modérés »</li> <li>• Catégorie « risques faibles »</li> </ul> <p><b>Participation et diffusion d’information</b> 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 environnementaux et sociaux du projet. Elle exige également une large diffusion de l’EIES.</p>	<p>La loi n° 2023-15 du 02 août 2023 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.</p> <p>Conformité partielle avec la NES. La loi n° 2023-15 du 02 août 2023 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)</p> <p>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.</p>	<p>Conformité avec la loi n° 2023-15 du 02 août 2023 portant Code de l’environnement et au 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</p> <p>Adopter les dispositions du CES de la Banque mondiale en vue d’identifier les risques et impacts liés aux activités du Projet</p>

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
<b>NES 2, Emploi et conditions de travail</b>	La NES 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
<b>NES 3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution</b>	La NES 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
<b>NES 4, Santé et sécurité des populations</b>	La NES 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
<b>NES 5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire</b>	La NES 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	La loi n° 76 – 67 du 2 juillet 1976 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique (ECUP) précise que les personnes qui peuvent être déplacées sont celles qui sont propriétaires d'immeubles et/ou de droits réels immobiliers,	Adopter les dispositions de la NES 5 qui sont plus englobantes et plus avantageuses pour les personnes impactées par le 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
	<p>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'État peut être déplacé sans indemnisation (articles 13 et 37).</p>	<p>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 (Article 15), et son décret d'application n°64 – 573 du 30 juillet 1964 (Article 20) 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.  La LOI N° 76-66 DU 2 JUILLET 1976 portant Code du domaine de l'État, en son Article 45. « La reprise partielle ou totale, pour cause d'utilité publique, d'un terrain faisant l'objet d'un bail ordinaire avant l'expiration de celui-ci a lieu dans les formes déterminées en matière d'expropriation moyennant une indemnité établie en tenant compte exclusivement de la valeur des constructions et aménagements existants réalisés conformément aux dispositions du contrat passé avec l'État et du Code de l'Urbanisme ».</p>	
<p><b>NES 6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques</b></p>	<p>La NES 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 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</p>	<p>Le principe de précaution sur lequel se base la politique trouve son fondement dans l'article 11 du Code de l'environnement de 2023 qui rend impératives 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, la loi n°2018-25 du 12 novembre 2018 portant Code forestier et son décret d'application n°2019-110 du 16 janvier 2019 règlementent</p>	<p>Convergence est notée en matière d'adoption du principe de précaution et de sauvegarde des habitats naturels.</p> <p>Adopter les dispositions du CES de la Banque mondiale</p>

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
	ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.	l'abattage d'arbre, en particulier les espèces partiellement ou intégralement protégées.	
<b>NES 8, Patrimoine culturel</b>	La NES 8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES 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
<b>NES 10, Mobilisation des parties prenantes et information</b>	La NES 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 du 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.

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

La mise en œuvre du projet présente des risques 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](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 comme 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.

### 3.2.2.3. Lignes directrices relatives à l'assainissement et à la santé (Organisation mondiale de la Santé 2019)

Les lignes directrices de l'OMS relatives à l'eau et à l'assainissement s'appuient sur le cadre de Stockholm et ses principes fondamentaux d'évaluation et de gestion des risques (Fewtrell & Bartram, 2001). Elles énoncent que des systèmes et des services d'assainissement sûrs sont essentiels à la santé, de la prévention des infections à l'amélioration et au maintien du bien-être mental et social. Ces principes reposent sur l'identification, la priorisation et la gestion systématiques des risques pour la santé dans l'ensemble du système. Les lignes directrices couvrent également le bien-être et les dimensions psychosociales de la santé (comme l'intimité, la sécurité et la dignité) nécessaires pour encourager et soutenir l'utilisation des services d'assainissement. Elles portent sur les approches progressives destinées à favoriser : (i) la couverture universelle en matière d'assainissement et l'accès à l'assainissement ; (ii) l'amélioration de la qualité des services d'assainissement et l'accès à des niveaux plus élevés de services d'assainissement ; et (iii) la pérennité en termes de fonctionnement des services d'assainissement, ainsi que la viabilité environnementale et sociale. Le projet se conformera à ces directives en lien avec les problématiques environnementales et sociales dans la zone d'étude.

### 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 impliquent 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, du Développement Durable et de la Transition Écologique*** : Au niveau national, la gestion environnementale relève du Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Écologique (MEDDTE) 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 MEDDTE 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 Classés (DREEC) et les Inspections Régionales des Eaux et Forêts (IREF). Dans la procédure de validation des EIES, le MEDDTE 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 Classés (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 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.

**La Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE)** : est chargée, entre autres missions, i) - d'étudier les demandes d'autorisation de construction et d'utilisation d'ouvrages de captage et de rejet d'eaux ; ii) - d'assurer le suivi de l'application des textes législatifs et réglementaires, notamment les dispositions du Code de l'eau relatives à la police de l'eau. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, ADM devra se rapprocher de la DGPRE autorisation conformément au Décret n°98-555 du 25 juin 1998 qui stipule que la réalisation d'ouvrages de captage d'eau souterraine ou de surface et l'installation ou l'utilisation d'ouvrages de déversement, d'écoulement ou de rejet dans un milieu récepteur naturel, notamment la mer, les cours d'eau, les lacs, les étangs, sont soumises à une autorisation du Ministre chargé de l'hydraulique.

**L'Agence de Développement municipal (ADM)** assure la coordination et l'exécution du projet, et dépend du Ministère 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.

**Direction de la Surveillance et du Contrôle de l'Occupation des Sols (DSCOS)** : placée sous la tutelle du ministère des Forces Armées, a pour mission générale, la prévention et la lutte contre les occupations, les constructions et les lotissements irréguliers ainsi que la gestion du contentieux y afférent, conformément aux lois et règlements en vigueur. Elle est chargée, entre autres de : i) - la surveillance du contrôle de l'occupation du domaine nationale, des domaines de l'État (domaine public et privé), et de celui des particuliers ; ii) - l'assistance aux collectivités territoriales et aux autres personnes physiques et morales dans la lutte contre les occupations et constructions irrégulières ; iii) - le contrôle du respect des lois et règlements en matière d'urbanisme et d'occupation des sols ; iv) - la vérification des titres et documents afférents à l'occupation du sol, notamment les dispositions relatives au respect des principes de sécurité, à la conformité des autorisations et des certificats et l'exécution des obligations prévues par le code de l'urbanisme, etc. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, la DSCOS jouera un rôle dans la libération des emprises, la surveillance et l'occupation irrégulière des espaces libérés.

**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 jouera 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 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 à l'EAS/HS.

Aussi, on peut citer l'observatoire National de la Parité (ONP) pour une plus grande maîtrise 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 à l'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 marigot de Mbaou 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.

**Le Comité Régional de Suivi Environnemental et social (CRSE)** : Mise en place 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 environnementales et sociales du PGES.

***L'Agence Régionale 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. 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 et de Jaxaay :*** Les collectivités territoriales veillent à la protection et à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement sur son territoire. Elles mettent en place une Commission Environnement et Gestion des Ressources Naturelles 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 au suivi du projet. Elles assureront également la première instance du mécanisme de gestion des plaintes (MGP) mis en place dans le cadre du projet.

***Les Acteurs Non Gouvernementaux (ANG) :*** La mise en œuvre du projet se fera avec les organisations communautaires de base et la société civile présentes dans les différentes communes concernées. Ces acteurs de proximité constituent des facilitateurs qui peuvent jouer un rôle important dans les activités de sensibilisation (information, éducation et communication pour un changement de comportement).

## 4. 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 présentes dans la zone et qui risquent d'être dégradées par le projet. Cette description se fonde sur les données documentaires, les relevés de terrain et les mesures in situ. La zone d'étude est l'aire géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects des activités du projet, incluant les activités connexes.

La description de l'état initial de l'environnement du projet tient compte des aspects suivants :

- l'environnement physique (sol, air et eau) ;
- l'environnement biologique (flore et faune) ;
- l'environnement socio-économique et culturel (humain, infrastructures, activités socioéconomiques, culturelles, etc.).

### 4.1 Délimitation de la zone d'influence du projet

La zone d'influence du projet englobe les sites d'implantation des différents réseaux et des bassins. Au-delà de ces sites, la zone d'influence du projet s'étend à l'aire géographique susceptible d'être soumise à l'influence des impacts directs et indirects, sur le milieu physique, biologique et humain. Elle est ainsi subdivisée en deux (2) parties :

- une Zone d'Influence Directe (ZID) ;
- une 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 sites d'implantation des bassins et d'autre part les sites des bases de chantier des entreprises. Essentiellement située dans la banlieue de Dakar (Communes de Keur Massar Sud et Jaxaay Parcelles-Niakoul Rab), 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 suivants :

- Habitations ;
- Maisons abandonnées en ruine du fait des inondations ;
- Lotissements dans les sites de bassins inondés ;
- Voiries urbaines non bitumées ;
- Activités économiques (commerces et places d'affaires) le long des emprises des voies à l'intérieur des quartiers traversés par les canalisations ;
- Proximité des infrastructures sociales (école, etc.) ;
- Dépotoirs d'ordures ménagères dans les sites des Bassins ;
- Végétation, notamment la présence de typha, de phragmites, etc. ;
- Réseaux de concessionnaires dans les quartiers concernés.

#### 4.1.2. Zone d'Influence Indirecte

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, la zone d'influence indirecte du projet est circonscrite dans les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay (département de Keur Massar). La délimitation de cette zone permet de tenir compte des ensembles écologiques d'intérêt, potentiellement présents à proximité des sites.

La Commune de Keur Massar sud-est limitée comme suit :

- À l'Est par la commune de Jaxaay Parcelles-Niakoul Rap ;

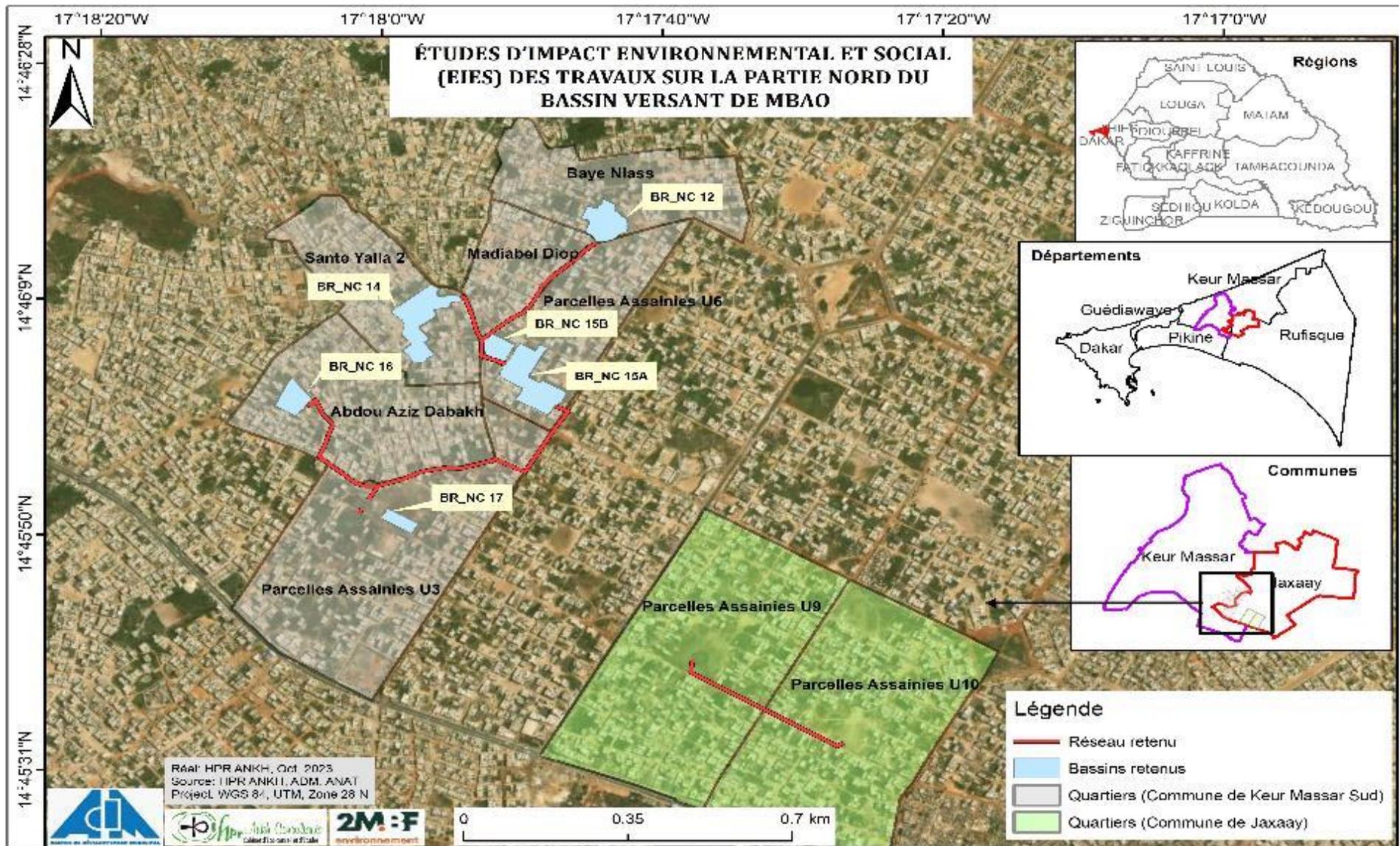
- À l'Ouest par la commune Yeumbeul Nord ;
- Au Nord par les communes de Tivaouane Peul-Niague et de Keur Massar Nord ;
- Au Sud par la forêt de Mbao.

À Keur Massar Sud le projet concerne les quartiers de Baye Niass, Madiabel Diop, Sante Yalla 2, Parcelles Assainies U6, Parcelles Assainies U3 et Abdou Aziz Dabakh.

La commune de Jaxaay-Parcelles-Niakoul Rap a été créée en 2011 et appartient à l'arrondissement de Jaxaay, dans le département de Keur Massar. Elle est limitée :

- A l'Est par la Commune de Sangalkam ;
- À l'Ouest par la Commune Keur Massar Sud ;
- Au Nord par les Communes de Tivaouane Peul-Niague ;
- Au Sud par la Commune Rufisque Ouest.

Au niveau de la commune de Jaxaay-Parcelles-Niakoul Rap, le projet concerne les quartiers de Parcelles assainies unités 9 et 10.



Carte 2: localisation de la zone d'accueil du projet

## 4.2 Caractérisation de la zone d'influence indirecte

### ➤ Données biophysiques

#### 4.2.1. Climat

Les grands traits climatiques sont le résultat combiné des facteurs géographiques et aérologiques. Les premiers s'expriment par la latitude et confèrent au territoire des caractères tropicaux et sa position de Finistère Ouest-africain qui déterminent les conditions climatiques différentes entre le littoral et l'intérieur du pays. Les seconds s'expriment par l'alternance sur le territoire de trois (3) flux (alizé maritime, alizé continental et mousson) dont le déplacement est facilité par la platitude du relief. L'étude est faite à partir des données climatiques de la station de Dakar-Yoff, recueillies à l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM). Ainsi, les paramètres analysés sur la moyenne 1991-2020 sont : les vents (les directions et vitesses), la température, les précipitations (cumul annuel et pluie moyenne mensuelle) et l'humidité relative.

#### ✓ Direction et vitesse des vents dominants à la station de Dakar

##### • Direction des vents dominants à la station de Dakar-Yoff

L'analyse de la direction des vents dominants à la station de Dakar-Yoff fait apparaître deux (2) saisons éoliennes : la première, d'octobre à mai, est dominée par les vents du Nord et du Nord-est, et la deuxième, de juin à septembre, par les vents du Nord-ouest et d'Ouest.

Ces deux saisons éoliennes sont caractérisées par différents apports atmosphériques. Les vents du Nord et du Nord-est sont des alizés maritimes issus de l'anticyclone des Açores. Les vents du Nord-ouest et d'Ouest correspondent à la circulation de mousson. Ces vents chauds et humides caractérisent la saison des pluies. La figure ci-après montre l'évolution des vents dominants à la station de Dakar-Yoff.

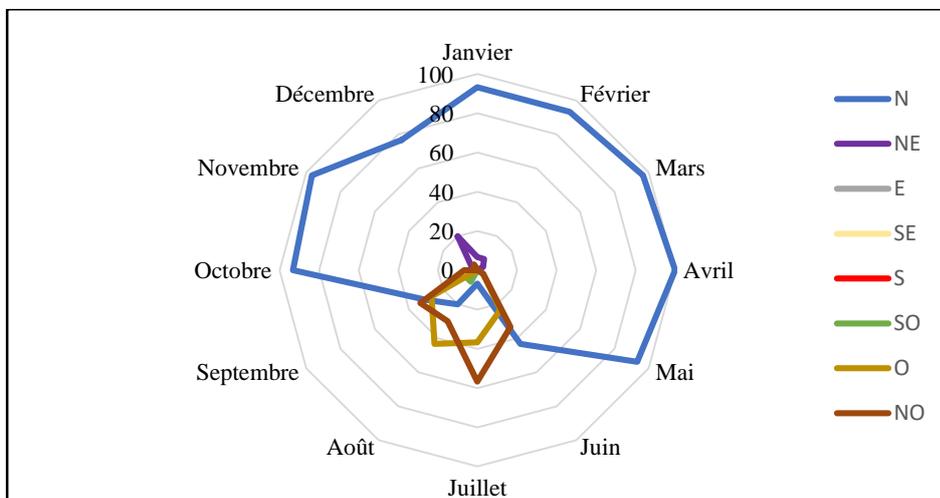


Figure 1: Rose des vents au sol de 1991 à 2020 à la station de Dakar Yoff (Source : ANACIM, 2020)

##### • Vitesse des vents dominants à la station de Dakar

Les vents circulent au niveau de la station avec des vitesses relativement élevées. L'analyse de la courbe d'évolution de la vitesse des vents fait apparaître deux périodes : une période (Novembre-Mai) pendant laquelle la vitesse moyenne mensuelle des vents est supérieure à 4 m/s et une autre période (Juin-Octobre) pendant laquelle elle est inférieure à 4 m/s.

Durant la première période, correspondant à la saison sèche, la vitesse des vents est comprise entre 4,4 m/s (novembre) et 5,4 m/s (avril). Cette élévation de la vitesse des vents est due à la baisse de leur teneur en humidité. Cette période est dominée par la circulation de l'Alizé maritime de direction nord.

Durant la seconde période, correspondant à la saison des pluies, la vitesse est comprise entre 3,01 m/s (septembre) et 3,74 m/s (juin). Les vents du quadrant NO à O, correspondant à la mousson, soufflent avec une vitesse relativement faible en raison de la hausse de leur teneur en humidité.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la vitesse des vents sur la période allant de 1991 à 2020 pour la station de Dakar-Yoff.

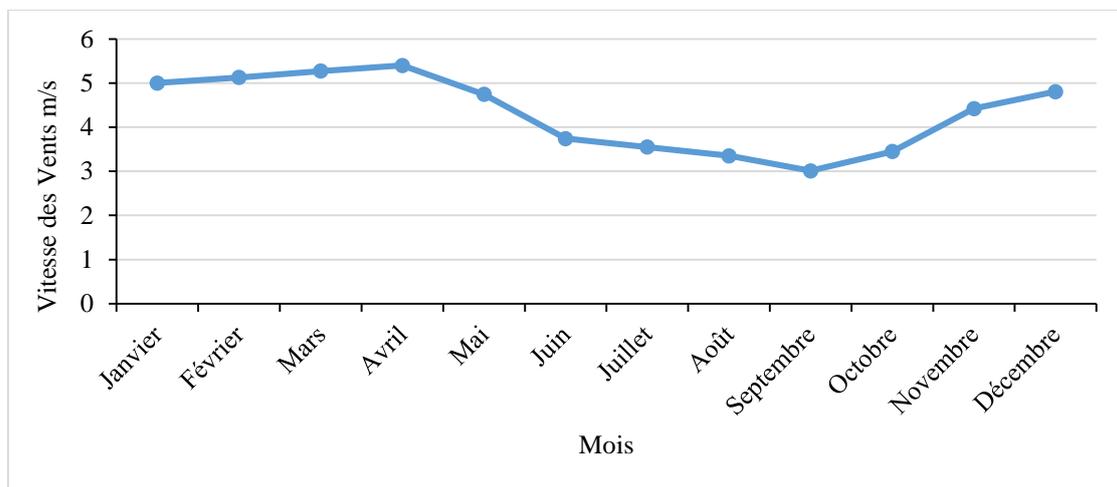


Figure 2: Évolution mensuelle de la vitesse des vents au sol de 1991 à 2020 à la station de Dakar Yoff.

#### ✓ **Température à la station de Dakar-Yoff**

La région de Dakar bénéficie d'une température peu élevée et variant d'une saison à l'autre. Les températures moyennes maximales (T. max) de la région de Dakar sont modérées et varient entre 30,24 °C au mois d'octobre et 25,01°C au mois d'avril. Les températures moyennes minimales sont relativement basses avec un maximum de 25,54°C en octobre et un minimum observé en février (16,4°C). En ce qui concerne les températures moyennes, leur maximum est atteint au mois d'octobre soit 28,39°C et leur minimum en février soit 21,54°C. Le caractère chaud de la mousson et la fraîcheur de l'Alizé maritime expliquent cette variation saisonnière des températures.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des températures de 1990 à 2020 à la station de Dakar-Yoff.

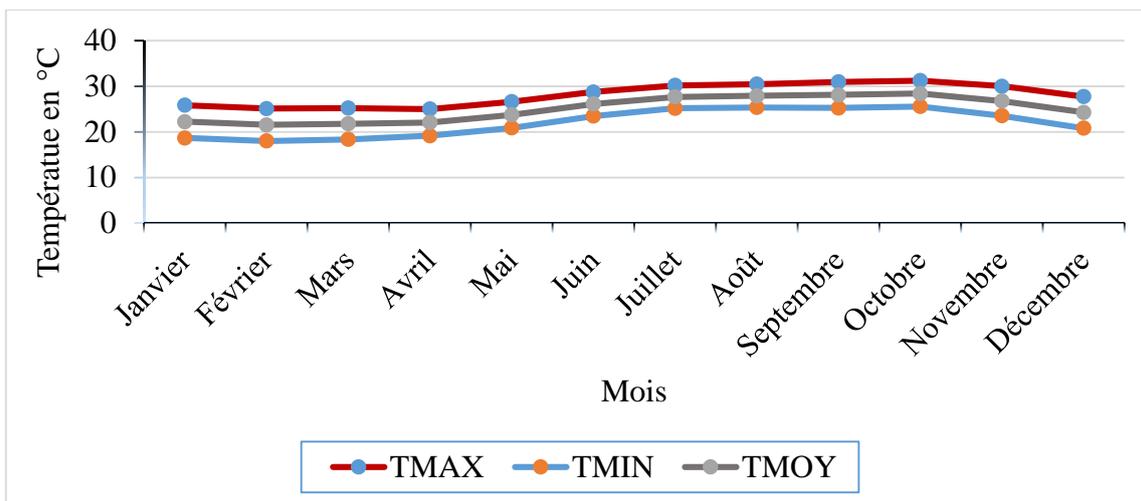


Figure 3: Évolution des températures moyennes mensuelles à la station de Dakar-Yoff de 1990 à 2020 (Source : ANACIM, 2020)

**Précipitations à la station Dakar-Yoff**

Le mécanisme des précipitations de la région de Dakar est soumis à la dynamique des centres d’action, situés de part et d’autre de l’équateur.

- **Précipitations moyennes mensuelles**

Dans la région de Dakar, les précipitations sont enregistrées entre juin et octobre. Cependant, l’essentiel du cumul annuel (77%) est enregistré entre août et septembre. Cette pluviométrie est inégalement répartie. Pendant l’hivernage, elle varie entre 8,21 mm en juin et 165,52 mm en août. Ainsi, les précipitations les plus importantes sont notées au mois d’août tandis que les plus faibles au mois de juin. La figure ci-dessous montre la variation moyenne mensuelle des précipitations.

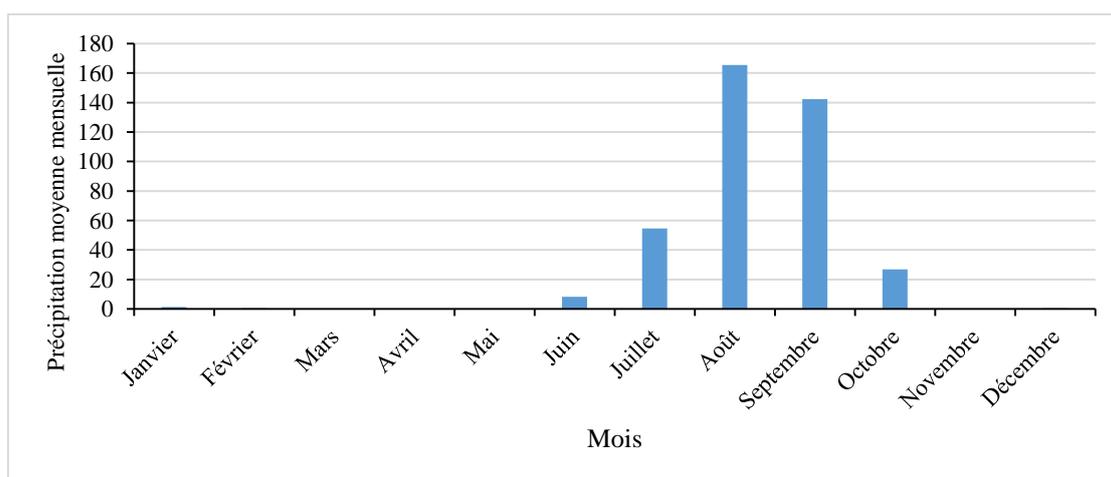


Figure 4: Moyenne mensuelle de la pluviométrie à la station de Dakar-Yoff de 1991 à 2020 (Source : ANACIM, 2020)

- **Précipitations moyennes annuelles**

Dans la région de Dakar, la saison des pluies dépasse rarement quatre (4) mois. Les précipitations sont peu abondantes et le cumul annuel moyen est de 397,10 mm.

L'évolution interannuelle des précipitations à la station de Dakar-Yoff montre une grande variabilité. Elle se caractérise par deux séquences :

- de 1991 à 2004, les valeurs n'atteignent pas 500 mm. Cette séquence sèche correspond à la phase de déficit pluviométrique au Sahel amorcée depuis 1970.
- de 2005 à 2020, un retour à la normale est noté avec des précipitations annuelles qui dépassent parfois 650 mm. Ainsi, les années 2005, 2012 et 2015 enregistrent les plus fortes précipitations avec respectivement 663,4 ; 648,4 et 650 mm. L'année 2014 enregistre la plus faible précipitation avec un cumul de 161,3 mm.

Le graphique ci-après montre l'évolution des précipitations moyennes annuelles au niveau de la station de Dakar-Yoff de l'année 1991 à 2020.

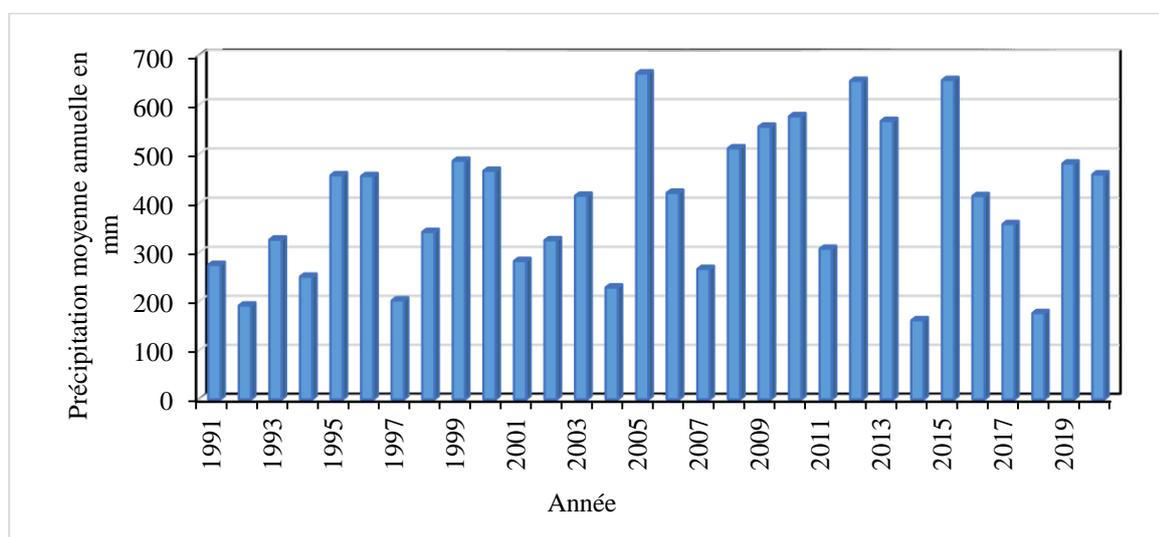
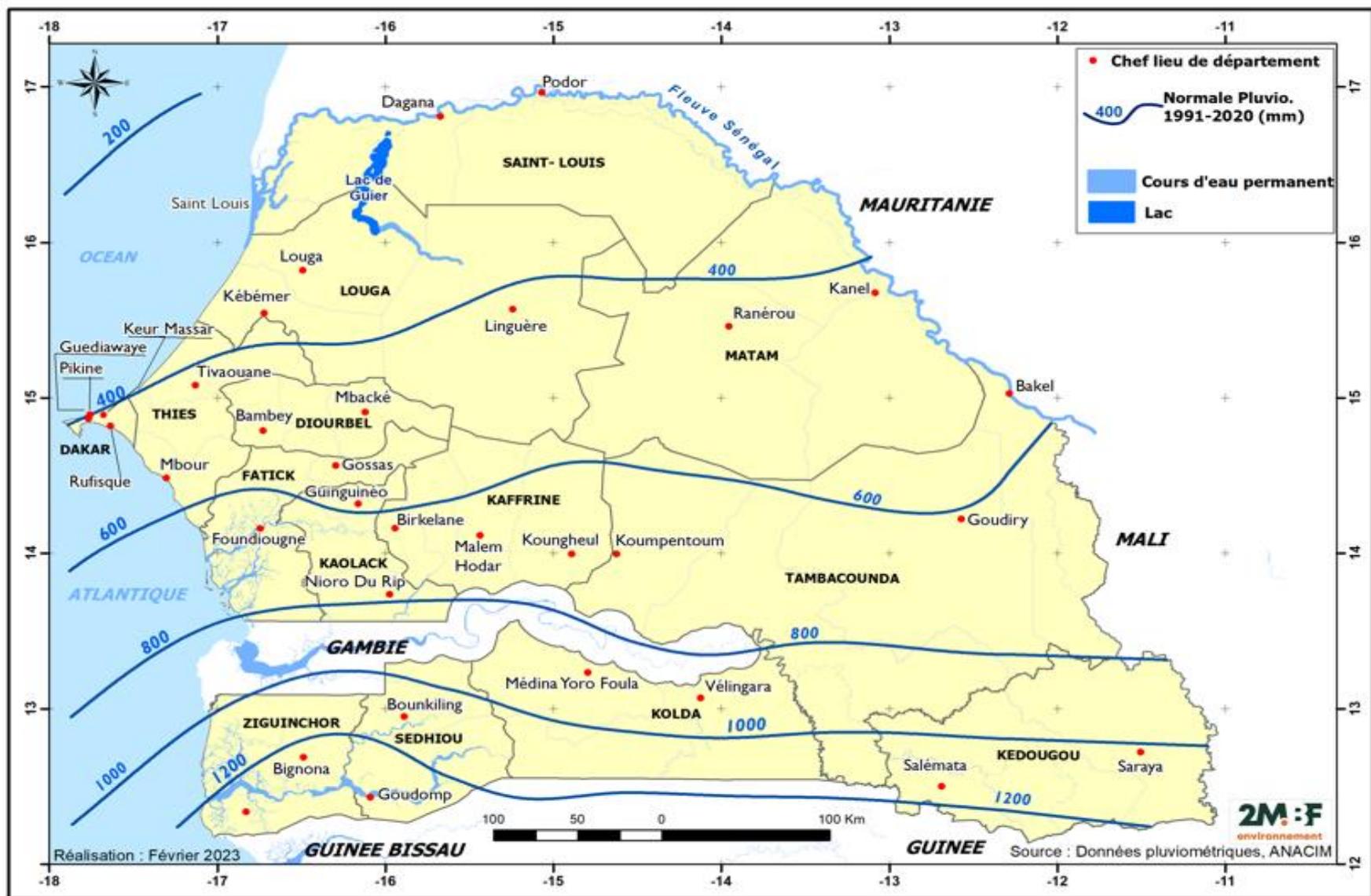


Figure 5 : Cumul annuel des précipitations pluviométriques à la station de Dakar Yoff de 1991 à 2020 (Source : ANACIM, 2020)



Carte 3: Evolution spatiale de la pluviométrie au Sénégal selon la moyenne pluviométrique 1991-2020.

### ✓ L'humidité relative à la station de Dakar

L'humidité relative est déterminée par la teneur en eau de l'air. L'évolution annuelle de l'humidité relative est unimodale. Le maximum des valeurs maximales (93,38%) intervient au mois d'avril et le minimum (86,80%) au mois de juillet. Le maximum pour les valeurs moyennes (81,91) et minimales (71,56%) est obtenu en septembre et le minimum pour les valeurs moyennes (66,66%) et minimales (46,32%) en décembre.

L'humidité relative augmente avec la pluviométrie et diminue avec l'évaporation. Cependant, elle est relativement élevée pendant la saison sèche à Dakar en raison de la forte fréquence des alizés maritimes.

La figure ci-après montre l'évolution de l'humidité relative (maximale, moyenne et minimale) de 1991 à 2020.

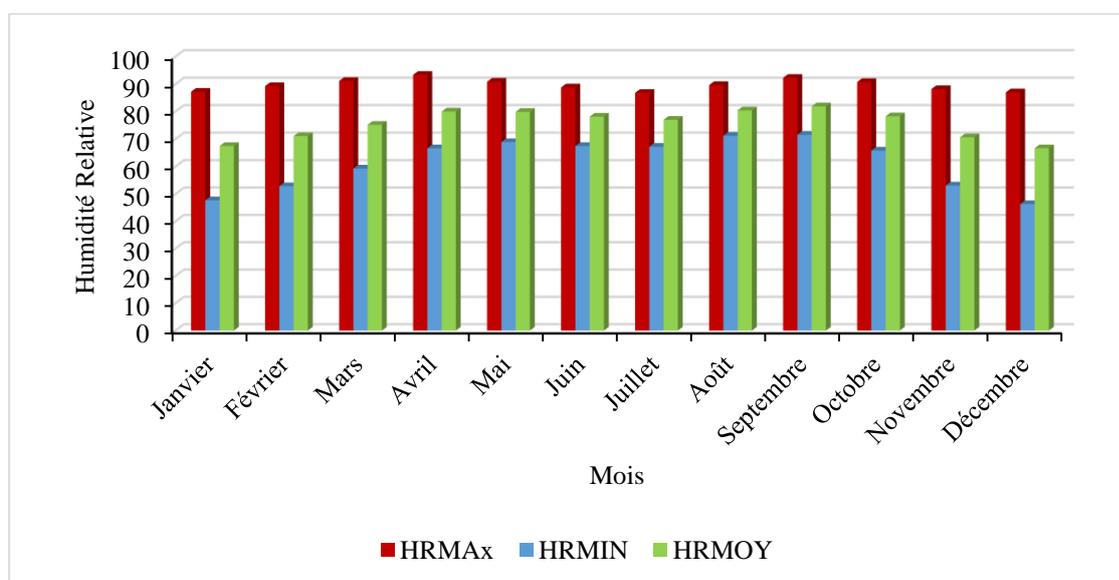
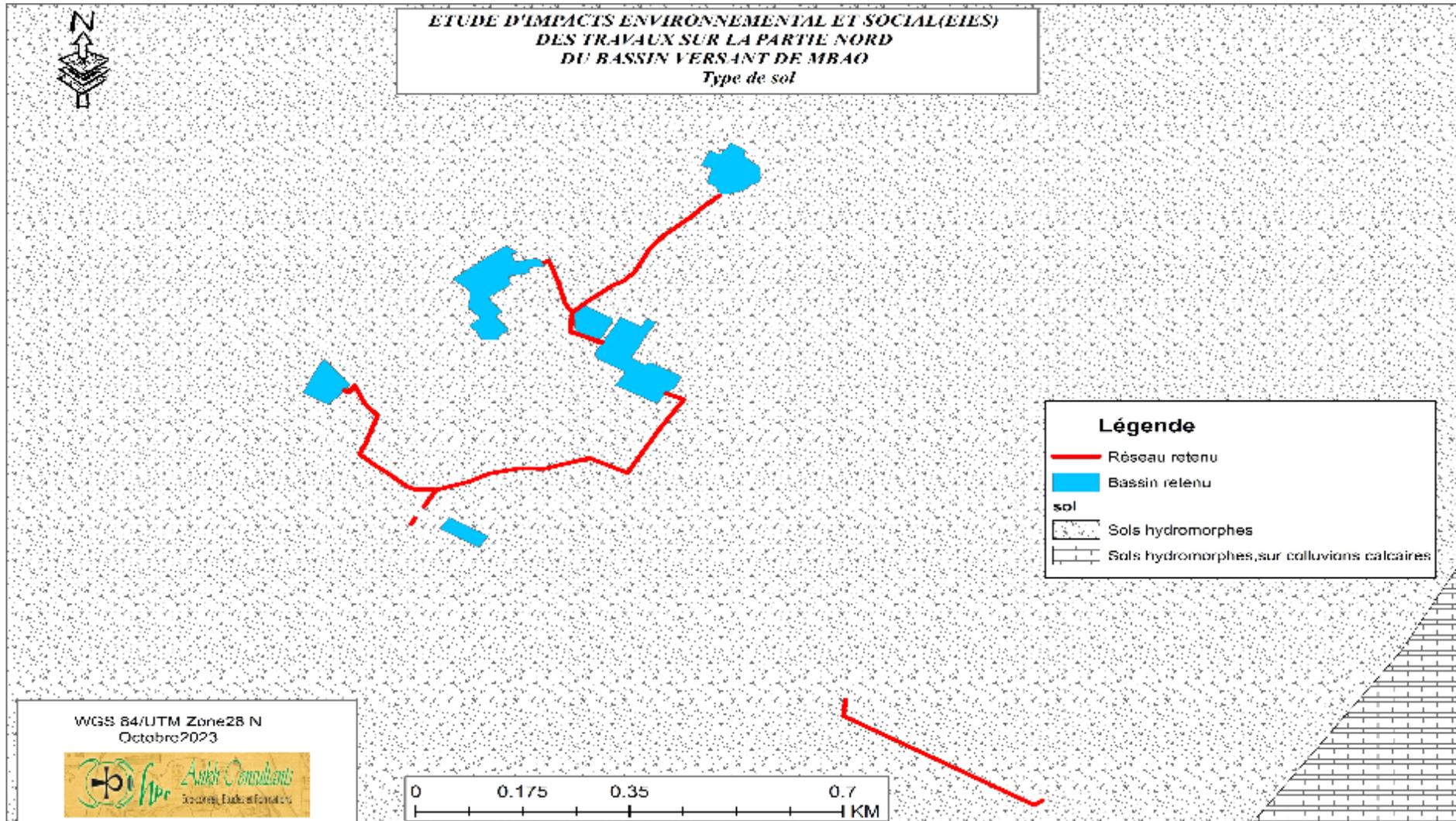


Figure 6: Évolution des moyennes mensuelles de l'humidité relative à la station de Dakar-Yoff (Source : ANACIM, 2022).

#### 4.2.2. Pédologie

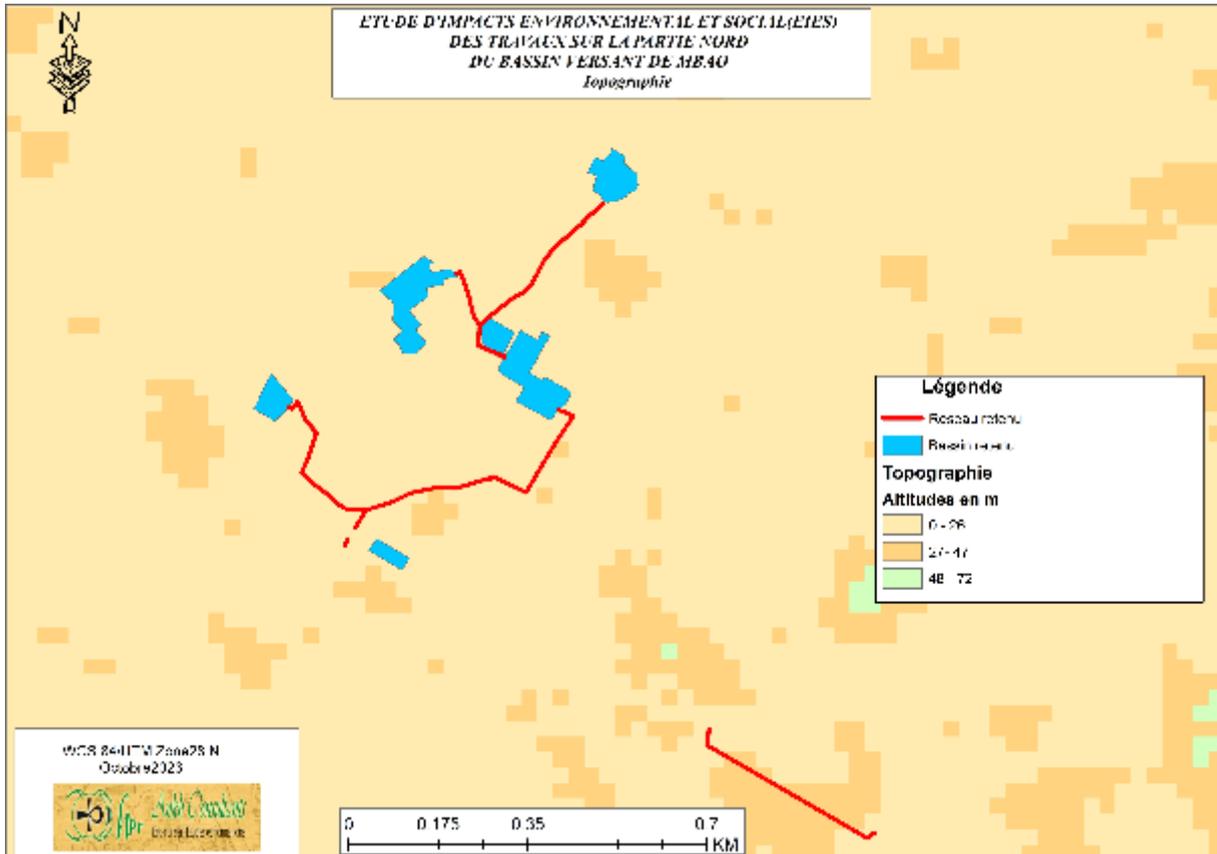
La pédologie dans la zone de Keur Massar Sud et de Jaxaay est constituée principalement de sols Diors (sols ferrugineux non lessivés) propices à l'agriculture et aptes à l'habitat. Cependant, il existe des zones marécageuses, non *aedificandi* constituées de sols hydromorphes. La géologie dans la zone de Keur Massar est aussi marquée par la présence de dunes rouges Ogoliennes correspondantes à des sols sableux.



Carte 4: Les types de sols de zone d'intervention du projet (Production Hpr-Ankh-2MBF-Février 2023)

#### 4.2.3. Topographie

À l’instar de celle de la région de Dakar, la topographie de la zone du projet est relativement plate avec des altitudes pouvant aller jusqu’à +16 m, surtout dans la zone de Keur Massar Sud, par rapport au niveau de la mer et des bas-fonds qui constituent des zones dépressionnaires notamment vers le Nord-est où on a la présence de deux cuvettes et une large zone dunaire séparée de l’Océan par un cordon littoral continu à Keur Massar.



Carte 5: La topographie de la zone du projet (Production HPR-Ankh-2MBF-Février 2023)

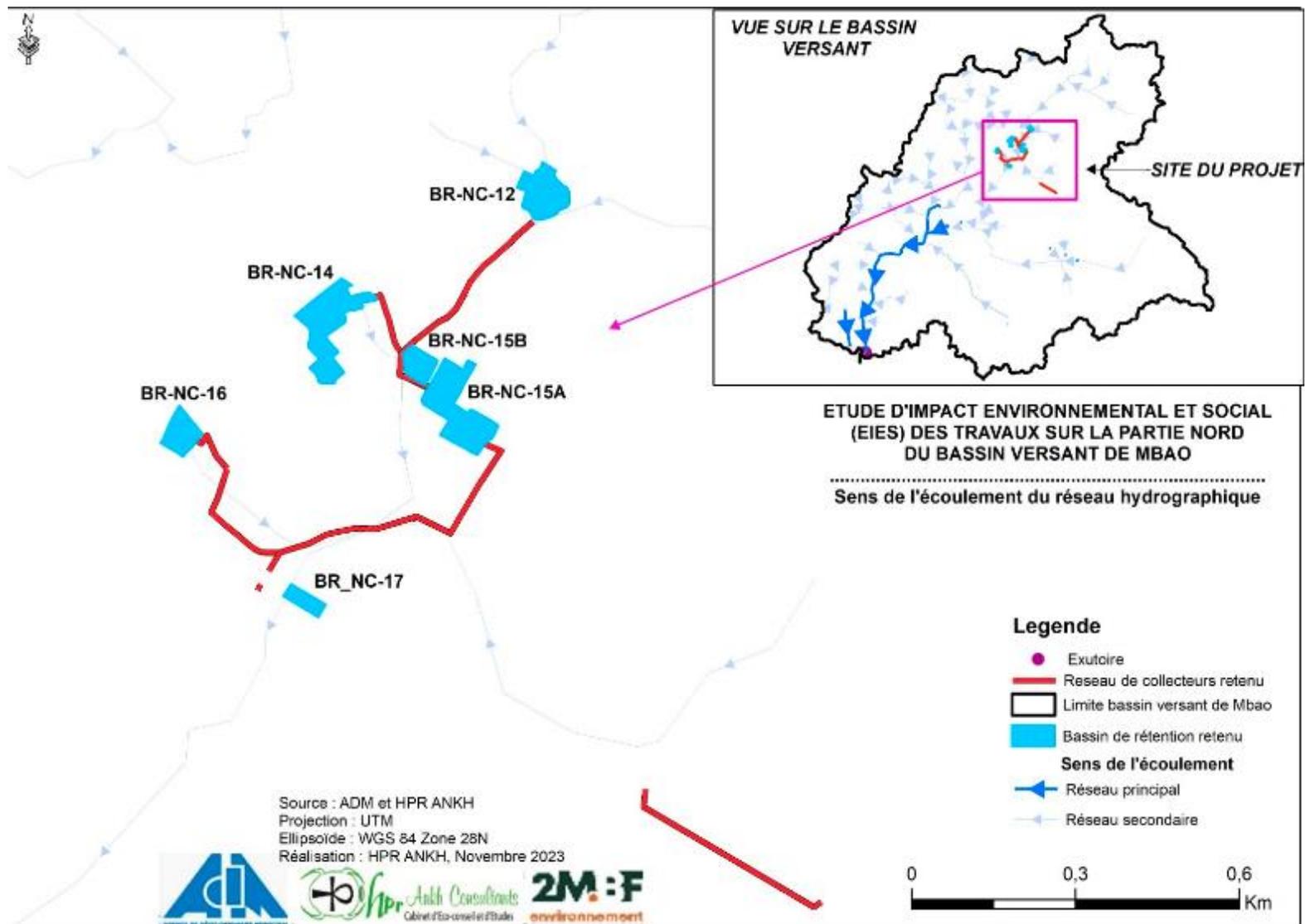
#### 4.2.4. Hydrographie

Le département de Keur Massar, à l’image de la région de Dakar, ne dispose pas de véritable réseau hydrographique. L’hydrographie est dominée par les 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 Keur Massar faisant de cette partie une zone maraîchère. 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 des sables du Quaternaire. Les travaux des bassins de rétention de Keur Massar Sud 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 points 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, de l'évapotranspiration et de l'étanchéité du réceptacle. Ce type de lac temporaire se forme actuellement chaque saison des pluies dans de nombreuses dépressions. En effet, la remontée de la nappe consécutive aux apports des pluies provoque l'affleurement de plans d'eau libre dans les dépressions. Ces plans d'eau sont essentiellement alimentés par les eaux de ruissellement provenant des quartiers environnants et de la nappe phréatique des 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.



Carte 6: Bassin hydrographique de la zone du projet et sens de l'écoulement

#### 4.2.5. Hydrogéologie

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

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.

C'est une nappe d'eau située à faible profondeur et subaffleurante 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. Qualité des eaux dans les bassins

Selon le Plan Directeur de Drainage des eaux pluviales de la zone périurbaine de Dakar (Mai 2012), le réseau pluvial est appelé à drainer la nappe qui est polluée par des taux de nitrates et de coliformes élevés, issus des dispositifs de l'assainissement autonome. Durant les périodes de ruissellement urbain, la proportionnalité eau de pluie / eau de nappe est suffisante pour garantir un taux de dilution acceptable. Cependant en période sèche, il faudra réaliser un suivi de la qualité de l'eau tant au niveau des plans d'eau pérennes via un échantillonnage dans un réseau de piézomètres à développer que dans les bassins d'écrêtage.

Des mécanismes naturels, comme l'alevinage des bassins, peuvent constituer une parade efficace contre la venue et le développement des larves d'anophèles.

#### 4.2.7. Cadre biologique

##### 4.2.7.1. *Végétation*

La végétation est essentiellement composée d'arbres ombragés. Il s'agit des espèces suivantes : *Hura crepitans*, *Terminalia mentaly*, *Delonix regia*, *Gmelina arborea* etc. La strate herbacée est composée de chiendent pied-de-poule (*Cynodon dactylon*), Ricin (*Ricinus communis*), *Leucaena leucocephala*, amarix (*Tamarix aphylla*), Morelle de balbis (*Solanum sisymbriifolium*), *Typha domingensis*, et *Phragmites vulgaris* (plante envahissante) ; les arbres fruitiers : *Citrus limon*, *Annona muricata*, *Mangifera indica*, *Cocos nucifera* et de quelques arbres forestiers (*Ficus thonningii*, *Faidherbia albida*).

#### 4.2.7.2. Faune

La faune est rare et se résume pour l'essentiel à des rongeurs, quelques reptiles, des oiseaux et des poissons.

Les reptiles sont représentés par les espèces tels que les varans, les serpents et les agamidés.

Bien que densément occupée, la zone représente une niche écologique pour les oiseaux. On y voit des nuées de traquets motteux, des hérons garde-bœufs, des aigrettes, des tourterelles, moineaux, oiseaux gendarmes, etc. En dehors de ces oiseaux, les spécimens fauniques que l'on rencontre sont localisés autour des points d'eau où ils sont confinés dans les reliques de végétation.

#### ➤ *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 km<sup>2</sup> 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 est à 72,30%. Le Taux brut de scolarisation globale est de 64,3% et celui de l'enregistrement des enfants à l'État civil de 91,8%. La structure par âge de l'agglomération est caractéristique d'une population jeune : l'âge moyen est estimé à 23,9 ans, quel que soit le sexe. Près de la moitié des individus ont moins de 20 ans alors que les personnes âgées (60 ans et plus) représentent moins de 5%.

#### 4.2.8. Population dans la zone d'intervention du projet

La Commune de Keur Massar Sud couvre une superficie de 11 km<sup>2</sup> environ. Selon la Mairie (Présentation de la Commune de Keur Massar Sud), la population était estimée en 2022 à 100.000 habitants répartie dans 54 quartiers. La densité est de 9.090 hbts / km<sup>2</sup> contre 8.000 hbts / km<sup>2</sup> pour la région de Dakar, soit plus de 40% de la population du département de Keur Massar.

En 2019, selon les projections de l'ANSD, la population de la Commune de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap a atteint 49 455 habitants en 2019 (Situation économique et sociale régionale - Dakar, P.336).

Les principales ethnies rencontrées dans cette zone du projet sont les Wolofs, Peuls, Lébous, Diola, Sérères, Manjaques, etc.

#### 4.2.9. Commerce, industrie et artisanat

Le secteur du commerce est assez bien développé à Keur Massar Sud et à Jaxaay à travers les marchés, centres commerciaux, boutiques, petit commerce informel, etc.

La Commune de Keur Massar Sud dispose 6 marchés, dont deux aux Parcelles Assainies, un à l'unité 3, un à l'unité 9, un à Keur Massar Village et un à l'unité 14 affectée par les inondations causant un arrêt temporaire des activités).

Au niveau des quartiers concernés par le projet, on note la présence de quelques activités tel que le commerce (vente de produits et denrées de première nécessité, boutiques de quartier, vente de matériaux de construction, restaurant, gargote, étale de vente de fruits et légumes, etc.), l'artisanat de production (menuiserie métallique, menuiserie ébéniste, menuiserie aluminium, etc.) et l'artisanat de service (menuiserie mécanique, les salons de coiffure, les ateliers tailleurs), etc.

La Commune de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap compte une entreprise de renom, SEDIMA, et d'autres spécialités dans le domaine de la restauration (Djolof Chicken, Brioche dorée...), dans la distribution des produits pétroliers (station de service Total) et dans le secteur marchand trois (3) marchés officiels,

dont un en cours d'achèvement et pas encore fonctionnel (Cité Gendarmerie). Ces marchés sont pour la plupart composés de petites cantines et d'étals pour diverses marchandises. La fréquentation reste relativement faible du fait de la concurrence des grands marchés de Keur-Massar et de Rufisque.

#### 4.2.10. Situation de la pauvreté et du chômage

Dans la région de Dakar, le taux de pauvreté est en moyenne de 9%, mais reste très élevé et peut aller jusqu'à plus de 51% dans la banlieue dakaroise.

Selon le rapport sur l'emploi, le chômage et les conditions d'activité dans l'agglomération de Dakar, le taux d'activité global (51,1%), si on restreint la population potentiellement active aux personnes de 15 ans et plus, enregistre des variations importantes selon le sexe et l'âge. Il s'établit à 62,1% pour les hommes contre 41,1% pour les femmes. La population inactive (49,3% de la population potentiellement active) est composée essentiellement d'individus qui poursuivaient des études ou une formation au moment de l'enquête (45,9%), de femmes au foyer (26,2%), de personnes invalides ou en congés de longue maladie (7,3%) et de retraités (4,9%). Seulement 12,3% des inactifs disposent de revenus hors emplois, ce qui signifie que leur prise en charge est assurée par d'autres personnes, en particulier par des membres de leur ménage.

Le chômage, avec un taux de 18,9%, touche plus les femmes que les hommes, et les jeunes davantage que les personnes plus âgées.

#### 4.2.11. Activités pastorales

Dans les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay, 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) est développée par de petites entreprises. Elle constitue une source de revenus assez conséquente pour les exploitants.

#### 4.2.12. Équipements sociaux de base

##### ➤ *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 (écoles coraniques) et l'alphabétisation.

Le tableau ci-dessous présente la carte scolaire de la Commune de Keur Massar Sud.

Tableau 12 : carte scolaire de la Commune de Keur Massar Sud

Communes	Écoles maternelles		Écoles primaires		Collèges moyens		Écoles secondaires	Franco-Arabes publiques			Franco-Arabes Privée
	Privé	Public	Privé	Public	Privé	Public		Privé	Primaire	Moyen	
KMS	30	01	55	19	30	05	25	01	01	01	14
JXY	-	02	-	9	-	01	-	01	-	-	-

La Commune de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap compte 02 écoles maternelles, 10 écoles élémentaires publiques dont une école franco-arabe, 01 lycée public, un CEM non encore fonctionnel, une cinquantaine d'écoles privées, tous cycles confondus, des daaras, dont 93 regroupés en collectif, 03 classes d'alphabétisation dans les écoles 12B-17A et cité gendarmerie.

Les faiblesses relevées portent sur :

- un déficit en infrastructures scolaires : CEM, blocs scientifiques, Lycées (enseignement général et technique), infirmerie... ;
- une insuffisance de salles de classes, de tables-bancs et des écoles délabrées ou insécures (sans murs de clôture) ;
- des effectifs pléthoriques dans l'élémentaire et le moyen secondaire ;
- le retard dans le démarrage des cours dû aux inondations pour certaines écoles et la difficulté d'atteindre le quantum horaire ;
- les difficultés des étudiants de la commune à se loger et celles liées à leur transport vers l'UCAD et les écoles/instituts de formation situés dans le département de Dakar.

➤ *Les infrastructures sanitaires*

La Commune de Keur Massar Sud dispose d'un centre de Santé, de trois (3) de postes de santé dont deux fonctionnels ; celui de Sant Yalla 2 qui est sous les eaux, trois 03 cliniques privées, des postes paramédicaux des pharmacies, etc. Compte tenu de la taille de la commune au plan démographique, le niveau d'équipement, le nombre d'infrastructures sanitaires et le personnel qualifié sont à renforcer. Les maladies les plus fréquentes au niveau de Keur Massar Sud, selon les structures sanitaires, sont : le paludisme, les maladies cardiovasculaires comme l'hypertension artérielle, le diabète, la tuberculose, les maladies dermatologiques, etc. La prépondérance de ces maladies est liée à la combinaison de plusieurs facteurs : les inondations, la contamination de la nappe, la pauvreté, l'insalubrité. Ces facteurs agissent sur la vulnérabilité des populations à ces pathologies.

Pour la Commune de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap, le plateau sanitaire et d'offres de services de santé sont très insuffisants : un seul poste de santé fonctionnel pour une population de près de 40 000 habitants (norme OMS: 1 poste pour 10 000 habitants) ; zéro centre de santé pour une population de près de 40 000 habitants (norme OMS: 1 centre de santé pour 50 000 habitants) ; un seul médecin (dans une structure privée) pour une population de près de 40 000 habitants (norme OMS : 1 médecin pour 5 000 à 10 000 habitants) ; moins de 10 sage-femmes pour une population de près de 40 000 habitants (norme OMS : 1sage-femme pour 300 femmes en âge de procréation). ; non prise en charge spécifique des personnes du troisième âge.

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.

➤ *L'accès à l'eau potable*

Le réseau d'adduction d'eau de la Sen Eau couvre près de 35% de la demande, soit un taux très faible ; ce qui oblige certaines populations de la commune à s'approvisionner à partir d'autres sources d'eau, comme les puits traditionnels, les pompes manuelles « Jambar », etc. Cette situation affecte dangereusement la santé des populations qui utilisent cette eau pour la boisson et les tâches ménagères, avec le risque de contracter des maladies (dermatoses, diarrhées et vomissements, etc.) du fait que la nappe est souillée par les infiltrations des fosses perdues.

#### 4.2.13. Genre et groupes vulnérables

Les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay comptent 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

mis 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 Sud (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 de 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, par leurs conditions socio-économiques, vivent dans des conditions de précarité et de marginalisation.

#### 4.2.14. Situation de l'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., demeure 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 par suite d'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'Études et de Recherches Genre et Sociétés (GESTES) de l'Université Gaston Berger de Saint-Louis, établissent que 64% des femmes âgées de 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 EAS/HS dans le cadre du projet.

Sous ce rapport, les travaux impliquant un grand afflux de travailleurs peuvent accroître la demande de prostitution. 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.

Toutefois, il faut signaler qu'aucun cas d'EAS/HS et de 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.).

#### 4.2.15. Environnement, Assainissement et 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 des deux Communes. 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 de vannes et le caractère superficiel de la nappe laissent exposer à une souillure grave des eaux avec de fortes concentrations de bactéries nocives. Ces eaux infectées, collectées à partir des puits traditionnels et bornes-fontaines, sont la source de beaucoup de maladies dont souffrent les populations des deux Communes. 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 les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay a favorisé la contamination de la nappe 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 zones basses.

En ce qui concerne les ordures ménagères, les Mairies de Keur Massar Sud et de Jaxaay, ainsi que l'UCG/SONAGED et le PROMOGEP ont mis en place un système de collecte à l'aide de camions-bennes qui font des rotations journalières au niveau des quartiers. Cependant, la présence des dépôts sauvages d'ordures persiste dans les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay. Aussi, 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.

#### 4.2.16. Secteurs d'appui à la production

##### ➤ *Transport et désenclavement*

La croissance urbaine dans les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay Parcelles Niakoul pose la question de la mobilité comme une préoccupation majeure des acteurs et décideurs qui gravitent autour. Les nombreux dysfonctionnements liés à la mobilité deviennent progressivement des freins au développement économique, spatial et à l'aménagement. On note une densification des activités et des

garages irréguliers dans les deux Communes. En outre, un flux important de personnes quitte les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay pour rallier le centre-ville qui est le lieu de travail pour certains. Cet important mouvement entre les Communes et le centre-ville a accru les problèmes liés à la mobilité urbaine. En effets, les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay sont confrontées à d'énormes problèmes de transport liés au manque d'infrastructures et à l'étroitesse des routes existantes.

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.

#### ➤ *Problématiques des inondations dans la zone du projet*

Le bassin versant Nord du Marigot de Mbao, épiceutre de la zone d'intervention du projet, est actuellement fortement urbanisé. Les localités situées sur ce bassin versant vivent chaque année de graves inondations dues au manque de système d'assainissement entraînant un défaut d'évacuation des eaux pluviales, en particulier les quartiers situés le long des axes d'écoulements naturels, vers où converge 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 entraîné :

- l'imperméabilité des sols par les différentes formes d'aménagement réalisé ;
- l'augmentation du ruissellement ;
- l'obstruction des axes d'écoulement des eaux pluviales due 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.).
- Les inondations des maisons et des équipements situés dans les zones basses. Certaines constructions sont implantées dans des cuvettes.

Certaines infrastructures routières et les projets immobiliers ferment complètement les axes naturels de drainage, puisqu'elles ne comportent pratiquement aucun réseau de drainage, ce qui entraîne le blocage des eaux et leur forte accumulation au niveau de certains points bas.

### **4.3 Caractérisation de la zone d'influence directe (emprises des collecteurs et des bassins)**

Le tableau ci-après dresse la caractérisation de l'occupation du sol dans les emprises du projet (bassins et collecteurs).

Tableau 13 : caractérisation des emprises du projet

Sites	Descriptions	Illustration	Enjeux
<b>Les sites des bassins</b>			
<b>BRNC12</b>	Le site de ce bassin couvre une superficie de 0,65 ha, il est situé dans le quartier de Baye Niass qui appartient à la commune de Keur Massar sud. Le sol est de type hydromorphe. C'est une zone où stagnent les eaux de pluie suite à une occupation anarchique du milieu. Il est occupé par huit (8) habitations, un réseau basse tension, des chemins	 <p data-bbox="1025 616 1541 644"><i>Photo 1: habitations sur le site du BRNC12</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indemnisation des habitations ;</li> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Gestion des eaux pluviales ;</li> <li>- Gestion des déchets (solides, liquides) et des excréta ;</li> </ul>

de passage pour les populations riveraines et le poste transformateur de la pompe d'évacuation des eaux pluviales. La végétation est principalement composée de formation de typha et de phragmites associée à des espèces telles que *Ricinus communis*, *Tamarix senegalensis*, *Pennisetum sp.*, *Cynodon sp.* et *Balbis solanum sisymbriifolium*. La faune est caractérisée par la présence d'oiseaux (traquet motteux, héron garde-bœuf, milan à bec jaune, corbeau pie, tourterelle, moineau domestique), d'insectes (papillons), de poissons (poissons-chats), de reptiles (serpent) et d'amphibiens (crapaud, grenouille). *Le bétail pâture dans la zone bien qu'elle ne soit pas une zone de pâturage.* Des dépôts sauvages d'ordures jalonnent le site. Il est limité au Nord par des habitations et une mosquée, au sud à l'Est et à l'Ouest par des habitations.



Photo 2: Poste de pompage transitoire sur le site du BRNC12 mis en place par le PROGEP2



Photo 3: basse tension sur le site du BRNC12



Photo 4: végétation sur le site du BRNC12



- Amélioration de la santé de la population ;
- Préservation des espèces fauniques et floristiques ;
- Préservation des réseaux des concessionnaires (SENELEC) et Maintien de la continuité de leur service ;
- Préservation de la tranquillité des riverains

*Photo 5: dépôts de sauvage de déchets sur le site du BRNC12*



Photo 6: habitations riveraines au site du BRNC12

<p><b>BRNC15B</b></p>	<p>Ce bassin couvre une superficie de 0,3ha, il est situé aux Parcelles assainies unité 6 et appartient à la commune de Keur Massar Sud. Le sol est de type hydromorphe. C'est un site inondable présentant un lotissement et une végétation d'herbacées et de <i>Tamarix senegalensis</i>. Il est occupé par un hangar et une maison R+1 et deux épaves de véhicules. Des individus de poissons-chats sont également observés dans la zone. Le bétail pâture sur le site.</p> <p>Le site est limité au nord par une piste où passe le collecteur BRNC12 vers BRNC15B et des places d'affaires (menuiserie bois, quincaillerie), à l'ouest par des habitations, au sud-ouest par une école coranique (Dahra Externat et Internat Cheikh Ibrahima Cissé PA U6) et à l'est par une piste où passe le collecteur BRNC15B vers BRNC17</p>	 <p><i>Photo 7: hangar et épaves de voiture sur le site du BRNC15B</i></p>  <p><i>Photo 8: habitation sur le site du BRNC15B</i></p>  <p><i>Photo 9: Dahra Externat et Internat Cheikh Ibrahima Cissé PA U6 au voisinage du BRNC15B</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion de la question foncière ;</li> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Préservation des espèces fauniques et floristiques ;</li> <li>- Indemnisation des personnes affectées ;</li> <li>- Préservation de la tranquillité des riverains</li> </ul>
-----------------------	---	--	--

<p><b>BRNC15A</b></p>	<p>Situé au sud-est du BRNC15B et séparé de celui-ci par une piste. Le sol est de type hydromorphe. Ce bassin occupe une superficie de 0,94 ha et est localisé dans une zone inondable dans laquelle sont identifiés un tapis herbacé (individus de <i>Typha sp</i>, <i>Cynodon sp</i>, ...) et une association de <i>Tamarix senegalensis</i>. Cinq (5) maisons (dont une en construction) et une fondation se trouvent sur le site ainsi que des lignes électriques à basse tension (BT). Il occupe également une partie de l'école CEM PA U6 et longe des habitations. C'est également un lieu servant de dépotoirs pour les ordures ménagères. Ce site est ceinturé par des habitations et le CEM PAU6.</p>	 <p><i>Photo 10: Bâtiment et basse tension sur le site du BRNC15A</i></p>  <p><i>Photo 11: dépôt sauvage d'ordure sur le site du BRNC15A</i></p>  <p><i>Photo 12: Basse Tension et habitations au voisinage site du BRNC15A</i></p>  <p><i>Photo 13: école PAU6 au voisinage du site BRNC15A</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation des habitations ;</li> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Gestion des eaux pluviales ;</li> <li>- Gestion des déchets ;</li> <li>- Préservation de la santé de la population ;</li> <li>- Préservation des espèces floristiques ;</li> <li>- Préservation des réseaux des concessionnaires (SENELEC) et Maintien de la continuité de leur service</li> </ul>
-----------------------	---	---	--

<p><b>BRNC14</b></p>	<p>Il est localisé dans le quartier Sante Yalla 2. C'est une zone basse qui constitue le réceptacle des eaux pluviales des environs. Le sol est de type hydromorphe. Il occupe une superficie de 1,1 ha, on y note la présence d'une végétation à dominance de <i>Typha sp</i>, de <i>Phragmites sp</i>, de <i>Ricinus communis</i> de <i>Tamarix senegalensis</i>, de <i>Cynodon sp</i>, ... La faune est caractérisée par la présence d'oiseaux (traquet motteux, héron garde-bœuf, milan à bec jaune, corbeau pie, tourterelle, moineau domestique), d'insectes (papillons), de poissons (poissons-chats), de reptiles (serpent) et d'amphibiens (crapaud, grenouille). Dans l'emprise du bassin se trouvent des maisons (8), des fondations (3), des places d'affaire (vente de légumes et fabrication de fourneaux), une pompe électrique, une borne fontaine et des dépotoirs d'ordures. Le site est limité par des habitations au Sud et à l'Est et une route en terre au Nord et à l'ouest.</p>	 <p><i>Photo 14: pompe électrique sur le site de BRNC14</i></p>  <p><i>Photo 15: végétation sur le site de BRNC14</i></p>  <p><i>Photo 16: borne fontaine et place d'affaires sur le site de BRNC14</i></p>  <p><i>Photo 17: site de fabrication de fourneaux sur le site de BRNC14</i></p>  <p><i>Photo 18: bâtiments sur le site de BRNC14</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation des habitations ;</li> <li>- Préservation de biens de particuliers ;</li> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Gestion des eaux pluviales ;</li> <li>- Gestion des déchets ;</li> <li>- Préservation des espèces fauniques et floristiques ;</li> <li>- Préservation des réseaux des concessionnaires (SENELEC) et Maintien de la continuité de leur service ;</li> <li>- Préservation de la tranquillité des riverains</li> </ul>
----------------------	---	--	--

Sites	Descriptions	Illustration	Enjeux
BRNC17	<p>C'est un bassin existant devant faire l'objet d'une amélioration, sa superficie est de 0,45 ha. Le sol est de type hydromorphe. La faune est caractérisée par la présence d'oiseaux (traquet motteux, héron garde-bœuf, milan à bec jaune, corbeau pie, tourterelle, moineau domestique) d'insectes (papillons), de poissons (poissons-chats), de reptiles (serpent) et d'amphibiens (crapaud, grenouille). Le bassin est clôturé avec un mur surmonté de grillage. La partie Est n'est pas encore clôturée. Il est limité au nord l'école de l'unité 3 ; à l'Est par une zone inondable ; au Sud par un terrain de jeu ; à l'Ouest par une route et des habitations.</p>	 <p><i>Photo 19: bassin B17</i></p>  <p><i>Photo 20: voisinage Est du bassin B17</i></p>  <p><i>Photo 21: École unité 3 au voisinage Nord du B17</i></p>  <p><i>Photo 22: Terrain de jeu au voisinage sud du site B17</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Gestion des eaux pluviales ;</li> <li>- Préservation de la tranquillité des riverains</li> </ul>

Sites	Descriptions	Illustration	Enjeux
<b>BRNC16</b>	Situé dans le quartier Abdou Aziz Dabakh, ce bassin couvre une superficie de 0,4 ha. Le sol est de type hydromorphe. Il est limité au nord, à l'est et au sud par des habitations, à l'ouest par une mosquée. Sa surface est majoritairement occupée par une végétation à dominance de typha et de phragmites. Elle renferme également 2 maisons et 3 fondations.	 <p><i>Photo 23: maisons sur le site du bassin B16</i></p>  <p><i>Photo 24: formation de phragmites et typha sur le site du B16</i></p>  <p><i>Photo 25: mosquée et habitation au voisinage du B16</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indemnisation des habitations ;</li> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Gestion des eaux pluviales ;</li> <li>- Préservation des espèces fauniques et floristiques ;</li> <li>- Préservation de la tranquillité des riverains ;</li> <li>- Préservation des réseaux des concessionnaires (SENELEC, Sen'Eau) et Maintien de la continuité de leur service</li> </ul>
<b>- Les tracés des collecteurs</b>			
<b>Collecteur BRNC12- BRNC15B</b>	Ce collecteur suit une piste inondable longue de 345 m. Le sol est de type sableux. Il est relié à la voie d'accès à l'école coranique U6 et au Daraa Alqouran. De part et d'autre de ce collecteur se trouvent des maisons, une mosquée, des places d'affaires, des lignes à basse tension et un tapis herbacé. Des individus de poissons-chats sont également observés dans la zone.	 <p><i>Photo 26: accès à l'école coranique U6</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Gestion des accès aux habitations ;</li> <li>- Gestion de l'accès aux infrastructures scolaires et aux lieux de culte ;</li> <li>- Préservation des réseaux des concessionnaires (SENELEC) et maintien de la continuité de leur service</li> </ul>

Sites	Descriptions	Illustration	Enjeux
		 <p data-bbox="1025 411 1361 443">Photo 27: divagation du bétail</p>	
<p data-bbox="152 738 398 799"><b>Collecteur BRNC15B-BRNC14</b></p>	<p data-bbox="421 483 1003 730">Le collecteur BRNC15B-BRNC14 s'étend sur un linéaire de 118 m. Le sol est de type sableux. Il suit une piste bordée de part et d'autre par des habitations, des places d'affaires (quincaillerie, atelier tailleur), un lieu de culte (Dahra et Mosquée Imam Camara). Le bétail est en divagation dans la zone.</p>	 <p data-bbox="1025 667 1556 735"><i>Photo 28: place d'affaires le long du collecteur BRNC15B- BRNC14</i></p>  <p data-bbox="1025 946 1556 1015"><i>Photo 29: croisement avec le collecteur BRNC15B- BRNC14</i></p>	<ul data-bbox="1579 483 2083 786" style="list-style-type: none"> <li>- Gestion de l'accès aux habitations ;</li> <li>- Préservation de biens de particuliers ;</li> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Gestion de l'accès aux infrastructures scolaires ;</li> <li>- Maintien de l'accès au lieu de culte ;</li> <li>- Pérennisation des places d'affaires ;</li> <li>- Gestion des eaux pluviales</li> </ul>

Sites	Descriptions	Illustration	Enjeux
<p><b>Collecteur BRNC15B-BRNC17</b></p>	<p>Ce collecteur est long de 604 m. Le sol est de type hydromorphe. Il longe la route latéritique Parcelles Assainies U6 et U5 puis une piste sableuse avec des croisements et des zones de stagnation des eaux pluviales. Il est bordé par des habitations, des réseaux concessionnaires (Basse Tension, lampadaire et Sen Eau). Un kiosque amovible pour vente d'eau est situé dans l'emprise du projet. Le bétail divague dans la zone.</p>	 <p><i>Photo 30: vue de l'emprise du collecteur B15B-B17 (route Sante Yalla)</i></p>  <p><i>Photo 31: kiosque pour vente d'eau dans l'emprise du collecteur B15B-B17</i></p>  <p><i>Photo 32: habitations et places d'affaires à proximité du collecteur B15B-B17</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des accès aux habitations ;</li> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Gestion des eaux pluviales ;</li> <li>- Préservation des réseaux des concessionnaires (SENELEC et Sen Eau) et Maintien de la continuité de leur service ;</li> <li>- Déplacement du kiosque à eau ;</li> <li>- Préservation de la tranquillité des riverains</li> </ul>

Sites	Descriptions	Illustration	Enjeux
		<p data-bbox="1025 229 1556 293"><i>Photo 33: Basse tension et lampadaire le long du collecteur B15B-B17</i></p>  <p data-bbox="1025 528 1556 592"><i>Photo 34: segment inondable vers le bassin B17 du collecteur B15B-B17</i></p>	
<p data-bbox="159 842 398 906"><b>Collecteur BRNC17A-BRNC16</b></p>	<p data-bbox="421 603 1003 850">Ce collecteur est long de 334 m, il suit les tracés de pistes de la zone qui sont bordées de part et d'autre par des habitations. Le sol est de type sableux. Ce collecteur impacte sur 05 maisons, un terrain nu, des extensions de places d'affaires (menuiserie, vente diverse), des fondations et un abri de pompe.</p>	 <p data-bbox="1025 831 1491 863"><i>Photo 35: Extension de place d'affaires</i></p>  <p data-bbox="1025 1074 1556 1137"><i>Photo 36: croisement traversé par le collecteur B17-B16</i></p>	<ul data-bbox="1579 603 2083 1007" style="list-style-type: none"> <li>- Indemnisation des habitations situées dans l'emprise du projet ;</li> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Maintien de l'accès aux habitations ;</li> <li>- Gestion des eaux pluviales ;</li> <li>- Préservation des réseaux des concessionnaires (SENELEC, Sen Eau) et Maintien de la continuité de leur service ;</li> <li>- Préservation de la tranquillité des riverains</li> </ul>

Sites	Descriptions	Illustration	Enjeux
		 <p><i>Photo 37: proximité des habitations</i></p>  <p><i>Photo 38: présence de concessions sur le tracé le collecteur B17-B16</i></p>  <p><i>Photo 39: Chantier de maison en cours de construction sur le tracé le collecteur B17-B16</i></p>	
<b>Linéaire vers Bassin U9</b>	<p>Ce tracé de 409 m suit la route qui mène vers l'unité 18. Le sol est de type sableux. Il est occupé par un chenal d'eau. Ce chenal draine l'eau depuis l'ancien site de la marine française de l'unité 18. Il est bordé de part et d'autre par des habitations, des fondations, des terrains nus et de la végétation. Le point de départ de ce canal est</p>	 <p><i>Photo 40: route occupée par un drain des eaux pluviales</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion de la mobilité des personnes et des biens ;</li> <li>- Gestion de l'accès au lieu de culte et aux habitations ;</li> <li>- Gestion des eaux pluviales ;</li> <li>- Préservation des espèces fauniques et floristiques ;</li> <li>- Préservation des réseaux des concessionnaires (SENELEC,</li> </ul>

Sites	Descriptions	Illustration	Enjeux
	localisé dans un terrain nu devant abriter la nouvelle école élémentaire de l'unité 10.	 <p data-bbox="1025 416 1491 483"><i>Photo 41: Maison de part et d'autre du canal</i></p>  <p data-bbox="1025 703 1547 770"><i>Photo 42: route non praticable en saison de pluies et passage piéton de fortune</i></p>	Sen'Eau) et Maintien de la continuité de leur service

#### 4.4 Enjeux environnementaux et sociaux

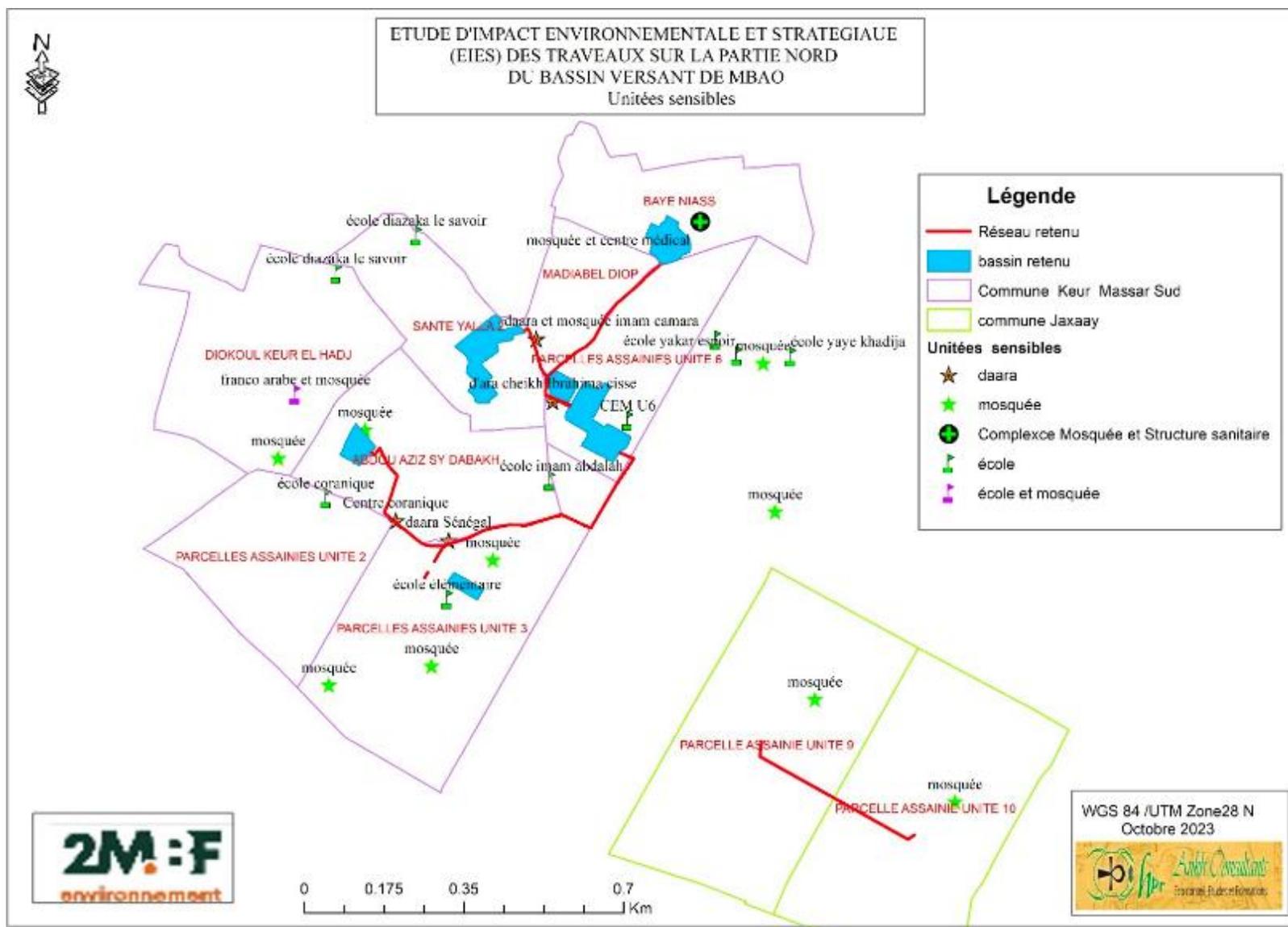
Les enjeux environnementaux et sociaux des travaux dans la partie nord du bassin versant du marigot de Mbaou supposent que la zone soit considérée comme une entité écosystémique dont les règles de fonctionnement naturel doivent être respectées, indépendamment des nécessités de développement socio-économiques. 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.

##### 4.4.1. Établissements recevant du public dans un rayon de 500m des ouvrages

Les unités sensibles dans la zone sont essentiellement composées d'écoles et des mosquées. Le tableau qui suit présente la liste des unités rencontrées dans la zone :

Tableau 14 : liste des établissements recevant du public dans un rayon de 500 m

ÉTABLISSEMENT SENSIBLE	QUARTIERS	DISTANCE EN MÈTRES
<b>COMMUNE DE KEUR MASSAR SUD</b>		
École Diazaka le savoir	Diokoul Keur El Hadj	301
École Diazaka le savoir	Sante Yalla 2	237
École Franco-Arabe et mosquée	Diokoul Keur El Hadj	141
Mosquée	Diokoul Keur El Hadj	129
École coranique	Plles Ass U2	95
Mosquée	Abdou Aziz SY Dabakh	5
Centre coranique	Abdou Aziz SY Dabakh	3
Daara Sénégal	Abdou Aziz SY Dabakh	2
École Franco-Arabe Imam Abdallah	Abdou Aziz SY Dabakh	78
Daara et Mosquée Imam Camara	Madiabel DIOP	28
Mosquée PA U3	Plles Ass U3	333
Mosquée PA U3	Plles Ass U3	171
Groupe scolaire Keur Mame Ndawa	Plles Ass U3	192
Groupe scolaire Honoré De Balzac	Plles Ass U3	128
Mosquée PA U3	Plles Ass U3	64
École élémentaire PA U3	Plles Ass U3	30
Daara Internat et Externat Cheikh Ibrahima Cissé	Plles Ass U6	10
CEM U6	Plles Ass U6	0
Daara et mosquée	Plles Ass U6	42
Jardin d'enfants	Plles Ass U5	273
École élémentaire U5	Plles Ass U5	200
École Yakar Espoir	Plles Ass U5	261
Mosquée U5	Plles Ass U5	314
École Yaye Khadija	Plles Ass U5	
Mosquée et centre médical	Baye Niass	41
Pharmacie Baye Niass	Baye Niass	119
<b>COMMUNE DE JAXAAY PARCELLES NIAKOUL RAP</b>		
Mosquée	Plles Ass U9	498
Mosquée	Plles Ass U9	145
Mosquée	Plles Ass U10	112
Aire de Jeu Jaxaay	Plles Ass U10	272



Carte 7: Unités sensibles dans la zone du projet

#### 4.4.2. Enjeux environnementaux majeurs

Les zones périphériques de l'agglomération dakaroise présentent des enjeux surtout liés à l'occupation de l'espace, l'assainissement, la gestion des déchets, la santé et au cadre biologique. Ainsi, les enjeux de la zone du projet sont :

- 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 ;
- 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, morsure de serpent, etc.) ;
- le risque de développement de maladies (IST et VIH, Infections respiratoires aiguës (IRA), maladies diarrhéiques, paludisme, dingue, etc.) ;
- la préservation des écosystèmes et de la qualité de l'eau qui transitera dans les bassins ;
- la perte de végétation et de biodiversité au niveau de la traversée de la bande de filao qui est considérée comme une aire protégée ;
- le risque de pollution marine par le rejet des eaux drainées dans l'océan.

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

Tableau 15 : analyse des enjeux environnementaux

Thématique	Description	Sensibilité
<b>Maîtrise des inondations</b>	La zone d'implantation des ouvrages est caractérisée par une forte densité d'occupation de l'espace liée à une urbanisation galopante et souvent non contrôlée. Cette situation occasionne l'obstruction des voies d'écoulement naturel des eaux pluviales entraînant ainsi de fréquentes inondations. Les réalisations de la première phase du PROGEP et celles de la phase d'urgence ont certes soulagé les populations, mais sans venir à bout des problèmes d'inondations. Les travaux dans les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay prévus par le projet contribueront à renforcer les acquis et à davantage maîtriser les phénomènes d'inondation de façon durable dans la zone du projet. La réalisation du projet permettra de récupérer les lotissements inondés et améliorera le trafic routier. Cependant, la maîtrise des inondations reste menacée par : i) un manque de contrôle de l'urbanisation dans la zone ; 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.) ; un manque de moyen financier pour mettre en place les infrastructures nécessaires pouvant couvrir toutes les zones soumises aux inondations.	<b>Moyenne</b>

Thématique	Description	Sensibilité
<b>Qualité de l'eau et Pollutions</b>	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 collecteurs 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. Les milieux les plus sensibles à ce risque sont le marigot et la forêt de Mbao qui risque de recevoir des quantités importantes d'eaux polluées entraînant un risque pour la faune (poissons et bétail), les activités agricoles et la santé humaine.	<b>Forte</b>
<b>Entretien des ouvrages</b>	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 entraîner des conséquences néfastes au plan sanitaire, environnemental (pollution de l'air par odeurs) et sur la performance des ouvrages.	<b>Moyen</b>
<b>Préservation du marigot de Mbao et de la biodiversité</b>	Le marigot est une ressource d'eau dont la préservation présente un double enjeu : i) environnemental, du point de vue de la protection et de la préservation de la biodiversité du milieu naturel ; ii) économique, pour le maintien des activités agricoles et de pêche pratiquées dans la zone et les opportunités de développement de l'activité touristique. L'exutoire des eaux de drainage au niveau de la forêt de Mbao à travers un réseau de collecteurs est aménagé, il s'agit des bassins de relais et du marigot de Mbao. Cependant, l'entretien de ces bassins n'est pas effectif et cela risque de biaiser les résultats attendus. Car ces bassins sont appelés à recevoir des quantités importantes d'eau avec la mise en œuvre du projet. À cet effet, il faudra prévoir un reprofilage de ces bassins et du marigot 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, ce qui constitue une menace pour la biodiversité dans cette zone.	<b>Forte</b>

Légende :



#### 4.4.3. Enjeux sociaux

Les enjeux socio-économiques des travaux 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 pendant les travaux ;
- la mobilisation et l'engagement des parties prenantes par la mise en place d'un plan de communication efficace et approprié ;
- le risque d'exacerbation de l'EAS/HS avec la présence massive de main-d'œuvre lors des travaux dans des zones fortement peuplées et à forte incidence de pauvreté (facteur de vulnérabilité) ;

- le risque de plaintes liés aux travaux et de conflits sociaux, au sein des populations ou avec le personnel des entreprises de travaux ;

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

Tableau 16 : analyse des enjeux sociaux

Thématiques	Description	Niveau
<b>Libération des emprises et la réinstallation</b>	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 entraîner des déplacements forcés. La libération des emprises pourra également affecter les réseaux des concessionnaires (AGEROUTE, Sen EAU, SENELEC, SONATEL, etc.) et par conséquent perturber la fourniture et la qualité des services.	<b>Fort</b>
<b>Mobilité</b>	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 entraîneront 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.	<b>Moyen</b>
<b>Gestion des espaces récupérés</b>	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.	<b>Moyen</b>
<b>Mobilisation des parties prenantes</b>	Les protestations de populations régulièrement relayées par les médias illustrent parfaitement les risques de conflits et les tensions qui peuvent surgir entre ces acteurs. Il est par conséquent nécessaire, pour assurer la pérennité du projet, d'actualiser et de mettre en œuvre le PMPP au niveau opérationnel.	<b>Moyen</b>
<b>AES/HS</b>	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 en rapport avec les travaux. Les groupes les plus vulnérables à l'EAS/HS 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 contre l'EAS/HS seront incluses dans le « code de conduite » des entreprises chargées des travaux afin de sensibiliser les travailleurs.	<b>Fort</b>
<b>Gestion des plaintes et des conflits</b>	La mise en œuvre du projet pourrait donner lieu à des plaintes liées aux travaux et 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.	<b>Fort</b>

Thématiques	Description	Niveau
Santé, Hygiène Sécurité et	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, IRA, maladies diarrhéiques, 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 gîtes larvaires).	Moyen

Légende :



## 5. CONSULTATIONS DU PUBLIC

### 5.1. Principes de la consultation du Public

La consultation du public dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social permet d'intégrer le projet dans son contexte socio-économique. Elle permet aussi d'identifier, d'analyser, d'évaluer et de prendre en compte les impacts ou incidences qui résulteront de sa mise en œuvre, afin d'en minimiser les impacts négatifs et de renforcer les effets positifs. Elle est également gage d'acceptabilité sociale du projet.

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation des populations au processus de planification des actions du projet. Il s'agissait notamment : (i) d'informer les parties prenantes sur le projet et ses activités ; (ii) de permettre aux parties prenantes de s'exprimer, d'émettre leur avis sur le projet ; (iii) d'identifier et de recueillir les préoccupations (besoins, attentes, craintes, etc.) des parties prenantes vis-à-vis du projet ainsi que leurs recommandations et suggestions.

Cette consultation du public s'inscrit dans une logique d'implication des services techniques, des populations ou bénéficiaires du projet et des institutions de gouvernance locale, afin de mettre en exergue les enjeux environnementaux et sociaux du projet, de contribuer efficacement à sa bonne mise en œuvre en planifiant les différentes activités du projet afin de bien protéger les habitats, la faune et la flore, mais aussi et surtout les activités humaines et socio-économiques de la zone d'intervention du projet conformément à la recommandation du code de l'Environnement de 2001.

### 5.2. Cartographie des acteurs rencontrés

Le tableau suivant représente l'ensemble des acteurs rencontrés en fonction de leur catégorie :

La consultation a démarré le 21/09/2023 par une réunion d'information de la Commission Départementale de Recensement et d'Évaluation des Impenses (CDREI) de Keur Massar, élargie aux collectivités territoriales et représentant de la société civile, sous la présidence du Préfet de Keur Massar.

Par la suite, des réunions de focus group ont été organisées au niveau des Mairies de Keur Massar Sud et de Jaxaay, puis dans tous les quartiers traversés par le projet. Ces rencontres sont déroulées du 07 au 19 octobre 2023.

Le tableau suivant représente l'ensemble des acteurs rencontrés au niveau des collectivités territoriales et des quartiers traversés par le projet. Les consultations ont été tenues avec les Conseils Municipaux des communes de Keur Massar Sud et Jaxaay et les populations de dix quartiers bénéficiaires du projet. Les audiences ont concerné 127 personnes dont 24 femmes et 103 hommes.

Tableau 17: acteurs rencontrés au niveau des collectivités territoriales et des quartiers traversés par le projet

CATÉGORIES D'ACTEURS	ACTEURS CONSULTÉS	DATE DE LA RENCONTRE	HOMMES	FEMMES	TOTAL
<b>COLLECTIVITÉS TERRITORIALES ET LES QUARTIERS BÉNÉFICIAIRES DU PROJET</b>	Conseil municipal de Keur Massar Sud	07/10/23	15	01	<b>16</b>
	Baye Niasse	12/10/23	08	07	<b>15</b>
	Parcelles unité 06	12/10/23	08	01	<b>09</b>
	Sante Yalla	13/10/23	05	01	<b>06</b>
	Madiabel Diop	14/10/23	07	00	<b>07</b>
	Diokoul	14/10/23	15	03	<b>18</b>
	Abdou Aziz Dabakh	15/10/23	05	01	<b>06</b>
	Parcelles unité 04	19/10/23	08	02	<b>10</b>
	Parcelles unité 03	19/10/23	09	02	<b>11</b>
	Conseil municipal de Jaxaay	07/10/23	08	00	<b>08</b>
	Parcelles unité 09	16/10/23	06	05	<b>11</b>
	Parcelles unité 10	19/10/23	09	01	<b>10</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>			<b>103</b>	<b>24</b>	<b>127</b>

### 5.3. Résultats des consultations publiques

L'élaboration de cette étude d'impact environnemental et social entre dans le cadre du respect des normes environnementales et sociales régies par le code de l'environnement du Sénégal. Au regard de la nature des travaux et des zones d'influences du projet, il est donc pertinent de connaître les enjeux et les impacts environnementaux et sociaux au niveau local et départemental afin d'anticiper sur les mesures d'atténuation, d'évitement ou de compensation adéquates pour une bonne pérennisation du projet. Par conséquent, il était important, dans le cadre des rencontres institutionnelles et des consultations publiques, d'associer toutes les parties prenantes dans l'identification des impacts. Des recommandations et suggestions ont été aussi formulées qui pourraient faciliter une bonne mise en œuvre du projet.

Les points qui suivent synthétisent l'ensemble des questions et opinions soulevées par les parties prenantes consultées.

#### ○ Avis et perceptions des acteurs sur le projet

Le PROGEP II est unanimement perçu comme un excellent projet à caractère humanitaire. Il est venu à son heure pour soulager les souffrances de la communauté. À ce titre, le conseil municipal de Keur Massar sud souligne que : *« l'inondation est un problème réel et majeur et les projets d'assainissement sont longtemps attendus par la population. Le PROGEP II est venu au moment où les gens l'attendaient. Il permettra de résoudre la problématique de gestion des eaux pluviales car il va corriger l'absence d'assainissement (eaux pluviales) noté dans certains quartiers de la commune. Également, le projet permettra ainsi d'atténuer les souffrances de la communauté »*. À cet effet, les enjeux positifs du projet d'ordre environnemental et social sont résumés comme suit :

- l'assainissement du cadre de vie ;
- le pavage des emprises du projet ;
- la création d'emplois ;
- la réhabilitation de la mobilité des personnes et biens ;
- la revalorisation des parcelles d'habitation ;
- l'amélioration de la santé publique.

En somme, le projet bénéficie d'une appréciation positive vu les avantages qu'il présente pour mettre fin à la précarité des conditions de vie de la population.

#### ○ Craintes et préoccupations majeures

Le PROGEP II demeure très ambitieux et important pour les populations parce qu'il va beaucoup participer à la résolution des problèmes récurrents d'inondation. Néanmoins, il y a des préalables à respecter tant sur le plan environnemental que social. Au regard de la nature des travaux, les impacts environnementaux et sociaux soulevés par les acteurs consultés sont détaillés dans les paragraphes suivants.

- **La problématique de la santé publique liée au déversement des eaux usées dans les bassins :**

Le déversement des eaux usées dans les bassins dégrade la santé de la population des Communes de Keur Massar sud et de Jaxaay. Ceci s'explique par l'absence d'assainissement d'eaux usées, le manque de moyen et la proximité de la nappe à la surface de la Terre.

C'est ce qui encourage le rejet des eaux usées dans les bassins par la population. Par conséquent, les maladies pandémiques et diarrhéiques sont notées. La qualité de l'air se dégrade de plus en plus.

➤ **L'insécurité notée aux alentours et au sein des bassins**

La problématique sécuritaire est un phénomène récurrent et crucial. Le manque d'éclairage encourage les agressions enregistrées à proximité des bassins. Les cas de noyades des jeunes ont pris de l'ampleur faute d'un manque de personnel pour la surveillance des bassins.

➤ **Le déversement des déchets dans les canalisations et les bassins par la population**

Les bassins et les canalisations sont devenus les principaux dépotoirs de déchets de toute sorte. La non-fermeture des collecteurs, l'insuffisance de poubelle et le retard d'évacuation des ordures sont les facteurs qui ont expliqué ce problème. À cela s'ajoute l'inconscience de la population sur la problématique de gestion du cadre de vie et de l'hygiène qui fait que les bassins sont devenus des centres de réception anarchique des ordures ménagères. C'est ce qui entraîne le blocage de la connectivité des bassins et la naissance des maladies.

➤ **La non-prise en compte de tous les quartiers de Jaxaay**

Au niveau du quartier de l'U10 de la Commune de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap, réceptacle naturel des eaux pluviales venant des quartiers de l'Unité 10A, 11A et 11B, le seul espace disponible est réservé pour la construction d'infrastructures communautaires et d'équipements collectifs (école maternelle, poste de santé, terrain de football, etc.). Lors des consultations, les populations préconisent le raccordement de tout le quartier aux réseaux secondaires et la connexion au collecteur primaire vers l'U9 (Jaxaay) et l'U3 (Keur Massar Sud).

➤ **La restriction de la mobilité des personnes et des biens**

L'inondation a déjà entraîné des conséquences sur la mobilité de la population et ces biens. La mise en œuvre des collecteurs principaux et secondaires perturbera plus les déplacements. Les emprises du projet seront creusées. Les rebords des emprises seront encombrés de terre issue des activités. Les dépôts de sable seront aménagés. Enfin, les mouvements des engins seront importants.

➤ **Le manque de dynamisme des commissions de gestion des plaintes mises en place par l'ADM**

L'ADM a mis en place un mécanisme de gestion des plaintes au niveau de la commune (CCGP) et local autour d'un regroupement de quartiers (CLGP). La commission locale de gestion des plaintes (CLGP) présente des dysfonctionnements malgré sa structuration sectorielle. Une léthargie est notée à cause du non-démarrage effectif des travaux dans la zone.

➤ **La lenteur des activités du projet**

La lenteur de mise en œuvre des projets est un fait récurrent. Ces lenteurs sont souvent liées aux difficultés à retrouver les PAP inconnues et au paiement des indemnités.

➤ **Le débordement des eaux pluviales des canalisations et des bassins**

Le débordement des bassins qui ne parviennent pas à contenir les eaux pluviales est un fait qui inquiète les habitants de Jaxaay et de Keur Massar sud. Ceci s'explique par le dimensionnement des ouvrages, l'obstruction des collecteurs par les déchets ménagers déversés par les populations riveraines et l'ensablement des canalisations par défaut d'entretien.

➤ **La perturbation de la fourniture d'eau et d'électricité provoquée par les travaux**

La mise en œuvre des collecteurs risque d'endommager les réseaux d'eaux et d'électricité. Les installations sont exposées par ce type de projet. Les tuyaux sont enterrés et les actions des engins endommagent la fourniture d'eau. Également, les lignes électriques subissent des dommages avec les coupes de câble causées par les engins.

○ **Synthèse des consultations**

Le tableau ci-dessous synthétise toutes les préoccupations et suggestions formulées par les acteurs consultés selon leur catégorie :

Synthèse des principales préoccupations et recommandations

<b>Principales préoccupations et craintes</b>	<b>Principales recommandations et suggestions</b>
<b>Collectivités territoriales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La problématique de santé publique liée au déversement des eaux usées dans les bassins par les populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir un plan d'évacuation des eaux usées pour accompagner la mise en œuvre du projet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'insécurité notée aux alentours et au sein des bassins existants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte l'entretien/maintenance et la surveillance des bassins existant dans le cadre de ce projet</li> <li>• Prévoir l'éclairage et la clôture des bassins dans le cadre des aménagements de ce projet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le déversement des ordures ménagères dans les canalisations et bassins par la population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter des gardiens pour la surveillance des bassins dans le cadre de ce projet</li> <li>• Appuyer la Mairie et les quartiers pour le l'entretien/maintenance et la surveillance des ouvrages</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La non-prise en compte de certains quartiers de Jaxaay par le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolonger la canalisation jusqu'aux quartier Unités 11B au niveau du lycée Jaxaay afin de résoudre globalement la question de l'inondation dans la zone</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La faible implication des populations dans la mise en œuvre du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer les délégués de quartier, les autorités religieuses et les notables dans la sensibilisation, l'information et la communication autour des activités du projet</li> </ul>
<b>Communautés</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La problématique de la santé publique liée aux moustiques et aux mauvaises odeurs dégagées par les bassins mal entretenus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer le service d'hygiène pour le pompage des bassins</li> <li>• Faire des entretiens périodiques des bassins pour assurer la santé publique</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La restriction de la mobilité des personnes et des biens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un plan de circulation pour sécuriser la mobilité des personnes et des biens et en informer les populations</li> <li>• Mettre des panneaux de signalisation pendant la mise en œuvre du projet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les risques de conflit liés au projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la gestion transparente de la main d'œuvre locale en impliquant les autorités locales</li> <li>• Aménager les zones impactées par le projet et récupérées des eaux pour une utilisation future (projet communautaire)</li> <li>• Faire un suivi régulier des engagements pris envers les collectivités territoriales et les populations</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La non-prise en compte de la main-d'œuvre locale par le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer les structures des quartiers dans le processus le recrutement des jeunes</li> <li>• Éviter de faire systématiquement un recrutement extérieur de la main œuvre pour l'exécution des travaux.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La lenteur des activités du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien planifier les activités projet</li> <li>• Privilégier les entreprises chinoises pour la mise en œuvre des canalisations</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les risques de noyade des jeunes dans le bassin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éclairer les bassins pour la sécurité de la population</li> </ul>

Principales préoccupations et craintes	Principales recommandations et suggestions
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménager un local à proximité du bassin pour loger le gardien chargé de la surveillance</li> <li>• Sécuriser les bassins par une clôture mixte (mur et grillage)</li> <li>• Prendre des services de gardiennage pour sécuriser les alentours du bassin</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le manque de coordination des commissions de gestion des plaintes mise en place par l'ADM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mener des activités de sensibilisation dans les quartiers pour la vulgarisation du mécanisme de gestion des plaintes dans le cadre de ce projet ;</li> <li>• Impliquer les leaders communautaires dans la sensibilisation de la population sur le mécanisme de gestion des plaintes</li> <li>• Opérationnaliser la commission du mécanisme de gestion des plaintes de l'ADM</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le déversement des déchets dans le bassin ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabiliser la population pour la surveillance des bassins et la sensibilisation sur la gestion des déchets</li> <li>• Prévoir des caméras de surveillance autour des bassins</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le débordement des eaux pluviales des canalisations et des bassins pendant les périodes de fortes pluies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecter tous les réseaux de canalisation des eaux pluviales et assurer un bon dimensionnement des ouvrages</li> <li>• Faire des curages pour l'évacuation des eaux pluviales</li> <li>•</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le manque de communication et d'information de la part des populations sur les réalisations du PROGEP II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser la population sur les risques émanant des ouvrages du projet</li> <li>• Informer et communiquer sur les tenants et les aboutissants du projet</li> <li>• Informer la population du délai d'exécution du projet</li> <li>• Informer la population via la plateforme créée par l'ADM</li> <li>• Mettre en place un plan de communication adapté au contexte culturel et linguistique de la zone entre l'entreprise de travaux et la population riveraine</li> <li>• Se concerter avec les autorités municipales et les délégués avant le début des travaux</li> <li>• Informer les directeurs d'école sur la planification des travaux et les impliquer dans la sensibilisation des élèves</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La perturbation de la fourniture d'eau et d'électricité provoquée par les travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir des alternatives de fourniture d'eau potable en cas de perturbation de l'approvisionnement en eau dans la zone du projet</li> </ul>

#### 5.4. Mécanisme de Gestion des Plaintes

L'ADM dispose déjà d'un MGP fonctionnel au niveau de la commune de Keur Massar qui a été mis en place dans le cadre du PROGEP 1, et consolidé dans le cadre du PROGEP II. Il a été évalué et jugé satisfaisant par la Banque mondiale en termes de structuration et de performance dans le processus de recueil et de traitement des plaintes. Des points focaux du MGP seront désignés dans les différents quartiers d'intervention du projet.

L'ADM va également développer un programme de renforcement des capacités des membres qui vont composer les différents comités de gestion des plaintes. La mise en place d'une plateforme Kobotoolbox,

avec des smartphones qui seront distribués à tous les points focaux des comités de gestion de plaintes, va davantage améliorer et moderniser les conditions de travail de ces Comités, de sorte que la remontée d'information sur les plaintes et les feedbacks se feront de façon plus fluide.

Lors des consultations, les populations préconisent le renforcement de l'opérationnalité et la vulgarisation du MGP dans les différents quartiers concernés. La mise en place de Points Focaux MGP à côté des délégués de quartiers a été fortement recommandée.

### **5.6. Besoins en renforcement de capacités**

Les différentes unions zonales qui ont été consultées dans le cadre de ce projet ont tenu à exprimer des besoins en renforcement de capacités qui leur permettraient d'être modernes dans leurs techniques culturelles et ainsi d'accroître leur productivité. Les principaux besoins exprimés sont, entre autres :

- ❖ Former et encadrer les jeunes sur les activités de projet, notamment le pavage ;
- ❖ Former les femmes sur la transformation de céréale ;
- ❖ Former les femmes dans la javellisation, la transformation de céréale, la saponification, la teinture, la couture, etc. ;
- ❖ Renforcer les femmes dans la gestion financière ;
- ❖ Former le délégué et les notables dans les normes de réinstallation et de gestion des plaintes ;
- ❖ Former les femmes dans le micro jardinage.

### **5.7. Besoins en accompagnement social**

En dehors des besoins en renforcement de capacités, les communautés consultées ont tenu aussi à exprimer leurs besoins en accompagnement social aussi bien pour les producteurs que les populations locales. Entre autres, voici certains des besoins formulés :

- Aménager des ralentisseurs pour éviter les accidents ;
- Promouvoir la pisciculture pour l'exploitation des bassins pour la pêche ;
- Accompagner la population dans la régulation foncière ;
- Doter des motos pompes et des tuyaux à la population de Keur Massar sud ;
- Aménager et remblayer les sites proches du bassin pour une utilisation future ;
- Subventionner la scolarité des jeunes et des enfants ;
- Organiser et accompagner les troisièmes âges ;
- Doter la population des moustiquaires ;
- Aménager une aire de jeu pour les jeunes ;
- Mettre des pylônes sécurisés pour le terrain de jeu ;
- Construire une salle pour la célébration des manifestations religieuses du quartier ;
- Doter la population des matériels tels que des râpeaux, des pelles, des bourrettes, etc. ;
- Construire une case de santé pour le quartier sachant que beaucoup de maladies sont dénombrées en période hivernale ;
- Prévoir une gendarmerie qui va polariser les quartiers environnants et lutter contre les agressions.

**Conclusion :**

En définitive, le PROGEP dispose d'une acceptabilité sociale rare parce que les aménagements prévus sont de longues demandes des différents quartiers. Les avantages sociaux sont très importants parce que le projet vient apporter des solutions aux nombreux manquements constatés dans les quartiers des deux communes concernées par les activités. Par conséquent, toutes les parties prenantes surtout les quartiers en question sont disposées à accompagner le projet durant toute sa phase d'exécution.

Toutefois, des contraintes sur le plan environnemental et social ont été soulevées par les différents acteurs qui pourraient entacher la mise en œuvre du projet. Il sera donc important pour le projet de prendre toutes les mesures de gestion environnementale et sociale afin de mieux viabiliser les activités du projet. Il faudra aussi intégrer toutes les parties prenantes qui pourraient être intéressées par les activités du projet et privilégier la main-d'œuvre locale pour une bonne acceptabilité sociale du projet.

## 6. ANALYSE DES VARIANTES

L'analyse des variantes consiste à mettre en lumière les avantages et les inconvénients de chaque variante selon des critères environnementaux et socioéconomiques. Il s'agit d'une analyse comparée des situations « sans projet » et « avec projet » d'une part, d'une analyse descriptive des variantes techniques et celles de l'emplacement du réseau des collecteurs d'autre part.

### 6.1. Analyse des situations « sans projet » et « avec projet »

#### 6.1.1. Situation « sans projet »

Il est évident que si rien n'est fait, les effets des inondations récurrentes vont demeurer, voire s'intensifier. Le choix de laisser cette situation « sans projet » se révélera certainement moins avantageux pour les populations et leur cadre de vie.

#### ✓ **Avantages**

La situation « sans projet » présente quelques avantages sur les plans environnemental, social et économique :

- Pas de risques additionnels de nuisances et de perturbation du cadre de vie par les travaux
- Pas d'acquisition de terres et de pertes de biens (Parcelles à usage d'habitation ; Bâtiments, places d'affaires, etc.) qu'aurait engendrées le projet ;
- Pas de limitation d'accès.
- Pas de perturbation de la mobilité des biens et de personnes.

#### ✓ **Inconvénients**

La situation « sans projet » fait apparaître plusieurs contraintes environnementales, sociales et économiques :

- Stagnation des eaux pluviales dans certaines rues ;
- Envahissement par les eaux pluviales des maisons et des édifices publics construits dans des zones inondables ;
- Prolifération des plantes envahissantes et des moustiques dans les zones inondées ;
- Pollution des eaux stagnantes ;
- Dégradation du cadre de vie par la stagnation des eaux pluviales dans les rues, la prolifération des dépotoirs d'ordures et des moustiques, les nuisances olfactives et sonores (coassement des grenouilles) ;
- Développement de stratégies non conformes aux normes d'hygiène ;
- Problèmes liés à l'insalubrité et à l'insécurité ;
- Entrave à la circulation dans certains quartiers ;
- Dépenses sanitaires liées aux maladies hydriques
- Pas d'opportunité d'emploi qu'auraient offert les travaux du projet
- Difficultés d'accès aux infrastructures socioéconomiques, éducatives et sanitaires inondées (écoles, centres de santé, marchés, mosquées, terrain de jeux, etc.).

### 6.1.2. Situation « avec projet »

La réalisation de collecteurs et bassins d'assainissements dans les communes de Keur Massar Sud et Jaxaay Parcelles Niakoul Rap contribuera à atténuer les conséquences des inondations et à améliorer le cadre de vie de la population de ces deux communes. La situation « avec projet » procurera ainsi plus d'avantages que d'inconvénients aux populations riveraines.

#### ✓ **Avantages**

La situation « avec projet » présente des avantages réels pour l'amélioration du cadre de vie, et des conditions sociales et économiques de la population :

- Amélioration de l'assainissement par un drainage en bon état et une baisse des eaux stagnantes ;
- Amélioration du cadre de vie des populations ;
- Amélioration de l'occupation et de la gestion de l'espace ;
- Contribution à la lutte contre la vulnérabilité et au renforcement de la résilience des populations des communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay face au changement climatique ;
- Baisse de la pollution après mise en service de canaux de drainage et de bassins de rétention ;
- Baisse de la recrudescence des maladies hydriques ;
- Amélioration de la sécurité des riverains ;
- Amélioration de la mobilité urbaine avec la réduction des risques d'inondation des routes ;
- Meilleur accès des populations aux divers services socio-économiques ;
- Création d'emplois et d'activités génératrices de revenus pendant la phase des travaux.

#### ✓ **Inconvénients**

La situation « avec projet » ne sera pas sans incidences négatives :

- Modification du paysage par la présence physique des installations ;
- Risques d'inondations en cas de retard ou de mauvaise planification des ouvrages ;
- Pollution et nuisances sonores pendant la phase de réalisation du projet ;
- Risques sanitaires et sécuritaires pendant les travaux ;
- Pertes de biens et déplacement de populations pour libérer les emprises ;
- Dégradation d'infrastructures routières et perturbation de la mobilité ;
- Risque d'entrave à la mobilité et d'accident au cours de la phase de réalisation du projet ;
- Risques de noyade dans les bassins de rétention et les grands canaux s'ils ne sont pas suffisamment protégés (signalisations, éclairage, gardiennage, sensibilisation, etc.).

#### ✓ **Conclusion :**

Il ressort de cette analyse que le maintien de la situation « sans projet » ne constitue pas une option à envisager du point de vue environnemental, social, sanitaire et économique, compte tenu des inconvénients susmentionnés. L'option « Ne rien faire » ou « sans projet » n'est donc pas recommandée. En revanche, la variante « Avec Projet » présente des atouts majeurs pour le développement environnemental, social et économique des communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay. La mise en œuvre du projet doit être privilégiée tout en mettant en œuvre les mesures d'atténuation prévues dans le PGES.

## 6.2. Analyse descriptive des variantes

Le projet présente des variantes techniques et des variantes du tracé du réseau de collecteurs.

### 6.2.1. Variantes techniques

Afin de mettre en œuvre un système d'assainissement pluvial plus adéquat au cadre de vie de la population de la zone urbaine de Keur Massar Sud et de Jaxaay, le projet présente deux variantes techniques de collecte des eaux pluviales. Il s'agit de la mise en place d'un réseau de drainage gravitaire ou un drainage avec stations de pompage.

#### 6.2.1.1. *Système de drainage gravitaire*

Les collecteurs sont établis à travers un réseau de drainage gravitaire. Par définition, un réseau est dit 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. Les collecteurs, ainsi établis, procureront des avantages et des inconvénients aussi bien pour l'environnement, le social et l'économie.

##### ✓ **Avantages**

- Collecte et évacuation rapide de grandes quantités d'eaux pluviales en un temps réduit ;
- Rabattement significatif 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 pluie ;
- Coûts d'exploitation et de fonctionnement nul ;
- 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 système de canalisation secondaire et tertiaire qui permet de prendre en charge les points bas disséminés dans les quartiers.

##### ✓ **Inconvénients**

- Nuisances pendant la phase des travaux ;
- Durée d'exécution plus longue ;
- Difficulté d'exécution en milieu urbain ;
- Besoin d'importantes emprises pour la mise en œuvre.

#### 6.2.1.2. *Système de drainage avec des stations de pompage*

Afin de favoriser un drainage rapide et efficient des eaux pluviales, chaque bassin de rétention doit être doté d'une station de pompage. Ces stations de pompage auront des effets positifs et des effets négatifs.

##### ✓ **Effets positifs**

- Fonctionnement simple demandant peu d'entretien et de contrôle ;
- Durée d'exécution courte ;
- Moins de contraintes d'exécution ;
- Besoin réduit en emprise foncière ;
- Avantage hydraulique en cas de pompage.

✓ **Effets négatifs**

- Coût de fonctionnement très élevé en énergie ;
- Coûts d'investissement et coûts d'exploitation élevés (carburant, électricité, prise en charge du personnel et autres charges de fonctionnement des stations de pompage) ;
- Entretien et renouvellement des matériels électromécaniques plus coûteux ;
- Collecte et évacuation des eaux de pluie réduites ;
- Impossibilité de rabattre la nappe ;
- Débordement rapide des stations de pompage ;
- Difficultés de renouvellement des ouvrages eu égard au coût d'investissement élevé ;
- Nécessité d'un prétraitement efficace de l'eau ;
- Pas de possibilité de prise en charge des zones se situant le long du 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.

**Conclusion :**

L'option du réseau de drainage avec des stations de pompage s'avère très coûteuse 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 coûts d'investissement et d'exploitation.

Sous ce rapport, la mise en œuvre du projet avec un système de drainage gravitaire constitue l'option à privilégier, car il permettra d'assurer l'acceptabilité sociale du projet grâce au volet aménagements urbains (voiries, PIC, etc.) qui l'accompagne.

Néanmoins, cette alternative comporte aussi des impacts négatifs. En effet, des mesures appropriées sont proposées pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du projet.

6.2.2. Variante du réseau de collecteurs

En vue de minimiser les déplacements de personnes et de biens, mais aussi de favoriser un drainage efficace, deux variantes du réseau de collecteurs ont été proposées : il s'agit du tracé initial (**Variante 1**) et du tracé final (**Variante 2**) du réseau de collecteurs. Elles sont présentées sur la carte ci-dessous.



Dans l'optique de la mise en œuvre du projet, nous avons jugé nécessaire d'analyser ces deux variantes afin de déterminer le choix le plus approprié. Pour ce faire, une comparaison des contraintes selon des critères socio-environnementaux et technico-économiques est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Analyse comparative des contraintes socio-environnementales et technico-économiques des variantes 1 et 2 du réseau de collecteurs

Contraintes	Critères	Caractéristiques			Variante préférable
		Variante 1	Variante 2	Commentaire	
Socio-environnementaux	Acquisition de terres et déplacements de personnes et de biens	Plus	Moins	La variante 2 entraîne moins de déplacement de personnes et de biens que la variante 1	2
	Risque de pollution et de nuisances (bruit, poussière...) pendant les travaux	Oui	Oui	Le risque est le même pour les deux variantes	1 et 2
	Perturbation de la mobilité	Plus	Moins	La variante 2 qui se positionne sur de grandes artères offre la possibilité d'ouvrir un côté à la circulation des piétons et des véhicules. Cependant, pour des raisons sécuritaires, l'accès aux zones en chantier sera strictement interdit à la population.	2
	Risque d'accident dans l'emprise des collecteurs	Plus	Moins	Distance de sécurité par rapport aux riverains est plus grande dans le cas de la variante 2 et réduit de ce fait les risques d'accident dans l'emprise du collecteur	2

Contraintes	Critères	Caractéristiques			Variante préférable
		Variante 1	Variante 2	Commentaire	
	Protection des populations contre les inondations	Bonne	Bonne	La variante 1 est susceptible de résoudre davantage le problème d'inondation du fait de son aptitude à collecter facilement les eaux pluviales des chaussées et des riverains	1 et 2
Technico-économiques	Création d'emploi	Oui	Oui	Le nombre d'emplois créé est le même d'une option à une autre	1 et 2
	Coût de construction	Moins	Plus	Le coût de construction est plus élevé pour la variante 2 en raison de sa longueur plus importante	1
	Difficultés techniques	Plus	Moins	Plus de contraintes spatiales dans le cas de la variante 1 (plus d'habitations situées dans son emprise)	2
	Efficacité du drainage	Oui	Oui	La variante 2 est susceptible de recueillir plus facilement les eaux pluviales des chaussées et des riverains du fait de sa sinuosité et de sa longueur	1 et 2
	Durabilité de l'ouvrage	Oui	Oui	La durée de vie des ouvrages est la même pour les deux variantes	1 et 2
	Facilité d'entretien	Moins	Plus	Les collecteurs implantés dans les grandes artères offrent	2

Contraintes	Critères	Caractéristiques			Variante préférable
		Variante 1	Variante 2	Commentaire	
				plus de facilité d'entretien	
	Risque de dégradation de l'ouvrage	Moins	Plus	Moins de pratiques d'incivisme sur les collecteurs implantés dans les grandes artères	2
<b>VARIANTE PRÉFÉRABLE APRÈS COMPARAISON</b>					<b>2</b>

De l'analyse du tableau de comparaison des deux variantes proposées pour la mise en place du réseau de collecteurs sur les artères avec une emprise de 8 m, il ressort que :

- La variante du tracé initial (**variante 1**) n'est préférable que pour minimiser les coûts de construction en raison de sa longueur plus petite (2,137 km), mais elle est inappropriée pour les contraintes d'acquisition de terres ou déplacement de personnes et de biens, ainsi que pour son entretien, mais aussi aux pratiques d'incivismes auxquelles elle est susceptible d'être plus fortement exposée ;
- La **variante 2** (3,303 km de long), variante du tracé final, offre davantage de gains en termes de nombre de personnes et de biens à déplacer, de réduction des risques d'accident dans l'emprise, de difficultés techniques de mise en œuvre, de facilité d'entretien et de risque de dégradation de l'ouvrage ;
- Les deux variantes présentent des avantages et inconvénients sensiblement égaux sur plusieurs aspects socio-environnementaux et technico-économiques.

Tenant compte des caractéristiques de l'ouvrage à réaliser (collecteurs en dur dans une emprise de 8 m), des spécificités du milieu d'accueil (pentes naturelles, largeur des rues, biens à déplacer, etc.), **la variante 2** (tracé final retenu pour le réseau de collecteurs) est vivement recommandée.

## 7. ANALYSE ET ÉVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS POTENTIELS

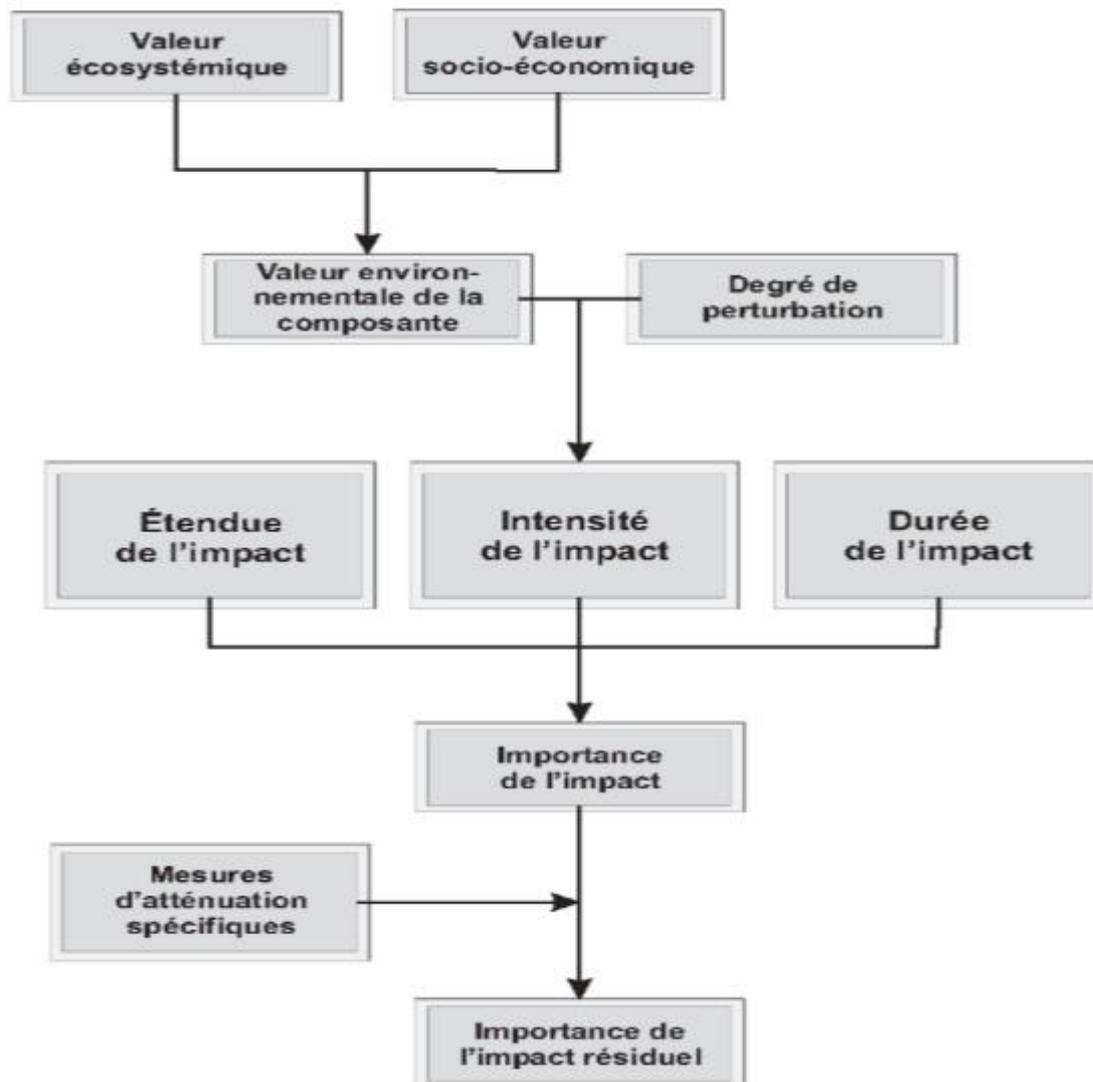
### 7.1 Méthodologie d'analyse des impacts et risques

#### ➤ Identification des impacts et risques

L'identification des impacts et risques se base sur les composantes du milieu pouvant être affectées par les activités du projet durant les différentes phases (préparatoire, travaux et exploitation). L'importance de chaque impact et le niveau de chaque risque sont appréciés à l'aide de critères permettant d'en juger leur degré. Des mesures d'atténuation sont définies pour réduire la portée de tout impact négatif et les mesures de prévention pour éviter les risques. Les impacts positifs sont optimisés par des mesures de bonification. Après avoir pris en considération les mesures proposées, les impacts et risques résiduels sont alors évalués selon les mêmes critères, et des mesures de maîtrise des conséquences proposées.

#### ➤ Évaluation des impacts

Lorsque l'ensemble des effets potentiels du projet sur une composante environnementale donnée a été identifié, l'importance des modifications prévisibles de cette composante est évaluée suivant le schéma du processus d'évaluation des effets environnementaux ci-après :



La confrontation des activités sources d'impacts avec les composantes du milieu affectées permet d'établir les interrelations entre ces activités et les composantes environnementales et sociales afin de ressortir les principaux impacts. L'évaluation des impacts est basée sur les critères suivants :

Tableau 19 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts

<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>
<b>Forte</b>	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
<b>Moyenne</b>	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure à négligeable
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure à négligeable
<b>Faible</b>	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure à négligeable
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Mineure à négligeable
		Courte	Mineure à négligeable
	Ponctuelle	Longue	Mineure à négligeable
		Moyenne	Mineure à négligeable
		Courte	Mineure à négligeable

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

- ✓ **La nature de l'impact** indique si l'impact est négatif ou positif ;
- ✓ **L'intensité ou l'ampleur** exprime le degré de perturbation de la composante affectée, elle tient compte de la sensibilité du milieu : trois classes sont considérées (forte, moyenne et faible) ;
- ✓ **L'étendue** donne une idée de la portée spatiale de l'impact : on distingue trois classes (ponctuelle, locale et régionale) ;
- ✓ **La durée** de l'impact indique la manifestation de l'impact dans le temps : on distingue aussi trois classes (momentanée, temporaire et permanente) ;

- ✓ **L'importance** de l'impact correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée ; elle est fonction de l'intensité, de l'étendue et de la durée ; on distingue trois degrés de perturbation (forte, moyenne et faible) :
  - *Forte* : lorsque l'effet altère l'intégrité de la composante et modifie de façon permanente sa qualité et son utilisation ;
  - *Moyenne* : quand l'impact compromet quelque peu l'intégrité ; la qualité et l'utilisation de la composante touchée ;
  - *Faible* : quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible l'intégrité, la qualité et l'utilisation de l'élément affecté.

Tableau 20 : Outil d'évaluation d'impact

<i>Résumé de l'évaluation des impacts</i>					
Activité du projet					
Types d'impacts					
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation					
Mesures d'atténuation					
Avec atténuation					
Indicateurs essentiels de suivi :			Responsable		
			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi

#### ➤ **Évaluation des risques**

Le risque désigne la probabilité qu'une composante environnementale ou sociale subisse un préjudice ou des effets nocifs (environnementaux ou sociaux) en cas d'exposition à un danger, c'est-à-dire à une source potentielle de dommage, de préjudice ou d'effet nocif à l'égard de la composante, seulement dans certaines conditions. Le risque peut également s'appliquer à des situations où il y a probabilité de perte de biens ou d'équipements lors des travaux ; par exemple corrosion de la cohésion sociale, conflits sociaux, frustration en cas de non-recrutement de la main-d'œuvre locale, discrimination à l'emploi, abus sexuels, violences basées sur le genre, etc.

Le risque environnemental diffère de l'impact qui désigne toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des activités, produits ou services entrant dans le cadre du projet.

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires). Pour l'évaluation des risques, un système de notation, faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention, a été adopté.

Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La **Probabilité** de l'évènement où la fréquence et/ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la **gravité** de l'accident ou l'incident. Le tableau qui suit présente la grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité.

Tableau 21 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Échelle de Probabilité		Échelle de gravité			
Score	Fréquence	Score	Dimension humaine et socioéconomique	Dimension environnementale	Dommages
1	Une fois par 10 ans, Très improbable	1	Entrave à la circulation sur les voies de communication ; Accidents de la circulation...	Dégradation d'espaces naturels protégés par des déboisements ou une augmentation de la fréquentation de ces espaces par les hommes	Lésions réversibles, sans AT
2	Une fois par an, Improbable	2	Déplacements économiques, restriction d'accès à des moyens de subsistance tels que les terres agricoles...	Pollution de la nappe phréatique	Lésions réversibles, avec AT
3	Une fois par mois, Probable	3	Troubles psychologiques (anxiété, inquiétude... suscités par la présence des lignes électriques)	Dégradation de surfaces agricoles	Lésions irréversibles, Incapacité permanente
4	Une fois par semaine ou plus, Très probable	4	Destruction de biens culturels (vestiges archéologiques ; Profanation de sites cultuels (cimetières, lieux de culte)	Pollution et dégradation des ressources pédologiques	Décès

Le risque est évalué par la formule : **R** (risque) = **G** (gravité) × **P** (probabilité), une "**matrice de criticité**" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables, mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3. Le tableau ci-dessous présente la matrice de criticité.

Tableau 22 : Matrice de criticité

	P1	P2	P3	P4
G4	41	42	43	44
G3	31	32	33	34
G2	21	22	23	24
G1	11	12	13	14

**Signification des couleurs :**

- Un **risque très limité** aura une couleur **verte**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre (mise en place d'actions non prioritaires) ;
- La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2 (actions à mener à court et moyen terme) ;
- La couleur **rouge** représente un **risque élevé** qui nécessite une des actions prioritaires de premières importances (risque critique nécessitant des actions à mener immédiatement).

Tableau 23: Signification des couleurs

	Risque élevé avec actions à Priorité 1
	Risque important avec actions à Priorité 2
	Risque faible avec actions à Priorité 3

Tableau 24 : Exemple d'un résumé d'évaluation de risque

<b>Risque :</b>					
<b>Activité (s) concernée (s):</b>					
	<b>Risque initial</b>	<b>Probabilité</b>	<b>Gravité</b>	<b>Niveau de risque</b>	<b>Dommmage</b>
Avant prévention					
Mesures de prévention					
	Risque résiduel		Gravité	Niveau de risque	Dommmage résiduel
Après prévention					
Maitrise de conséquences					
Indicateurs essentiels de suivi :		Responsable			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	

## 7.2 Identification des sources d'impacts et de risques

Les éléments du projet liés aux phases de préparation, de construction et d'exploitation sont tous pris en considération. Le tableau suivant présente les activités sources d'impacts :

Tableau 25 : liste des activités sources d'impacts

Phases	Activités sources d'impacts
<b>Phase préparatoire libération des emprises</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déplacement des biens et services situés dans l'emprise</li> <li>- Défrichage et gestion des résidus végétaux</li> </ul>
<b>Phase travaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport et circulation associés aux déplacements de la main-d'œuvre et des équipements</li> <li>- Travaux d'aménagement des collecteurs</li> <li>- Travaux d'aménagement des bassins</li> <li>- Recrutement de la main-d'œuvre et du personnel</li> </ul>
<b>Phase exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux d'entretien des infrastructures et éventuellement de réfection des ouvrages au cours de leur cycle de vie</li> <li>- Recrutement de la main-d'œuvre et du personnel</li> </ul>

Les composantes de l'environnement et de la société susceptibles d'être affectées sont constituées des éléments physiques, biologiques et humains.

Tableau 26 : liste des composantes susceptibles d'être affectées

Milieus	Composantes
<b>Physique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols</li> <li>- Air et bruit ambiant</li> <li>- Eaux de surface et souterraines</li> <li>- Paysages</li> </ul>
<b>Biologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flore et Végétation</li> <li>- Espèces à statut particulier</li> <li>- Faune</li> </ul>
<b>Humain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hygiène, santé et sécurité</li> <li>- Activités socio-économiques</li> <li>- Patrimoine culturel et archéologique</li> </ul>

### 7.3 Impacts positifs du projet

La réalisation du projet va assurer à terme un niveau de protection élevé contre les inondations grâce à une bonne gestion des eaux pluviales. Les impacts et les effets positifs du projet se sentiront à travers différents aspects.

➤ ***Recrutement de la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés***

Les populations locales, notamment les jeunes, auront des opportunités d'emplois lors des activités de construction des ouvrages qui présentent un taux élevé de postes non qualifiés (manœuvres, gardiens, etc.).

➤ ***Achat des biens et services***

La présence de la main-d'œuvre du projet dans la zone constitue une clientèle pour les activités de vente de biens et services (boutiques, services orange, petit commerce, etc.).

➤ ***Développement d'activités génératrices de revenus autour des chantiers***

Pendant la phase des travaux, on assistera à un développement des activités de restauration pour satisfaire la demande du personnel en besoin de nourriture.

➤ ***Développement des PME et PMI (transport et vente de matériaux de construction,***

*etc.) par des partenariats de sous-traitance*

La satisfaction de la demande du projet en matériaux de construction (sable, ciment, matériaux de carrière, fer, etc.) augmentera le profit des PME et PMI de la zone.

➤ ***Réduction des inondations et amélioration du cadre de vie***

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

➤ ***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 en matière d'aménagement et d'urbanisme, à un faible taux d'accès au réseau d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales), ce qui entraîne des conséquences néfastes sur le plan de l'hygiène et de la santé. Les inondations engendrent souvent, auprès des ménages pour l'essentiel très pauvres, des dépenses fréquentes de vidanges de fosses septiques, de remblayage permanent ou d'entretien/maintenance, voire la reconstruction, de structures fragilisées par les eaux. Ces interventions coûtent environ 30 000 FCFA/vidange par les camions hydrocureurs et entre 15 000 à 25 000 FCFA avec les éboueurs locaux.

➤ ***Assèchement des zones inondées et gains fonciers***

Les inondations dans la zone de Keur Massar Sud ont entraîné l'abandon ou la perte d'usage de plusieurs biens constitués de maisons, terrains d'habitation, places d'affaires (boutique, kiosque, atelier, garage, etc.). Les travaux de drainage vont permettre la libération de certaines zones en évacuant durablement les eaux stagnantes. Avec le rabattement de la nappe, certaines parcelles, actuellement inondées, seront asséchées et pourront être récupérées à des fins d'aménagements et d'équipements sociaux communautaires.

➤ ***Opportunités d'emplois et de lutte contre la pauvreté***

La réalisation des travaux nécessitera la mobilisation de personnels qualifié et non qualifié et générera près de 500 emplois temporaires, ce qui constitue une bonne opportunité pour la main-d'œuvre locale. Le projet offrira des possibilités en termes d'activités économiques connexes et favorisera l'émergence du petit commerce à proximité des différents chantiers (vente de produits alimentaires, divers produits de consommation, etc.). Les travaux vont également créer des opportunités d'affaires au niveau local pour des opérateurs économiques et à divers prestataires de services (location d'engin, fourniture et transport de matériaux et d'équipements, etc.). Toutes ces opportunités pourront être saisies par les populations de la zone pour contribuer à la réduction du chômage, la création de richesse et la lutte contre la pauvreté.

➤ ***Amélioration de l'accessibilité aux infrastructures socioéconomiques et aux zones d'habitation***

Les inondations ont entraîné, particulièrement dans les communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap, des pertes ou restrictions d'accès à des infrastructures et équipements socio-collectifs communautaires. Des écoles, structures sanitaires, marchés, mosquées, terrains de football, etc., ont été impactées par les inondations. La mise en œuvre du projet sera donc un moyen durable pour résoudre les problèmes d'inondations et permettra ainsi de restaurer l'accès et la fréquentation de ces infrastructures socioéconomiques de base.

De façon générale, les travaux de drainage contribueront à l'amélioration de la qualité de vie des populations locales, notamment des femmes, enfants, personnes âgées, personnes à mobilité réduite, etc. Sur le plan de la santé, les évacuations (surtout pour les femmes enceintes) vers les structures sanitaires de référence pourront se faire plus rapidement et dans de meilleures conditions de transport.

➤ **Amélioration des conditions d'hygiène, d'assainissement et de santé**

La situation sanitaire reste assez 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, dengue, dermatoses, etc.). Cette situation sera considérablement améliorée avec la mise en œuvre du projet qui contribuera à l'élimination des eaux stagnantes qui constituent la principale source du développement de ces agents pathogènes dans la zone. Aussi, la réalisation du projet va nettement améliorer les conditions de santé et d'hygiène des populations dans ces zones en proie aux inondations.

➤ **Relance des activités économiques et améliorations des revenus**

Les inondations ont négativement impacté les personnes qui vivaient principalement de petit commerce informel à cause des perturbations répétitives de leurs activités liées aux inondations récurrentes. Certaines personnes ont même déménagé dans d'autres localités, abandonnant tout sur place pour trouver d'autres stratégies de survie. La réalisation du projet permettra à ces personnes de revenir pratiquer leurs activités au profit des populations locales. Ce qui réduira la pénibilité endurée par les populations à la recherche de ces services.

➤ **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 plusieurs facteurs (pauvreté et précarité des ménages, manque de coordination des interventions de pompage dans les quartiers, des actions de remblayage menées par des populations désemparées, séparation de familles qui vivaient ensemble à la suite de perte de logis à cause des inondations, etc.). La résolution durable des problèmes d'inondation contribuera à apaiser le climat social dans les quartiers de la zone d'intervention du projet.

➤ **Amélioration de la sécurité**

Les conditions de sécurité dans les zones inondables sont assez précaires. Les maisons abandonnées dans les quartiers inondés sont devenues le lieu de refuge de malfaiteurs ou d'agresseurs qui s'attaquent occasionnellement aux passants dès la tombée de la nuit. La présence de reptiles (Boas, cobra, varans, etc.) a été signalée par les populations riveraines des bassins. La récupération de ces espaces, une fois libérés des eaux, va permettre d'assainir le milieu et d'améliorer ainsi la sécurité dans la zone.

Le tableau suivant résume l'ensemble des impacts positifs du projet dans la zone d'intervention.

Tableau 27: Résumé des impacts positifs du projet dans la zone d'intervention

<b>Phase</b>	<b>Impacts positifs</b>
<b>Libération des emprises</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recrutement de la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés</li> <li>• Achat des biens et services</li> </ul>
<b>Construction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recrutement de la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés</li> <li>• Développement d'activités génératrices de revenus autour des chantiers</li> <li>• Développement des PME et PMI (transport et vente de matériaux de construction, etc.) par des partenariats de sous-traitance</li> </ul>
<b>Exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des inondations et amélioration du cadre de vie</li> <li>• Amélioration des conditions d'existence</li> <li>• Assèchement des zones inondées et gains fonciers</li> <li>• Opportunités d'emplois</li> <li>• Réduction de la pauvreté par la création de richesse, d'emploi et l'amélioration de l'accès aux services sociaux de base</li> </ul>

Phase	Impacts positifs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de l'accessibilité aux infrastructures socioéconomiques et aux zones d'habitation</li> <li>• Amélioration du cadre de vie, des conditions d'hygiène, d'assainissement et de santé</li> <li>• Relance des activités économiques et améliorations des revenus</li> <li>• Renforcement de la cohésion sociale</li> <li>• Amélioration de la sécurité dans la zone</li> </ul>

## 7.4 Impacts négatifs et risques

### 7.4.1 Impacts/risques en phase libération des emprises

La libération des emprises consiste à enlever toute forme d'occupation existant sur l'emprise du projet. La description des emprises fait ressortir diverses formes d'occupations dont le déplacement ou la destruction nécessite une gestion appropriée.

#### 7.4.1.1. Impacts et risques sur le plan socioéconomique

##### ***Impact. 1 : Destruction des biens situés dans les emprises du projet***

Les habitations qui se trouvent à l'intérieur des emprises des ouvrages du projet seront détruites. Aussi, d'autres biens (bac, kiosque, arrêt bus, place d'affaires, borne fontaine, clôture, réseau BT et poste transformateur, etc.) situés dans les emprises du projet seront impactés. La destruction de ces biens est avérée et le projet devra adopter des mesures fortes pour éviter la tension sociale.

Le tableau suivant renseigne sur la nature et l'importance des biens situés dans les emprises du projet.

Tableau 28: Occupations dans les emprises du projet

<u>Ouvrages</u>	<u>Occupations</u>
BRNC 16	2 maisons et 3 fondations.
Collecteur BRNC16 vers Point bas	Une pompe à eau et un bassin
Collecteur BRNC17A-BRNC16	05 maisons et un terrain nu
Collecteur BRNC15B-BRNC17	Un kiosque amovible pour vente d'eau et un arrêt bus 70
BRNC14	Des maisons (8), des fondations (3), des places d'affaires (vente de légumes et fabrication de fourneaux), une pompe électrique, une borne-fontaine
BRNC15A	Cinq (5) maisons (dont une en construction) et une fondation et la clôture du CEM PAU6
BRNC15B	Un hangar et une maison R+1 et deux épaves de véhicules
BRNC12	Huit (8) habitations, un réseau basse tension, le poste transformateur de la pompe



Photo 43: habitation et réseau BT situés dans l'emprise du bassin BRNC 15A

(Crédit photo : Consultant, 14 octobre 2023)

Tableau 29: Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction des biens

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction des biens</b>							
Activité du projet	Libération des emprises des ouvrages						
Types d'impacts	<b>Destruction des biens de particuliers</b>						
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité		
Sans atténuation	Forte	Ponctuelle	Longue	<b>Forte</b>	Non		
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les populations sur le projet ;</li> <li>• Dédommager les populations pour la perte de leurs biens dans la zone d'emprise avant le début des travaux ;</li> <li>• Mettre en place un programme de restauration des moyens de subsistance des populations affectées par le projet (assistance aux femmes vendeuses de légumes) ;</li> <li>• Mettre en place un MGP sensible à l'AES/HS opérationnel au niveau local.</li> </ul>						
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Longue	<b>Moyenne</b>	Non		
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de PAP indemnisée</li> <li>• % de PAP satisfaite de l'indemnisation</li> <li>• Nombre de plaintes recensées et traitées</li> <li>• Effectivité d'un programme de restauration des moyens de subsistance (appui aux femmes ayant des places d'affaires)</li> <li>• Nombre de PAP ayant bénéficié d'assistance à la réinstallation</li> <li>• Nombre et % des PAP ayant réussi leur réinstallation</li> </ul>			Responsables				
			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi		
			Cellule de gestion environnementale et sociale ADM CDREI	Collectivités territoriales Préfet	CDREI Banque Mondiale		

**Risque.1 : Risque de tension sociale lié à la perturbation des activités socioéconomiques**

La perturbation des activités de subsistance crée une situation très tendue, surtout si les pertes ne sont pas compensées. Cette situation risque d'entraîner des frustrations et conflits, ce qui ralentirait la réalisation du projet. *Il est nécessaire que des actions de sensibilisation et de compensation soient mises en œuvre de concert avec les personnes affectées par le projet.*



*Photo 44: Places d'affaires dans l'emprise du projet  
(Crédit photo : Consultant, 14 octobre 2023)*

Tableau 30: Résumé de l'évaluation du risque de tension sociale lié à la perturbation des activités socioéconomiques

<b>Risque de tension sociale lié à la perturbation des activités socioéconomiques</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dommage
Avant prévention	Frustrations et conflits sociaux ;	3	3	<b>33</b>	Arrêt du projet ; Dommage corporel ;
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les personnes affectées ;</li> <li>• Réaliser un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) ;</li> <li>• Identifier et compenser de façon juste et équitable les Personnes Affectées par le Projet (PAPs) avant le démarrage des travaux ;</li> <li>• Élaborer un document séparé (PAR) prenant en compte les pertes subies par les PAPs ;</li> <li>• Respecter les délais d'exécution des travaux.</li> </ul>				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dommage
Après prévention	Nouvelles plaintes liées aux travaux	2	2	<b>22</b>	Ralentissement du projet
Maitrise des conséquences	Développer un Mécanisme de Gestion des Plaintes Mettre en place un cadre de concertation et de gestion des plaintes liées aux pertes des biens recenser lors des travaux				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de PAP à activité socioéconomique indemnisé</li> <li>• % de PAP satisfait de l'indemnisation</li> <li>• Nombre de plaintes recensé et traité</li> <li>• Effectivité d'un programme de restauration des moyens de subsistance (appui aux femmes ayant des places d'affaires)</li> </ul>		Responsables			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		Cellule de gestion environnementale et sociale ADM CDREI de Keur Massar	Collectivités territoriales (communes de Keur Massart Sud et de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap) Préfet de Keur Massart	CDREI Banque mondiale	

#### 7.4.2 Impacts/risques en phase travaux

##### 7.4.2.1 Impacts et risques sur le milieu physique

Les composantes du milieu susceptibles d'être affectées par les travaux sont : le sol, l'air et l'eau.

##### **Impact.2 : modification de la structure et texture du sol**

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, modifiant ainsi les différentes couches qui le composent. Cette modification de la structure des sols est ponctuelle, donc négligeable au regard de la zone du projet. Toutefois, certaines mesures de travail peuvent minimiser davantage cette perturbation.

Tableau 31: Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification de la structure et texture du sol

<i>Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du sol</i>					
Activité du projet	Circulation des engins et excavation du sol				
Types d'impacts	<b>Déstructuration du sol dans la zone du projet</b>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Faible	Ponctuelle	Moyenne	<b>Mineure</b>	Oui
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les emprises du tracé ;</li> <li>• Utiliser les déblais pour combler les nids de poule sur les routes ;</li> <li>• Remblayer les tranchées en suivant la disposition des couches de sols ;</li> <li>• Éviter d'enfouir les déchets des travaux.</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	<b>Négligeable</b>	Oui
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b> Présence de motte de terre liée au projet Superficie de nids de poule comblée	Responsables				
			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			Entreprises	MDC Cellule de gestion environnementale et sociale ADM	CRSE

**Risque.2 : Risque de pollution des sols par les déchets de chantier**

Les sols peuvent être pollués par les déchets banals (rebut de câble, emballages), les déchets sanitaires, les huiles usagées, du carburant, etc. Pour prévenir efficacement ce risque, un bon système de gestion des déchets doit être mis en place, entre autres.

Tableau 32: Résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols par les déchets de chantier

<i>Risque de pollution des sols par les déchets de chantier</i>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dompage
Avant prévention	Pollution du sol due à la mauvaise gestion des déchets, à l'absence de toilettes appropriées et au déversement accidentel d'eaux usées, des huiles usées et du carburant sur les sites	3	3	<b>33</b>	Rejet d'eaux usées Pollution des sols et de la nappe par les huiles ; Insalubrité ;
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets ;</li> <li>• 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</li> <li>• Disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques</li> <li>• 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)</li> </ul>				

<b>Risque de pollution des sols par les déchets de chantier</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dompage
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles usagées, etc.) sur une plateforme étanche et dotée d'un dispositif de rétention en cas de déversement accidentel</li> <li>• Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées</li> <li>• Collecter et faire évacuer les huiles usagées et autres déchets liquides par des structures agréées</li> <li>• Doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériau absorbant (coussin, boudin, etc.)</li> <li>• Nettoyer régulièrement le chantier</li> <li>• Assurer l'entretien et la maintenance des véhicules et engins de chantier de façon régulière dans des zones dédiées et étanches ;</li> <li>• Stationner les véhicules et engins sur des surfaces étanches dans la base chantier ;</li> <li>• Mettre en place des toilettes pourvues de fosses étanches ;</li> </ul>				
Maitrise des conséquences	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution du sol ;				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>		Responsables			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectivité d'un Plan de gestion des déchets approuvé par la DREEC de Dakar et le PNGD</li> <li>• Effectivité d'une procédure sécurisée de ravitaillement en hydrocarbure validé par la DPC et la DREEC (les cuves d'hydrocarbure étant des ICPE)</li> <li>• % des aires de ravitaillement et d'entretien des engins bétonnés</li> <li>• Nombre de cas de pollution du sol ou de déversement de produits polluants au sol enregistré</li> <li>• Nombre de suivi de la qualité du sol (avant, pendant et après les travaux) réalisé</li> </ul>		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		Entreprises	MDC Cellule de gestion environnementale et sociale ADM	CRSE	

### **Risque.3 : Risque de pollution de la nappe**

Le risque de contamination de la nappe est surtout lié à des fuites ou déversements accidentels de substances dangereuses et de rejets des eaux usées au niveau de la base chantier. La profondeur de la nappe au niveau de la zone d'intervention est parfois atteinte à moins de 2 m comme en témoigne la présence de pompes à pression situées le long de certains collecteurs. En outre la proximité du toit de cette nappe qui, selon les autorités de la zone, serait polluée à cause de la prolifération de fosses septiques, la présence de la décharge de Mbeubeuss et le rejet des eaux usées domestiques par les populations dans les ouvrages entraînent généralement sa résurgence en saison de pluies ce qui explique la mauvaise qualité de cette nappe.

Tableau 33: Résumé de l'évaluation du risque de pollution de la nappe

<b>Risque de pollution de la nappe</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Domage
Avant prévention	Pollution du sol due à la mauvaise gestion des déchets, à l'absence de toilettes appropriées et au déversement accidentel d'eaux usées, des huiles usées et du carburant sur les sites	3	3	<b>33</b>	Rejet d'eaux usées ;
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former et sensibiliser le personnel sur la préservation de l'environnement ;</li> <li>• Mettre en place des mesures adéquates pour le ravitaillement des véhicules et de la machinerie intervenant à proximité des plans d'eau</li> <li>• 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 et récupérer le produit</li> <li>• Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations- services</li> <li>• Équiper les aires d'entretien des véhicules de séparateurs huile-eau</li> <li>• Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées</li> <li>• Exiger à l'entrepreneur de disposer sur place de matériel d'urgence prêt à être utilisé en cas de déversement accidentel de produits polluants</li> <li>• Assurer un bon stockage des déchets et des hydrocarbures sur une plateforme étanche et dotée d'un dispositif de rétention en cas de déversement accidentel</li> <li>• Utiliser des toilettes mobiles et étanches</li> <li>• Dépoter les boues sanitaires à la station de Cambérène</li> </ul>				
Maitrise de conséquence	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversement Disposer des bordereaux de dépotage à la station de Cambérène				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'analyse de la qualité des eaux réalisées et écarts par rapport aux normes admises (avant, durant et à la fin du projet)</li> <li>• Nombre de cas de pollution des eaux ou de déversement de polluants sur les plans d'eau enregistrés</li> </ul>		<b>Responsables</b>			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		Entreprises	MDC Cellule de gestion environnementale et sociale de l'ADM	CRSE	

**Impact.3 : Pollution de l'air**

La pollution de l'air est liée au soulèvement de poussière par les activités de transport du personnel ou du matériel sur les routes/pistes sableuses ou en terre. Le creusement des tranchées va également émettre des poussières. Les soulèvements de poussières vont entraîner la suspension de PM 10 et de PM2.5 dans l'air, mais aussi une augmentation de la concentration en gaz CO, NOx dus aux rejets de gaz d'échappement.

Tableau 34: Résumé de l'évaluation l'impact de la pollution de l'air

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact sur la qualité de l'air</b>					
Activité du projet	Transport et ouverture des tranchées				
Types d'impacts	<b>Pollution de l'air</b>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	<b>Mineure</b>	Oui
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroser les voies de circulation des véhicules et engins du chantier ou utiliser toute autre méthode éprouvée ;</li> <li>• Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail ;</li> <li>• Limiter la vitesse de circulation à 25 km/h sur les voies d'accès ;</li> <li>• Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émissions de gaz ;</li> <li>• Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive des véhicules utilisés dans les travaux ;</li> <li>• Bâcher toutes les charges en vrac sur les camions se déplaçant entre les sites de travaux ;</li> <li>• Humidifier le sol avant les opérations de fouilles et de terrassement ;</li> <li>• Exiger le Port de masques anti-poussière pour le personnel de chantier ;</li> <li>• Éviter le transport de sable non bâché ;</li> <li>• Limiter le stockage de sables à ciel ouvert ou les bâcher si nécessaire.</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	<b>Négligeable</b>	Oui
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			Responsables		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de conformité des émissions avec la norme la NS 05 62 au niveau des récepteurs sensibles</li> <li>• Nombre d'arrosages (au moins 2 fois par jour) des voies de circulation</li> <li>• % des engins de chantier entretenus et mentionnés dans le carnet d'entretien</li> <li>• % des engins respectant les normes constructrices en termes d'émissions</li> <li>• % d'ouvriers dotés d'EPI adaptés</li> <li>• Nombre des chargements en vrac bâchés</li> <li>• % de suivi de la qualité de l'air (avant, pendant et après les travaux) réalisé</li> </ul>			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			Entreprises	Cellule de gestion environnementale et sociale ADM MDC	CRSE

**Impact.4 : Remontée des eaux de la nappe dans les fouilles**

Compte tenu du fait que la nappe phréatique affleure dans la zone, 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 et exutoires naturels pour éviter les risques d'inondations des populations riveraines.

Tableau 35: Résumé de l'évaluation de l'impact de la remontée des eaux de la nappe dans les fouilles

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact sur la qualité de l'air</b>					
Activité du projet	Fouilles et excavation				
Types d'impacts	<b>Inondations des fouilles et excavations</b>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Ponctuelle	Courte	<b>Mineure</b>	Oui
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder au pompage des eaux de remontées ;</li> <li>• Si elles répondent aux exigences, utiliser ces eaux pour les travaux, l'humidification des voies de circulation, etc.</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	<b>Négligeable</b>	Oui
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			Responsables		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectivité de l'élaboration d'une procédure de rabattement de la nappe validée par l'assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO)</li> <li>• Quantité d'eau pompée</li> <li>• Quantité d'eau utilisée</li> <li>• Quantité d'eau rejetée dans la nature</li> </ul>			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			Entreprises	Cellule de gestion environnementale et sociale ADM MDC	CRSE

#### **Imp.5 : Destruction de la végétation**

Certains travaux d'aménagements et activités (canalisations, bassins de stockage, décapage, etc.) vont occasionner une destruction du couvert végétal (abattage, déracinement d'arbres et d'arbustes principalement de *Tamarix senegalensis*) situé sur les emprises des bassins. On note également la présence d'une strate herbacée occupant principalement les sites des bassins dont la composition renferme les individus de *Typha domingensis*, *Phragmites australis*; *Ricinus communis*, *Pennisetum sp.* *Balbis solanum sisymbriifolium*) du chiendent pied-de-poule (*Cynodron dactylon*).

Une partie de cette végétation sera coupée durant les travaux. Le nombre exact sera déterminé au cours d'un inventaire qui sera effectué par l'ADM, les entreprises et la mission de contrôle en collaboration avec les services forestiers avant le démarrage des travaux.

Tableau 36: Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction de la végétation

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la destruction de la végétation</b>					
Activité du projet	Défrichage				
Types d'impacts	<b>Destruction de la flore</b>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Ponctuelle	Courte	<b>Mineure</b>	Oui
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire le recensement des arbres à abattre en associant les services forestiers ;</li> <li>• Payer la taxe d'abattage en vue de l'obtention de permis pour la coupe d'arbres</li> <li>• Interdiction de brûler les résidus végétaux issus des activités d'abattage des arbres, etc. ;</li> <li>• Limiter les déboisements sur l'emprise retenue ;</li> <li>• Mener des activités d'éducation à l'environnement ;</li> <li>• Sensibiliser la main-d'œuvre sur la conservation des espèces végétales considérées comme « rares », protégées, vulnérables ou menacées ;</li> <li>• Procéder à un aménagement paysager et à un reboisement compensatoire de 5 arbres plantés pour 1 arbre coupé (le long des axes routiers et autour des bassins aménagés).</li> </ul>				

Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	<b>Négligeable</b>	Oui
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de pieds d'arbres abattus</li> <li>• Nombre de pieds d'arbres plantés</li> <li>• Taux de réussite des plantations</li> <li>• Taux de survie</li> <li>• Nombre de séances d'éducation à l'environnement tenue</li> </ul>			Responsables		
			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			Entreprises	Cellule de gestion environnementale et sociale ADM MDC	CRSE

**Impact.7 : Modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et 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 s'ils sont stockés anarchiquement. Cet impact est cependant temporaire (durée des travaux).

Tableau 37: Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt</b>					
Activité du projet	Approvisionnement en matériaux				
Types d'impacts	Modification du paysage				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	Ponctuelle	Courte	<b>Moyenne</b>	Oui
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la conformité avec la réglementation minière du pays</li> <li>• Veiller à l'acquisition de tous les permis et autorisations nécessaires à l'exploitation de carrières avant les travaux</li> <li>• Assurer le régalage des lieux et aménagements paysagers après les travaux</li> <li>• Remettre en état après exploitation en cas d'ouverture de sites d'emprunt et carrières en établissant préalablement l'état de référence le cas échéant</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Courte	<b>Négligeable</b>	Oui
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de carrières exploitées</li> <li>• Nombre de carrières remises en état et %</li> <li>• Nombre de sites régalés après les travaux et %</li> </ul>			Responsables		
			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			Entreprises	CGES/ADM MDC	CRSE

**Risque.4 : Risque de pollution du milieu par les déchets de chantier**

Les travaux vont générer des déchets solides et liquides qu'il faudra gérer rigoureusement.

**N.B.** Pour les activités de démolition de structures bâties affectées, 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, les 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 liste les types de déchets susceptibles d’être générés par les activités du projet.

Tableau 38: Les déchets potentiels du projet

Types de déchets	Exemples de déchets	Provenance
Déchets inertes	Bétons, pierres, briques, déchets de terrassement, déblais, déchets de verre, granulats non pollués...	Travaux de construction et de démolition
Déchets banals (non inertes non dangereux)	Déchets de bois (traité avec des substances dangereuses), papier, carton, déchets de plastiques, métaux et ferrailles ou de verre, déchets verts	Travaux de construction et de démolition
Déchets dangereux	Déchets amiantés, Huiles usagées, chiffons souillés, filtres à 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 activités de démolition
	Laitance de béton (mélange très fluide de ciment, d'éléments fins et d'eau)	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

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

Tableau 39: Résumé de l’évaluation du risque de pollution du milieu par les déchets

<i>Risque de pollution du milieu par les déchets</i>					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dommages
Avant prévention	Production des déchets, mauvaise gestion ou absence de gestion des déchets	3	3	<b>33</b>	Pollution du sol/sous-sol Pollution de l’air Pollution de l’eau Nuisances visuelles, encombrement
Mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder au tri des déchets</li> </ul>				

<b>Risque de pollution du milieu par les déchets</b>					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dompage
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais</li> <li>Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux ;</li> <li>Assurer la mise en décharge des déchets banals après exploration de toutes les stratégies de valorisation ;</li> <li>Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d'adjuvants &amp; produits pour béton, produits absorbants &amp; terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés) dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne, etc.) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise de recyclage ou d'élimination autorisée ;</li> <li>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) ;</li> <li>Étiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit ;</li> <li>Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton ;</li> <li>Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes ;</li> <li>Recycler l'eau issue de la décantation ;</li> <li>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 ;</li> </ul> <p><b>Cas particulier des déchets d'amiantes provenant de la démolition des structures bâties qui se trouvent dans les emprises de certains bassins (dans les faux-plafonds, les dalles de sol, les murs, les conduits, le fibrociment, les peintures, les revêtements de sol en plastique)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concevoir un plan de gestion des déchets d'amiantes potentiels à soumettre à l'approbation de l'ADM et de la DEEC avant le démarrage des activités de démolition ;</li> <li>Manipuler avec précaution les produits potentiellement amiantés pour éviter toute libération de poussières d'amiante dans l'air ou pertes liquides pouvant contenir de l'amiante ;</li> <li>Mettre les déchets dans des contenants étanches : les conteneurs de déchets dangereux doivent être étiquetés et comporter une fiche de données de sécurité (FDS) ;</li> <li>Remettre les déchets à un prestataire qualifié et autorisé pour leur gestion ultime (transport et élimination). Le prestataire et/ou le transporteur devra signer un formulaire indiquant le type et la quantité de déchets dangereux, ainsi que la date d'enlèvement. Lorsque le transporteur remet les déchets au prestataire agréé de gestion des déchets, ce dernier signera également le même formulaire. Chaque acteur impliqué dans le transport et la gestion des déchets dangereux recevra une copie du formulaire dûment signé.</li> </ul>				
Maitrise de conséquence	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution du milieu				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>		<b>Responsables</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de présence des déchets sur le chantier</li> <li>Nombre de sites régalés après les travaux et %</li> <li>Quantité de déchets collectés, évacués et éliminés</li> <li>Quantité de déchets valorisés</li> <li>Quantité de déchets recyclés ou éliminés par une entreprise autorisée</li> </ul>		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		Entreprises	MDC	CRSE	

<b>Risque de pollution du milieu par les déchets</b>					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Domage
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectivité d'un plan de gestion des déchets d'amiantes approuvés par la Banque mondiale et la DEEC</li> <li>Quantité de déchets d'amiantes traités par un prestataire qualifié.</li> </ul>			Cellule de gestion environnementale et sociale ADM Collectivités territoriales	

#### 7.4.2.2 Impacts et risques sur le milieu humain

##### **Risque.5 : Risque d'affection respiratoire**

Le soulèvement des poussières (particules fines de terre) dans l'atmosphère et des émissions de particules fines issues de la combustion incomplète des hydrocarbures (gaz d'échappement) peuvent occasionner les affections respiratoires chez la population riveraine et le personnel des travaux présent sur le chantier.

Tableau 40: Résumé de l'évaluation du risque d'affection respiratoire

<b>Risque d'affection respiratoire</b>					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Domage
Avant prévention	Inhalation de poussières et de gaz d'échappement ;	3	3	<b>33</b>	Développement de maladies respiratoires
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les travailleurs notamment les chauffeurs sur l'émission des poussières ;</li> <li>Arroser la piste d'accès et les aires des travaux (2 fois par jour) ;</li> <li>Limiter les vitesses à 25 km/heure ;</li> <li>Doter le personnel d'ÉPI (masques) ;</li> <li>Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement ;</li> <li>Bâcher les camions transportant les matériaux volatils ;</li> <li>Mettre en place un MGP.</li> </ul>				
Maîtrise des conséquences	Rendre opérationnel le MGP				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			<b>Responsable</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de cas d'infection respiratoire déclarée chez les travailleurs</li> <li>Nombre de séances de sensibilisation</li> <li>Nombre de travailleurs portant des EPI et %</li> <li>Nombre de camions de transport de matériaux équipés de bâches étanches et %</li> <li>Nombre de plaines</li> </ul>			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			Entreprises	MDC CGES ADM	CRSE

##### **Impact.8 : Nuisances (impacts sonores)**

Les travaux sur les surfaces bétonnées (devantures de maison et trottoirs) ou goudronnées (route bitumée) vont occasionner des émissions de bruits. En effet, les marteaux piqueurs utilisés pour faire les tranchées sont une grande source d'émission de bruit lors de ces activités qui perturbera l'ambiance sonore dans les zones de travaux.

Tableau 41: Résumé de l'évaluation de l'impact sonore

<i>Résumé de l'évaluation de l'impact sonore</i>					
Activité du projet	Ouvertures de tranchées				
Types d'impacts	<i>Nuisances sonores</i>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	Ponctuelle	Courte	<b>Moyenne</b>	Oui
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier le travail de jour aux heures légales de travail (8h-13h et 15h-18h) ;</li> <li>• Fournir les EPI adéquats aux travailleurs pour diminuer l'effet du bruit (ex. bouchon d'oreilles) ;</li> <li>• Utiliser des appareils en bon état et assurer leur entretien régulier ;</li> <li>• Utiliser des groupes électrogènes respectant la norme de 85 dB à 01 mètre ;</li> <li>• Entretenir les outils pneumatiques, les machines et l'équipement pour maintenir le niveau de bruit généré à une valeur acceptable ;</li> <li>• Incorporer des dispositifs limitant les émissions de bruits dans les véhicules et autres sources bruyantes ;</li> <li>• Insonoriser les groupes électrogènes et les motopompes utilisés dans les chantiers.</li> </ul>				
Avec atténuation	Moyenne	Ponctuelle	Courte	<b>Mineure</b>	Oui
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			Responsable		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de respect des horaires de travaux fixés entre 07h 30 et 18h 30</li> <li>• % de respect de Zéro travail nocturne</li> <li>• % des équipements moteurs répondant aux normes requises en termes de nuisance et d'émission de bruit</li> <li>• Nombre et % d'engins, groupe électrogène et moto pompes dotées de silencieux</li> </ul>			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			Entreprises	Cellule de gestion environnementale et sociale ADM MDC	CRSE

### **Impact.9 : Endommagement des réseaux de concessionnaires**

Les réseaux de concessionnaires sont présents dans les emprises des bassins et le long des collecteurs. Ils comprennent des réseaux enterrés et/ou aériens : (i) les infrastructures électriques de la Senelec, (ii) les infrastructures SONATEL et (iii) les réseaux d'eau potable Sen Eau, SONES.



*Photo 45: réseau de concessionnaires (SENELEC) dans les emprises du projet (Crédit photo : Consultant, 14 octobre 2023)*

L'ouverture des tranchées pourrait avoir des incidences sur les réseaux des concessionnaires. La plupart des réseaux d'assainissement et d'eau potable seront traversés par la tranchée. Les autres réseaux sont généralement parallèles aux tranchées et cela pose un problème d'espace.

Cette situation risque d'entraîner un empiètement sur les chaussées. Ces incidences pourraient entraîner des désagréments aux usagers si des mesures ne sont prises.

Tableau 42: Résumé de l'évaluation de l'impact de l'endommagement des réseaux de concessionnaires

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact de l'endommagement des réseaux de concessionnaires</b>					
Activité du projet	Ouverture des tranchées				
Types d'impacts	<b>Endommagement des réseaux de concessionnaires</b>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	Locale	Courte	<b>Moyenne</b>	Oui
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer et collaborer étroitement et constamment avec les concessionnaires avant le début du démarrage des travaux ;</li> <li>• S'approprier des plans de recollement des concessionnaires ;</li> <li>• Réaliser des sondages nécessaires pour repérer les réseaux souterrains ;</li> <li>• Éviter autant que possible les dévoiements de réseaux par des options de contournement ;</li> <li>• Évaluer et prendre en charge tous les coûts liés au dévoiement de réseaux de concessionnaires avant le début des travaux ;</li> <li>• Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais ;</li> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines sur les éventuelles perturbations de réseaux et sur la fourniture de service ;</li> <li>• Mettre à la disposition des populations des quartiers impactés des citernes d'eau potable en quantité suffisante en cas d'interruption de la fourniture d'eau à cause des travaux.</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Locale	Courte	<b>Mineure</b>	Oui
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			Responsable		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de Plans des réseaux mis à disposition du projet</li> <li>• Nombre de réunion et de visite d'identification des tracés tenues avec les concessionnaires</li> <li>• Nombre de séances de sensibilisation réalisée</li> <li>• Nombre de cas de dommage enregistré sur les réseaux</li> <li>• Quantité d'eau potable distribuée dans les quartiers à la suite d'interruption de la fourniture d'eau à cause des travaux</li> <li>• Nombre d'activité d'information préalable effectuée auprès des populations avant les perturbations dans les réseaux</li> </ul>			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			Entreprises Concessionnaires	MDC CGES ADM Concessionnaires	CRSE

### **Impact.10 : Dégradation des routes**

Les fouilles et les excavations pour la pose des canaux entraîneront des dommages considérables sur la voirie urbaine dans la zone du projet et occasionneront des perturbations sur la mobilité des populations. Ces dégradations sont souvent accompagnées d'autres problèmes qui se manifesteront dans les zones traversées : création de nouvelles voies de circulation dans les quartiers, risques d'accident, dégradation des voies sableuses, conflits avec les populations, pollutions et nuisances sonores, etc.

Durant les consultations ces types de dégradations ont été dénoncées par les populations riveraines à partir d'exemples tirés de l'expérience vécue dans le cadre des travaux lors des phases précédentes du PROGEP.



Photo 46: croisement traversé par un collecteur  
(Crédit photo : Consultant, 14 octobre 2023)

Tableau 43: Résumé de l'évaluation de l'impact de la dégradation des routes

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la dégradation des routes</b>					
Activité du projet	Ouverture des tranchées				
Types d'impacts	<b>Dégradation des routes</b>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	Ponctuelle	Moyenne	<b>Moyenne</b>	Oui
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisir l'AGEROUTE, la Direction des routes et les collectivités territoriales concernées pour les routes et voiries affectées par le projet ;</li> <li>Collaborer étroitement avec AGEROUTE et la Direction des routes en cas d'intervention sur le réseau routier ;</li> <li>Remise en état après la traversée et la pose de canalisation ;</li> <li>Réhabiliter toutes les voiries dégradées lors des travaux.</li> </ul>				
Avec atténuation	Moyenne	Ponctuelle	Courte	<b>Mineure</b>	Oui
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			Mise en œuvre	Responsable Surveillance	Suivi
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de rencontres tenues avec l'AGEROUTE et la Direction des routes sur les travaux à mener</li> <li>Linéaire de voirie remise en état après travaux et %</li> <li>Linéaire de voirie dégradée</li> </ul>			Entreprises AGEROUTE	MDC CGES ADM AGEROUTE	CRSE Mairie concernée

#### **Impact.11 : Perturbation de la mobilité des biens et des personnes**

En phase de chantier, plusieurs voies de communication seront impactées par l'ouverture des tranchées. Des perturbations de la mobilité des personnes et des biens sont à craindre au niveau des axes traversés.

Les Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap étant des zones d'habitation densément peuplée, les travaux, mouvements d'engins, rotation des camions, mise en dépôt des déblais, etc., constituent autant de facteurs importants de perturbations de la mobilité des personnes et des biens en phase des travaux.

Cette perturbation de la mobilité des personnes et des biens aura des incidences certaines à plusieurs niveaux :

- Difficultés d'accès aux lieux d'habitation et de travail pour certaines populations (maisons et lieux de travail situés à proximité du tracé) ;
- Obstruction d'accès aux lieux de cultes situés à proximité du tracé ;
- Obstruction d'accès aux établissements scolaires situés à proximité du tracé ;

- En cas de mauvaise gestion, les déblais peuvent obstruer le cheminement des eaux de ruissellement entraînant des inondations dans les quartiers limitrophes ;
- Etc.

Cette perturbation de la mobilité peut également engendrer des risques de conflits avec les communautés locales, surtout quand les automobilistes créent leur propre voie de déviation dans les quartiers non structurés, exposant ainsi les populations à des risques sécuritaires et sanitaires.

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 en aucun cas les abandonner sur le site ou dans le voisinage.

Tableau 44: Résumé de l'évaluation de l'impact de la perturbation de la mobilité des biens et personnes

<i>Résumé de l'évaluation de l'impact de la perturbation de la mobilité des biens et personnes</i>					
Activité du projet	Fouilles, excavation, déblais, circulation des véhicules et engins de chantier, transport du matériel et des équipements				
Types d'impacts	<i><b>Perturbation de la mobilité des biens et des personnes</b></i>				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	Ponctuelle	Moyenne	<b>Moyenne</b>	Oui

Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place et communiquer sur un plan de circulation ;</li> <li>• Évacuer tous les déblais vers des zones autorisées par le maître d'ouvrage et la commune concernée en vue de leur réutilisation ;</li> <li>• Mettre en place un code de bonnes pratiques prévoyant la réduction de la vitesse de déplacement dans les zones habitées ;</li> <li>• Respecter les Poids Total Autorisé en Charge (PTAC) des véhicules ;</li> <li>• Encadrer les chargements hors gabarits par les services des transports et de sécurité ;</li> <li>• Créer des voies de déviation et mettre en place une signalisation adéquate et adaptée ;</li> <li>• Informer les populations sur les désagréments liés aux travaux ;</li> <li>• Procéder à un bon phasage des travaux quartier par quartier afin de limiter les perturbations de la mobilité des populations ;</li> <li>• Mettre en place des porte-drapeaux (femmes/hommes) au niveau des établissements scolaires et autres lieux publics à grande fréquentation ;</li> <li>• Exécuter les travaux par demi-chaussée aux endroits où les voies de déviation risquent de perturber les habitations ou les activités économiques ou industrielles ;</li> </ul> <p><u>Mesures liées au repli de chantier</u> : une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures, etc. ;</li> <li>• Rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées ;</li> <li>• Reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux et la Mairie concernée ;</li> <li>• Protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ;</li> <li>• Rendre fonctionnels les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ;</li> <li>• Décontaminer le sol souillé (les parties contaminées par des huiles doivent être décaissées et remblayées par du sable non contaminé) ;</li> <li>• Nettoyer et détruire les fosses de vidange de manière conforme.</li> </ul>				
	Avec atténuation	Moyenne	Ponctuelle	Courte	<b>Mineure</b>
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			Responsable		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de cas d'accident impliquant les véhicules en partance ou en provenance du chantier</li> <li>• Effectivité d'un plan de circulation</li> <li>• Nombre de porte-drapeau (femmes/hommes) recruté</li> <li>• Nombre d'arbres plantés et % de réussite</li> <li>• Nombre de séances d'information des populations réalisée</li> </ul>				Surveillance	Suivi
			Entreprises Concessionnaires	MDC CGES ADM Concessionnaires	CRSE

**Risq.6 : Risque de dommage sur le personnel et les riverains**

Comme dans tout chantier de grands travaux, des accidents impliquant le personnel (chute de personnes, d'objet ou de matériel roulant, 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 édictées ne sont pas respectées par l'entreprise et/ou le personnel.

Tableau 45: Résumé de l'évaluation du risque de dommage sur le personnel et les riverains

<i>Risque de dommage sur le personnel et les riverains</i>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dommage
Avant prévention	Chute de plain-pied ; Chute de matériaux ; Sol glissant pouvant provoquer la glissade ; Heurt avec le matériel roulant ; Éboulement des tranchées ; etc.	3	3	<b>33</b>	Blessures, entorses et fractures
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliser les espaces des travaux ;</li> <li>• Définir un périmètre de sécurité pour les tâches à haut risque ;</li> <li>• Mettre en place des rampes d'accès suffisamment large devant les habitations, écoles et lieux de culte ;</li> <li>• Éviter de laisser les tranchées sans balisage ;</li> <li>• Exiger au personnel le Port de chaussures de sécurité antidérapante ;</li> <li>• Mettre en place un système de signalisation (cônes, rubans réfléchissants, GBA) au moment des travaux et systématiser la fermeture des tranchées à la fin des travaux ; ce dispositif pourrait être complété par le recrutement d'un gardien pour la supervision des tranchées ;</li> <li>• Mettre en œuvre le PGM0 déjà élaboré ;</li> <li>• Élaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité et santé pour la gestion des risques de chantier ;</li> <li>• Mettre en place des Équipements de Protection Collective adaptés (EPC) ;</li> <li>• Mettre toujours en binôme les travailleurs (risque lié au travailleur isolé) ;</li> <li>• Prévoir des appareils respiratoires pour le travailleur en milieu confiné ;</li> <li>• Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;</li> <li>• Doter les zones d'intervention de panneaux de signalisation ;</li> <li>• Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec le district sanitaire concerné ;</li> <li>• Assurer le port d'ÉPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets) adapté obligatoire pour le personnel ;</li> <li>• Exiger à l'entreprise à disposer d'une boîte de pharmacie et du matériel de premiers secours en cas d'accident ;</li> <li>• Sensibiliser (avant toute intervention sur le site et séance de ¼ heure de sécurité) le personnel de travaux sur les mesures de sécurité ;</li> <li>• Mettre en place un système de permis de travail avec vérification de la conformité des mesures de mitigation mises en place (Check List) pour les activités présentant un risque élevé ;</li> <li>• Mettre en place un système permettant de détecter les situations dangereuses et de les corriger à la source et encourager l'ensemble du personnel à l'appropriation de ce système ;</li> <li>• Former les travailleurs sur les dangers et les risques associés au projet ;</li> <li>• Sécuriser les aires de manœuvre des engins ;</li> <li>• Former le personnel à la manutention ;</li> <li>• Recruter et mobiliser un expert HSE par l'entreprise et la mission de contrôle ;</li> <li>• Faire respecter les rayons de sécurité des engins ;</li> <li>• Blindage des fouilles de plus de 1 m de profondeur s'il existe un risque d'éboulement.</li> </ul>				

<b>Risque de dommage sur le personnel et les riverains</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dommage
Maîtrise de conséquences	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence et prendre en charge les accidentés ; Disposer d'un kit de premiers secours sur le chantier.				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>		<b>Responsable</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de travailleurs sensibilisés sur les risques d'accident et les mesures de prévention et %</li> <li>• Nombre d'ouvriers portant des EPI et %</li> <li>• Nombre d'accidents survenus sur le chantier</li> <li>• Nombre de « presque accident » ou situation dangereuse détectée et corrigée</li> <li>• Nombre et % des engins entretenus</li> </ul>		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		Entreprises	MDC CGES ADM	CRSE	

### **Risque.7 : Risques d'accidents de circulation**

Les activités de transport du personnel et du matériel risquent d'entraîner des accidents de circulation (collision avec les voitures, collision entre engins de travaux, renversement de personnes, etc.). L'occupation du trottoir peut amener les squatteurs à occuper la chaussée augmentant les risques d'accidents de la route.

Tableau 46: Résumé de l'évaluation du risque d'accidents de circulation

<b>Risque d'accidents de la circulation</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dommage
Avant prévention	Risque de collision de voiture dû à un excès de vitesse et renversement de personnes	3	3	<b>33</b>	Blessures, fractures, décès, cabossage de véhicules, etc.
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les conducteurs de véhicules du chantier et la population riveraine sur les risques d'accident ;</li> <li>• Réduire les vitesses en agglomération à 20 km/h ;</li> <li>• Positionner les agents de régulation de la circulation au niveau de voie d'accès de la base chantier ;</li> <li>• Doter les conducteurs de véhicules du chantier des trousse de premiers secours et les former à leur utilisation ;</li> <li>• Établir un plan de circulation dans les quartiers où les travaux se déroulent ;</li> <li>• Collaborer avec les structures sanitaires pour la gestion des urgences (hôpital, Urgences 24) ;</li> <li>• Positionner les panneaux de signalisation des travaux et baliser les travaux ;</li> <li>• S'assurer de la formation des conducteurs de véhicules du chantier en matière de sécurité routière ;</li> <li>• Préparer un code de bonne conduite à faire signer et respecter par tous les conducteurs de véhicules du chantier.</li> </ul>				
Maîtrise de conséquences	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence et prendre en charge les accidentés				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>		<b>Responsable</b>			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	

<b>Risque d'accidents de la circulation</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Domage
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de chauffeurs sensibilisé sur les risques d'accident et les mesures de prévention et %</li> <li>• Nombre d'accidents de circulation enregistré</li> <li>• Nombre et % des engins entretenus</li> </ul>		Entreprises		MDC CGES ADM	CRSE

### **Risque. 8 : Risques de propagation des IST et du VIH**

En phase de travaux, les activités du projet amèneront des ouvriers de chantiers itinérants à entrer en contact avec les populations locales. Il faut noter que les secteurs d'activités caractérisés par l'abondance de métiers itinérants (travaux de route, réalisation de canaux et bassins , etc.) peuvent favoriser les risques de propagation des IST et du VIH. Cet afflux de main-d'œuvre étrangère va favoriser les contacts avec les jeunes filles et femmes au sein de la population locale, mais aussi avec les professionnelles du sexe.

Tableau 47: Résumé de l'évaluation du risque de propagation des IST et du VIH

<b>Risque de propagation des IST et du VIH Sida</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Domage
Avant prévention	Risque de propagation des IST/VIH/SIDA ;	3	3	<b>33</b>	Maladie, infection, baisse de l'efficacité des malades, décès
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et sensibilisation des populations riveraines ;</li> <li>• Information et sensibilisation du personnel ;</li> <li>• Distribution de préservatifs au personnel ;</li> <li>• Préconisation de mesures d'hygiène individuelle et collective au sein du site ;</li> <li>• Organiser des séances de dépistage de maladies infectieuses.</li> </ul>				
Maîtrise des conséquences	Appliquer la méthode 90-90-90 (90% des personnes vivant avec le VIH connaissent leur statut sérologique, 90% de toutes les personnes infectées par le VIH dépistées reçoivent un traitement anti rétroviral durable et, 90% des personnes recevant un traitement antirétroviral ont une charge virale durablement supprimée)				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>		<b>Responsable</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de travailleurs dépistés,</li> <li>• Nombre de cas d'infections déclarés liés aux travaux chez les travailleurs</li> <li>• Nombre de séances de sensibilisation réalisée sur les risques d'infection,</li> </ul>		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		Entreprises	MDC CGES ADM	DPC	

### **Risque.9 : Risques de conflits entre les populations locales et le personnel de chantier**

La réalisation des travaux nécessitera un recrutement de main-d'œuvre et du personnel qualifié. Ce personnel qualifié et non qualifié est généralement recruté en priorité dans la population locale. 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 la réparation des dégâts liés aux

travaux, 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 avec des travailleurs venus d'ailleurs, constitue aussi un facteur du risque de conflits sociaux.

Tableau 48: Résumé de l'évaluation du risque de conflits entre population locale et le personnel de chantier

<b>Risques de conflits entre population locale et le personnel de chantier</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Domage
Avant prévention	Risque de conflit lié au non-recrutement de la population locale	3	3	<b>33</b>	Frustration des populations,
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter en priorité la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en tenant compte du genre ;</li> <li>• Respecter les dispositions de la Loi N°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail ;</li> <li>• Mettre en place un cadre de concertation avec les populations locales pour la gestion des divergences entre le projet et les populations ;</li> <li>• Respecter les prescriptions de la NES 2, Emploi et conditions de travail ;</li> <li>• Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés ;</li> <li>• Recruter autant que possible les PAP ou des personnes désignées par celles-ci ;</li> <li>• Mettre en place des programmes de renforcements des capacités pour le personnel</li> <li>• Mettre en place un mécanisme local de prévention et de gestion des conflits ;</li> <li>• Exiger aux entreprises qui interviennent dans le projet de veiller au respect strict des toutes les conditions de travail (rémunération, déclaration auprès des institutions de prévoyance sociale, contrats de travail, heures supplémentaires, abolition du travail forcé et des mineurs, etc.) ;</li> <li>• Doter le chantier d'un code de bonne conduite générale ;</li> <li>• Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us, coutumes et traditions socioculturelles du milieu ;</li> <li>• Informer et sensibiliser les populations sur les opportunités d'emploi liées au projet ;</li> <li>• Afficher les critères de recrutement de manière accessible aux populations des quartiers concernés par les travaux ;</li> <li>• Impliquer toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre et la gestion du projet</li> <li>• Assurer une bonne communication autour des activités du projet.</li> </ul>				
Maîtrise des conséquences	Mettre en place un comité de gestion des plaintes et conflits				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>		<b>Responsable</b>			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi/Supervision	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de travailleurs recrutés au niveau local (par genre / emplois qualifiés et non qualifiés)</li> <li>• Nombre de plaintes reçues et traitées par le MGP et %</li> <li>• Nombre de personnes (personnel) formées et sensibilisées</li> </ul>		Entreprises	MDC CGES ADM	CRSE	

**Risque.10 : Risques d'Exploitation et d'Abus Sexuel / Harcèlement Sexuel (EAS/HS et travail des enfants)**

Les femmes sont considérées comme groupe vulnérable parce qu'elles sont généralement victimes des abus venant des hommes. Ces violences peuvent être de connotation verbale (insultes, réprobation irrespectueuse à caractère sexuel, etc.) ou physique (atteinte à l'intégrité corporelle, abus sexuel, etc.). Ces formes de violence basée sur le genre peuvent se manifester dans les lieux de travail et sont généralement mises sous silence. Pourtant, les conséquences de ces violences sur les femmes sont parfois traumatisantes. Ce risque doit être pris en compte sans tabou dans la gestion des affaires du site. Aussi les enfants constituent un groupe vulnérable qui est souvent exploité pour de maigres revenus. Ces enfants sont souvent soumis à des tâches ardues qui ne correspondent pas à leur âge.

Tableau 49: Résumé de l'évaluation du risque de violence basée sur le genre

<b>Risques d'Exploitation et d'Abus Sexuel / Harcèlement Sexuel</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Domage
Avant prévention	Maltraitance ; Abus sexuel ; Travail des enfants	3	3	<b>33</b>	Troubles psychologiques, atteinte à l'intégrité physique, faible rendement, abandon du travail, etc.
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et sensibilisation du personnel sur le respect lié au genre ;</li> <li>• Encourager les femmes à se prononcer sur les cas de violences subies ;</li> <li>• Mettre en place un cadre de concertation et de gestion des plaintes liées aux violences faites aux femmes ;</li> <li>• Préparer le code de bonne conduite à faire signer par tous les travailleurs ;</li> <li>• Former les ouvriers, les maîtres d'ouvrage et l'ingénieur superviseur sur la EAS/HS ;</li> <li>• Inclure dans le MGP des mesures de collecte et de gestion des cas présumés de EAS/HS ;</li> <li>• Éviter de recruter les enfants de moins de 15 ans ;</li> <li>• Adapter l'effort physique à l'âge des ouvriers ;</li> <li>• Dans le cadre de la réponse du MGP au survivant d'EAS/HS, assurez un chemin de référence approprié chez les prestataires de services de prise en charge pour aider le survivant.</li> </ul>				
Maîtrise de conséquences	Mettre en place un comité de gestion des plaintes et prendre en charge les victimes de violence basée sur le genre				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>		Responsable			
		Mise en œuvre	Surveillance	Suivi/Supervision	
		Entreprises	MDC CGES ADM	DPC	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de plaintes reçues et traitées par le MGP et %</li> <li>• Nombre de personnes (personnel) sensibilisées</li> </ul>					

**Risque.11 : Risques de découverte fortuite de patrimoine archéologique**

Sur le plan culturel, il n'existe dans la zone aucun site archéologique susceptible d'être perturbé par les travaux. Toutefois, il y a toujours 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.

Tableau 50: Résumé de l'évaluation des risques de découverte fortuite et de dégradation de vestiges culturels

<b>Risques de découverte fortuite et de dégradation de vestiges culturels</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dommage
Avant prévention	Risque de découverte fortuite et de destruction de patrimoine culturel/archéologique	2	3	23	Perte de potentiels biens culturels ;
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les travailleurs sur les possibilités de découverte fortuites des objets archéologiques ;</li> <li>• Informer les autorités locales (administratives, communales, coutumières)</li> <li>• Protéger les sites de découvertes fortuites de biens culturels ;</li> <li>• En cas de découverte fortuite, arrêter les travaux ; circonscrire et protéger la zone et avertir les services compétents.</li> </ul>				
Maîtrise de conséquences	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence pour le confinement de la zone				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			<b>Responsable</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre vestiges découverts et circonscrits</li> <li>• Nombre d'activités de sensibilisation menées</li> <li>• Nombre d'autorités compétentes saisies</li> </ul>			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi/Supervision
			Entreprises	MDC CGES ADM	CRSE

#### 7.4.3 Impacts/risques en phase exploitation

En phase d'exploitation, les impacts et risques concernent les travaux d'entretien des collecteurs et des bassins.

#### **Impact.12 : Pollution du Marigot de Mbao et de la mer (site de rejet)**

Le marigot de Mbao connaît actuellement une pollution de ses eaux liée au drainage des eaux usées des bassins versants. Cette situation a été constatée par les autorités de l'environnement qui avaient alors déclaré « Nous sommes en train de continuer les investigations pour faire en sorte que ce marigot ne subisse plus autant d'agressions en termes de déversement des eaux usées venant des concessions et des camions qui viennent nuitamment verser aussi des eaux usées ».

Selon le Plan Directeur de Drainage des eaux pluviales de la zone périurbaine de Dakar (mai 2012), le réseau pluvial est appelé à drainer la nappe qui est polluée par des taux de nitrates et de coliformes élevés, issus des dispositifs de l'assainissement autonome.

En plus de la matière organique, on y retrouve, selon l'étude sur « l'analyse de la qualité des eaux des bassins et de la pollution au niveau des exutoires de la phase I et II du PROGEP », d'autres sources de pollution possibles telles que les huiles de vidange de véhicules ou les déversements sauvages d'hydrocarbures.

Certes, les bassins ont été conçus pour le stockage des eaux pluviales, mais en l'absence de réseaux d'assainissement des eaux usées domestiques dans la zone, certaines pratiques telles que le rejet anarchique des déchets liquides domestiques dans le système de drainage des eaux pluviales peuvent être, en partie, à l'origine de la pollution des eaux.

Le procédé proposé est la décantation par gravité qui s'effectue de manière naturelle au niveau du marigot de Mbao. En effet, les eaux sont écrêtées avec une série de bassins sur la partie amont avant d'arriver sur le marigot de Mbao. Ceci montre qu'une décantation s'effectue à plusieurs niveaux (bassins situés en amont) avant que les eaux drainées n'arrivent dans le marigot de Mbao.

Tableau 51 : Résumé de l'évaluation de l'impact de la Pollution du Marigot de Mbao

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact de la Pollution du Marigot de Mbao</b>						
Activité du projet	Drainage des eaux de surface					
Type d'impact	<b>Pollution du Marigot de Mbao</b>					
Critère	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité	
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Moyenne	<b>Moyenne</b>	Oui	
Mesures d'atténuation	<p>Décantation naturelle à plusieurs niveaux (bassins situés en amont) avant que les eaux drainées n'arrivent dans le marigot de Mbao accompagnée d'activités de maintenance et de surveillance des ouvrages, de sensibilisation et d'information des populations en impliquant les collectivités territoriales, les COLIGEP et les délégués de quartier. En outre, des campagnes de suivi de la qualité de l'eau seront réalisées tout au long de la mise en œuvre du Projet.</p> <p>Il s'agira de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• assurer l'entretien et la maintenance régulière des ouvrages ;</li> <li>• engager le COLIGEP dans la surveillance et le contrôle des ouvrages dans le cadre de la lutte contre toutes les formes de rejets de déchets et d'eaux usées (huiles de vidange de véhicules, eaux usées domestiques, etc.) de la part des populations ;</li> <li>• sensibiliser les populations sur le déversement de déchets au niveau des bassins ;</li> <li>• sensibiliser les populations sur le piratage des réseaux pour le déversement d'eaux usées dans les caniveaux et bassins ;</li> <li>• assurer la sensibilisation/formation des populations ;</li> <li>• faire appliquer et contrôler l'interdiction formelle des branchements clandestins en relation avec l'ONAS.</li> </ul>					
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	<b>Faible</b>	Oui	
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de branchements clandestins recensés</li> <li>• Nombre de cas de pollution des eaux ou de déversement de polluants sur les plans d'eau enregistrés</li> <li>• Nombre d'activités de sensibilisation/formation réalisées</li> </ul>			Responsable			
			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
			DGP/ONAS/Brigade de l'Environnement	Cellule de gestion environnementale et sociale ADM COLIGEP	CRSE	

**Risque.12 : Risque de perturbation de la biodiversité dans le marigot de Mbao (marigot et bassin de transition)**

Dans le cas de ce projet, l'exutoire que représente le marigot de Mbao connaîtra une modification de la qualité de ces eaux drainées au cas où celles-ci seraient polluées, ce qui risque d'entraîner également une eutrophisation accrue et favoriser la prolifération des espèces invasives. Les eaux du marigot ne sont pas aptes à la consommation humaine et animale, et même aux activités agricoles compte tenu du niveau de pollution.

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 dans les plans d'eau.

Tableau 52 : Résumé de l'évaluation du risque de perturbation de la biodiversité dans le marigot de Mbao

<b>Risque de perturbation de la biodiversité dans le marigot de Mbao</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Dommage
Avant prévention	Augmentation de la pollution du marigot de Mbao	3	2	32	Augmentation de l'eutrophisation, développement des espèces envahissantes
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser la qualité des eaux de drainage en faisant la situation de référence, après la phase des travaux et durant la phase exploitation du projet ;</li> <li>Établir le référentiel et analyser semestriellement la qualité des eaux de drainage par rapport aux directrices EHS pour l'eau et l'assainissement de la Banque mondiale concernant les rejets d'eaux usées ;</li> <li>Mettre en place des dispositifs de retenue des déchets solides ;</li> <li>Assurer un entretien régulier des bassins ;</li> <li>Interdire formellement le déversement de déchets solides et liquides dans les bassins et les canaux de drainage (notamment les branchements clandestins) ;</li> <li>Sensibiliser les populations sur le respect des mesures d'entretien et de maintenance des ouvrages.</li> </ul>				
Maîtrise de conséquences	Impliquer le gestionnaire de la forêt de Mbao dans la gestion de la pollution du marigot				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			<b>Responsable</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'analyses de qualité des eaux réalisées</li> <li>% de Conformité des rejets par rapport aux directrices EHS pour l'eau et l'assainissement de la Banque mondiale concernant les rejets d'eaux usées</li> <li>Nombre de séances de sensibilisation des populations réalisée</li> </ul>			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			ADM ONAS	ADM ONAS MDC	CRSE DGPPE

**Risq.13 : Risque de pollution du sol par les déchets issus de l'entretien des ouvrages (curage)**

Les travaux d'entretien des bassins et des collecteurs seront ponctuels, de courte durée et ne nécessitent pas de main-d'œuvre importante. L'impact des travaux d'entretien consiste essentiellement en la génération de déchets de curage qui peuvent entraîner la pollution des sols s'ils ne sont pas bien gérés.

Tableau 53 : résumé de l'évaluation du risque de pollution du sol par les déchets issus de l'entretien des ouvrages (curage)

<b>Risque de pollution du sol par les déchets issus de l'entretien des ouvrages (curage)</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Niveau de risque	Domage
Avant prévention	Mauvaise gestion des déchets de curage	3	2	32	Pollution des sols
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecter les déchets d'entretien (curage) ;</li> <li>Évacuer les déchets d'entretien vers une décharge autorisée.</li> </ul>				
Maîtrise de conséquences	Impliquer la direction des eaux et forêts et de la conservation des sols dans la gestion de la pollution des sols.				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			Responsable		
			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			ADM ONAS	ADM ONAS MDC	CRSE DEFCCS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantité ou % de boues de curage évacué vers une décharge autorisée</li> <li>Fréquence d'entretien des ouvrages</li> </ul>					

**Risque.14 : Risque de débordement des bassins avec inondation des habitations riveraines**

Il s'agit d'un risque à considérer absolument en cas de pluies exceptionnelles qui ne permettraient pas aux bassins de rétention de contenir et de stocker toutes les quantités d'eaux drainées par les collecteurs si le modèle n'a pas intégré un bon dimensionnement des ouvrages. Le cas échéant, on pourrait s'attendre à un risque de débordement des eaux des bassins, ce qui pourrait inonder temporairement les habitations riveraines.

Tableau 54: Résumé de l'évaluation du risque de débordement des bassins avec inondation des habitations

<b>Risque de débordement des bassins avec inondation des habitations</b>					
	Risque initial	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage
Avant prévention	Mauvais dimensionnement des bassins Non curage des bassins Débordement des bassins	2	4	24	Inondation des riverains
Mesures de prévention et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer un entretien courant des ouvrages de stockage ;</li> <li>Prévoir un dispositif de pompage en cas de débordement des bassins.</li> </ul>				
Maîtrise de conséquences	Mettre en place une procédure d'invention d'urgence en cas de débordement des bassins				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			Responsable		
			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
			ADM ONAS	ADM ONAS	CRSE DGPRE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fréquence de curage</li> <li>% d'entretien des ouvrages</li> <li>Nombre d'équipement de pompage fourni (par type) et nombre de localités dotées de dispositif</li> <li>Nombre de programmes d'entretien par an</li> <li>Conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> </ul>					

**Risque 15 : Risque de connexion clandestine et apports d'eaux usées**

La zone du projet ne dispose pas de système d'assainissement des eaux usées. Lors des premières expériences réalisées, il a été noté des pratiques de piratage des réseaux d'assainissement des eaux pluviales par certaines populations. Ces actes de piratage consistent au déversement des eaux usées domestiques dans les réseaux de drainage des eaux pluviales réalisés par le projet.

Tableau 55 : Résumé de l'évaluation du risque de connexion clandestine et apports d'eaux usées

<b>Risque de connexions clandestines et apports d'eaux usées</b>						
	<b>Risques initiaux</b>	<b>Probabilité</b>	<b>Gravité</b>	<b>Niveau de risque</b>	<b>Domage</b>	
<i>Avant prévention</i>	Risque de branchements clandestins	3	3	<b>33</b>	Pollution des eaux Débordement des bassins Inondation des riverains	
<b>Mesures de prévention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les populations locales sur l'entretien et la préservation des ouvrages et sur la non-réalisation des branchements clandestins en impliquant les collectivités territoriales et le COLIGEP ;</li> <li>Surveiller les ouvrages pour repérer d'éventuels piratages du réseau et saisir les services compétents en cas avéré ;               <ul style="list-style-type: none"> <li>Mener des activités de plaidoyer envers les autorités communales et départementales pour la réalisation d'ouvrages d'assainissement dans la zone.</li> </ul> </li> </ul>					
<i>Maîtrise de conséquences</i>	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas débordement des bassins (dispositif de pompage)					
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>				<b>Responsable</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de séances de sensibilisation sur la préservation des ouvrages</li> <li>Nombre d'activités de surveillance effectuée</li> <li>Nombre de cas de branchement clandestins constaté</li> </ul>				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
				ADM ONAS	ADM ONAS	CRSE ONAS

**Risque.16 : Risques de recolonisation des espaces asséchés par les populations**

La zone du projet est densément occupée et on note une invasion des terres non aedificandi liée à la forte croissance démographique qui caractérise les zones périphériques de l'agglomération de Dakar. Avec la mise en œuvre du projet, des zones inondables libérées des eaux pourraient être à nouveau occupées de façon anarchique par les populations. Cette situation pourrait compromettre les acquis du projet et entraîner de nouvelles inondations dans la zone.

Tableau 56 : Résumé de l'évaluation des risques de recolonisation des espaces asséchés par les populations

<b>Risques de recolonisation des espaces asséchés par les populations</b>					
	<b>Risques initiaux</b>	<b>Probabilité</b>	<b>Gravité</b>	<b>Niveau de risque</b>	<b>Domage</b>
<i>Avant prévention</i>	Risque d'occupation anarchique des terres asséchée	3	3	<b>33</b>	Obstruction au drainage des eaux Inondation

<b>Risques de recolonisation des espaces asséchés par les populations</b>					
	<b>Risques initiaux</b>	<b>Probabilité</b>	<b>Gravité</b>	<b>Niveau de risque</b>	<b>Domage</b>
<b>Mesures de prévention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire des aménagements paysagers au niveau des espaces libérés ;</li> <li>Contrôler l'occupation du sol ;</li> <li>Sensibiliser les populations sur les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation en vue d'un changement de comportement.</li> </ul>				
<b>Maîtrise de conséquences</b>	Mettre en place une procédure d'intervention d'urgence en cas d'inondation				
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b>			<b>Responsable</b>		
			Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
<ul style="list-style-type: none"> <li>% des superficies aménagées par rapport aux espaces récupérés</li> <li>Nombre d'activités de sensibilisation menées</li> <li>Nombre de personnes touchées par les activités de sensibilisation</li> </ul>			ADM ONAS Collectivité territoriale COLIGEP	ADM ONAS DSCOS URBANISME	CRSE

#### **Risque.17 : Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages**

Les espaces de stockage des eaux pluviales deviennent généralement, avec le manque d'entretien et de surveillance, des dépotoirs d'ordures, des refuges pour des animaux dangereux et surtout des niches favorables aux développements de vecteurs de maladies.

En phase d'exploitation, un défaut d'entretien des ouvrages, en particulier les bassins de rétention, favoriserait l'ensablement et l'envahissement des plans d'eau par le typha et la formation d'un habitat propice au développement de reptiles (boa, cobra, varans, etc.) pouvant porter atteinte à la quiétude et à la sécurité des populations riveraines.

Les bassins de rétention pourraient également occasionner des risques de noyades notamment chez les enfants, et favoriser le développement de maladies hydriques (paludisme, dingue, diarrhées, choléra, dysenterie ou shigellose, amibiase, etc.).

Par ailleurs, la présence de bassins va nécessiter des actions de lutte anti-larvaire (LAV) à mener par les Services d'Hygiène. L'utilisation des produits larvicides peut aussi entraîner des effets négatifs sur la santé publique et sur l'environnement si les mesures idoines de précaution et de protection ne sont pas correctement appliquées.

Tableau 57 : Résumé de l'évaluation des risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages

<b>Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages</b>					
	<b>Risques initiaux</b>	<b>Probabilité</b>	<b>Gravité</b>	<b>Niveau de risque</b>	<b>Domage</b>
<b>Avant prévention</b>	Dépotage des ordures dans les bassins  Développement des vecteurs de maladie	3	3	<b>33</b>	Pollution des eaux des bassins  Augmentation des maladies hydriques (paludisme, dingue, diarrhées, choléra,

<b>Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque d'entretien des ouvrages</b>						
	<b>Risques initiaux</b>	<b>Probabilité</b>	<b>Gravité</b>	<b>Niveau de risque</b>	<b>Domage</b>	
					dysenterie ou shigellose, amibiase, etc.)	
<b>Mesures de prévention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir un suivi sanitaire auprès de la population en établissant l'état de référence avant mise en service et la réalisation des évaluations périodiques de la situation sanitaire en relation avec le district sanitaire ;</li> <li>• Suivre la qualité des eaux des bassins, du marigot de Mbaou et de l'exutoire ;</li> <li>• Implanter des puits de surveillance et mener des opérations semestrielles de contrôle et de suivi de la qualité des eaux de la nappe ;</li> <li>• Mettre en place des unités de vigilance et de surveillance des ouvrages ;</li> <li>• Interdire les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation ;</li> <li>• Informer et sensibiliser les populations sur les risques de noyade, la sécurité autour des bassins, etc. ;</li> <li>• Sensibiliser les populations sur le déversement de déchets au niveau des bassins ;</li> <li>• Sensibiliser les populations contre le piratage des réseaux pour le déversement d'eaux usées dans les caniveaux et bassins ;</li> </ul>					
<b>Maîtrise de conséquences</b>	Mettre en place une procédure de prise en charge en cas d'incident					
<b>Indicateurs essentiels de suivi :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'analyse de qualité des eaux réalisée</li> <li>• Nombre de cas de conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> <li>•</li> <li>• Nombre d'activité de sensibilisation réalisée</li> </ul>				<b>Responsable</b>		
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
				ADM ONAS Service d'Hygiène Collectivité territoriale	ADM ONAS District sanitaire	CRSE

#### 7.4.4 Analyse des impacts cumulatifs du projet

La zone du projet accueille plusieurs interventions en termes de travaux et de réalisation d'infrastructures dans divers secteurs, avec des impacts qui se manifestent à différents niveaux dans le département de Keur Massar, à savoir principalement :

- les travaux antérieurs de la première et deuxième phase du PROGEP ;
- les travaux de réhabilitation de la route des Niayes ;
- les travaux du PROMOVILLE ;
- les travaux de KMS3 de la SONES ;
- les travaux de PROMOGED.

Ces activités en cours auront des effets cumulatifs sur l'environnement et le milieu humain qui se manifesteront en termes de :

- pollution de l'air,
- risques d'accident,
- risque de pollution du marigot de Mbao,
- perturbation dans la mobilité des personnes et des biens,
- perte de terrain, de biens et de moyens de subsistance,
- risques sécuritaires et sanitaires,
- perturbation de la distribution de l'eau potable (dévoisement de réseau, casse de réseau) et d'électricité,
- perte de végétation et d'habitat naturel,
- perte de biodiversité et de services écosystémiques,
- risques d'EAS/HS,
- risques de conflits et tensions sociales ;
- risques de coactivité générant des risques SST avec les autres entreprises intervenant dans la zone.

✓ ***Mesures préconisées pour les impacts cumulatifs***

- Application rigoureuse des PGES des différents projets ;
- Renforcer les capacités logistiques du CRSE ;
- Impliquer la CRSE pour assurer la coordination et le suivi et tenir des réunions périodiques avec les différents projets (plan synergétique de suivi environnemental et social des différents projets intervenant dans la zone) ;
- Collaborer dans la mise en place des mesures de reboisements compensatoires et de restauration de la biodiversité prévues dans les différents PGES sous la coordination des services des Eaux et Forêts ;
- Coordonner le déroulement de l'ensemble des activités de sensibilisation (dans le cadre d'un plan unique de sensibilisation) ;
- Organiser les plans de circulation (gestion des voies de déviation, communication, signalisation, etc.) afin réduire les perturbations de la mobilité occasionnées par les différents projets ;
- Veiller à l'harmonisation des mesures d'accompagnement social des communautés affectées par les différents projets ;
- Coordonner la gestion des déchets, surtout par rapport aux sites de dépôt des rebuts inutilisables ;
- Développer la sensibilisation, y compris l'éducation environnementale dans les écoles implantées dans la zone d'intervention du projet, la communication et la formation des parties prenantes ;
- Mettre en place des infrastructures de gestion des déchets tels que les points de regroupement normalisés.

Tableau 58 : Synthèse des impacts environnementaux et sociaux

Composante affectée	Activités	Impact potentiel	Intensité			Etendue			Durée			Importance		
			Fa	M	fo	P	Lo	R	C	M	L	Mi	M	Ma
<b>Phase préparatoire</b>														
Milieu humain	Libération des emprises	Destruction des biens situés dans les emprises du projet			X	X						X		X
<b>Phase travaux</b>														
Milieu biophysique	Ouverture et remblaiement des tranchées	Modification de la structure et texture du sol	X			X				X		X		
		Pollution de l'air	X			X			X			X		
		Remontée des eaux de la nappe dans les fouilles		X		X			X			X		
		Destruction de la végétation		X		X			X			X		
		Modification du paysage particulièrement au niveau des carrières et sites d'emprunt				X	X			X				X
Milieu humain	Ouverture des tranchées	Nuisances sonores			X	X			X				X	
		Endommagement des réseaux de concessionnaires			X		X		X				X	
	Ouverture des tranchées, pose des câbles	Dégradation des routes			X	X				X			X	
		Perturbation de la mobilité des biens et personnes			X	X				X			X	
<b>Phase exploitation</b>														
	Fonctionnement des postes	Pollution du Marigot de Mbaou et de la mer (site de rejet)		X			X			X			X	

Tableau 59 : synthèse des risques environnementaux et sociaux

Sources de risque	Milieu affecté	Risques	Probabilité	Gravité	Niveau
<b>Phase préparatoire</b>					
Perturbation des activités socioéconomiques	Milieu humain	Risque de tension sociale	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
<b>Phase travaux</b>					
Production des déchets	Milieu physique	Risque de pollution des sols par les déchets de chantier	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Absence de réseau d'assainissement des eaux usées		Risque de pollution de la nappe	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Mauvaise gestion des déchets solides		Risque de pollution du milieu par les déchets de chantier	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Soulèvement de poussière et émission de gaz d'échappement	Milieu humain	Risque d'affection respiratoire	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Tranchées ouvertes et matériels roulants		Risque de dommage sur le personnel et les riverains	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Activités de transport du personnel et du matériel		Risque d'accidents de circulation	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Libertinage du personnel		Risques de propagation des IST et du VIH	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Non-recrutement de la population locale		Risques de conflits entre population locale et le personnel de chantier	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Non-respect des femmes		Risque de violence basée sur le genre des exploitations et abus sexuels (EAS) et du harcèlement sexuel (HS) et travail des enfants)	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Ouverture des tranchées		Risques de découverte fortuite et de dégradation de vestiges culturels	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>23</b>

Sources de risque	Milieu affecté	Risques	Probabilité	Gravité	Niveau
<b>Phase exploitation</b>					
Drainage des eaux des bassins vers l'exutoire (forêt de Mbao)	Milieu biologique	Risque de perturbation de la biodiversité dans la forêt classée de Mbao (marigot et bassin de transition)	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>32</b>
Réoccupations anarchiques des emprises	Milieu humain	Risque de perturbation de la biodiversité dans la forêt classée de Mbao (marigot et bassin de transition)	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>32</b>
Absence de gestion des boues de curage		Risque de pollution du sol par les déchets issus de l'entretien des ouvrages (curage)	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>32</b>
Quantité d'eaux drainées		Risque de débordement des bassins avec inondation des habitations	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>24</b>
Fonctionnement des collecteurs		Risque de connexion clandestine et apports d'eaux usées	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Mauvais suivi post construction		Risques de recolonisation des espaces asséchés par les populations	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>
Manque d'entretien des ouvrages		Risques sanitaires et sécuritaires	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>33</b>

## **8. ÉTUDE DE DANGER ET ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET PROFESSIONNELS**

Dans ce chapitre seront analysés les risques technologiques et les risques professionnels liés au projet. Cette étude de dangers est réalisée conformément au "guide méthodologique d'étude de dangers" du Sénégal, nous allons identifier les éléments dangereux du site pour en décrire (i) les dysfonctionnements pouvant engendrer un risque entraînant des conséquences significatives sur l'environnement (naturel et humain) (ii) de justifier les mesures prises enfin (iii) d'en limiter les effets. L'étude va s'intéresser aux dangers liés aux différents produits manipulés ou stockés sur site, les équipements/installations et les procédés.

L'EDD va comporter une analyse de risques identifiés susceptibles de se produire sur l'installation ; ces accidents sont caractérisés par leur probabilité d'occurrence, leur cinétique et leur gravité.

Les risques liés à ce projet peuvent être classés en deux catégories :

- Les risques durant les travaux de réalisation ;
- Les risques durant la phase d'exploitation

L'analyse des risques concerne la phase de construction ainsi que la phase d'exploitation.

### **8.1. Analyse des risques d'accidents technologiques**

L'analyse des risques a pour objectif, d'une part, d'identifier les situations qui peuvent être à l'origine d'un accident, et d'autre part, d'analyser les barrières de sécurité (mesures de prévention, moyens de protection et d'intervention) qui y sont associées. Il s'agit, en définitive, d'examiner :

- Les défaillances d'origine interne : dangers liés aux produits, défaillances intrinsèques liées au dysfonctionnement des installations, mauvaise conception ou exploitation du matériel...
- Les défaillances d'origine externe, qui résultent de la défaillance du matériel, elle-même consécutive à une agression externe (autres activités extérieures, risques naturels...).

L'objectif de la démarche retenue est de passer en revue l'ensemble des installations dangereuses susceptibles d'être à l'origine d'un accident. Les installations les plus dangereuses et/ou celles nécessitant le plus grand niveau de maîtrise du fait de la proximité de cibles particulièrement vulnérables sont examinées à l'aide d'un outil systématique d'analyse de risques.

Le choix de ces installations est ainsi lié à l'identification des potentiels de dangers et des cibles, l'objectif étant de déterminer les scénarios d'accidents à caractère « majeur », pouvant concerner les différents maillons de la chaîne. L'analyse des risques doit intégrer les étapes préalables suivantes :

- Identification des enjeux humains,
- Identification des potentiels de dangers,
- Analyse du retour d'expérience et notamment des accidents et incidents répertoriés.

#### **8.1.1. Description et caractérisation de l'environnement**

Les principaux éléments sensibles aux dangers sont décrits au chapitre portant description des conditions environnementales de base et au chapitre présentation du projet.

## 8.1.2. Analyse préliminaire des risques

### 8.1.2.1. Les sources de dangers internes

#### 8.1.2.1.1. *Dangers liés aux produits utilisés lors de la phase construction*

L'objectif de ce paragraphe est de présenter les dangers liés aux produits, et notamment les caractéristiques intrinsèques des produits stockés, utilisés ou susceptibles d'être présents durant les travaux pouvant conduire in fine à un accident majeur. Les produits principaux suivants sont à considérer :

- Gasoil (pour l'alimentation des engins et véhicules de chantier) ;
- Huile de lubrification pour l'entretien des équipements ;
- Huiles usagées issues de l'entretien des engins ;
- Ciment pour la construction des canaux, bassins... ;
- Adjuvants ;
- Peintures ;
- Gaz de soudure (oxygène et acétylène)
- Le gravier
- Le béton

#### ➤ *Dangers liés au gasoil*

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphthéniques, 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.

- **Propriétés physico-chimiques**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 60 : Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil

<b>Couleur :</b> jaune	<b>État physique :</b> liquide à 20°C	<b>Odeur :</b> caractéristique
<b>Informations relatives à la sécurité :</b>		<b>Valeur</b>
Pression de vapeur		< 10 hPa à 40°C
Point -éclair		> 55°C
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
<b>Phrases de risque :</b>		<b>Description</b>
R40		Effet cancérigène peu probable
R65		Nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66		L'exposition répétée peut provoquer des assèchements de la peau
R51/53		Toxique pour les organismes aquatiques, peuvent entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

## Risque incendie / explosion

Le gazole est un produit inflammable de 2e 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, CO<sub>2</sub>, 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 cancérogène 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 entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

### ➤ Dangers liés à l'huile de lubrification

#### ☞ 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 (cancérogène) 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 61: Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification

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 <sup>3</sup> (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. Ces caractéristiques sont présentées ci-dessous.

Tableau 62: Toxicité aiguë de l'huile de lubrification

Produit	Toxicité aiguë - effets locaux
Huile de lubrification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un contact oculaire ou de la peau peut provoquer une irritation (sensation de brûlure, rougeur)</li> <li>- L'ingestion de quantités importantes peut entraîner des nausées ou des diarrhées</li> <li>- La combustion complète ou incomplète de l'huile de lubrification produit des suies et des gaz plus ou moins toxiques tels que le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, le sulfure d'hydrogène, les oxydes de phosphore, les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, les amines aromatiques, etc., dont l'inhalation est très dangereuse</li> </ul>

#### ☞ **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 étudiés.

Tableau 63 : Écotoxicité de l'huile de lubrification

Produit	Écotoxicité
Huile de lubrification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'huile de lubrification est très lentement biodégradable en milieu aérien,</li> <li>- Le produit s'étale à la surface de l'eau pouvant ainsi perturber les transferts d'oxygènes des organismes aquatiques,</li> <li>- Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est en général peu mobile dans le sol,</li> <li>- Le produit neuf n'est pas considéré comme dangereux pour les plantes terrestres, il est considéré comme peu dangereux pour les organismes aquatiques.</li> </ul> <p>DL50 chez le rat &gt; 2000 mg/kg</p>

#### ➤ **Dangers liés aux huiles usagées**

La composition moyenne des huiles usagées est donnée par le graphe suivant (source Total France 2015) :

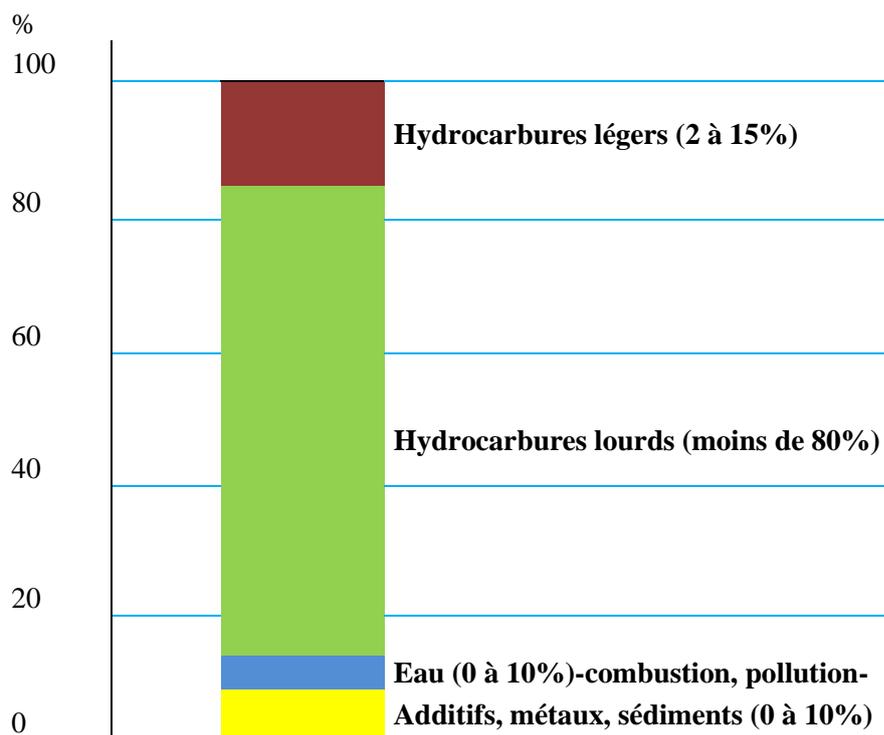


Figure 7 : Composition moyenne d'une huile usagée

D'autres données quant à la nature des produits sont disponibles :

Tableau 64 : Propriétés physico-chimiques de l'huile usagée

<b>ÉTAT PHYSIQUE, APPARENCE ET ODEUR</b>	<b>Liquide, noir et visqueux (épais), odeur de pétrole</b>
<b>DENSITÉ RELATIVE</b>	0,8 à 1,0 à 60°F (15,6°C) (eau = 1)
<b>MASSE VOLUMIQUE</b>	6,7 à 8,3 lb/gal US (800 à 1000 g/l) (environ)
<b>DENSITÉ DE VAPEUR</b>	Supérieure à 1 (air = 1) (basé sur le kérosène)
<b>VITESSE D'ÉVAPORATION</b>	Inférieure à 1 (acétate de butyle = 1)
<b>POINT D'ÉCLAIR</b>	>200°F (93°C)

#### ☞ **Risque incendie / explosion**

**CONDITIONS D'INFLAMMABILITÉ** : Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement.

**CONDITIONS D'INFLAMMABILITÉ** : Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement.

**AGENTS D'EXTINCTION** : Gaz carbonique, mousse classique, poudre extinctrice, eau pulvérisée ou brouillard d'eau.

**Autres RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION** : Les contenants chauffés peuvent se rompre. Les contenants « vides » peuvent contenir des résidus et peuvent être dangereux. Le produit n'est pas sensible aux chocs mécaniques. Le produit peut être sensible aux décharges d'électricité statique, qui pourraient entraîner un incendie ou une explosion.

**PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX** : Les produits de décomposition et de combustion peuvent être toxiques. La combustion peut dégager du gaz phosgène, des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone et produire des composés organiques non identifiés qualifiés parfois de cancérigènes.

### ☞ **Risque toxique**

L'inhalation peut être nocive.

L'absorption par la peau peut être nocive.

L'ingestion peut être nocive ou fatale.

Peut irriter les voies respiratoires (nez, gorge et poumons), les yeux et la peau.

Danger présumé de cancer. Contient une matière qui peut causer le cancer. Le risque de cancer est fonction de la durée et du niveau d'exposition.

Contient une matière qui peut causer des anomalies congénitales.

Contient une matière qui peut causer des lésions au système nerveux central.

**DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT** : Le produit peut être toxique pour les poissons, les plantes, la faune et les animaux domestiques.

### ☞ **Risque écotoxique**

Le produit peut être toxique pour les poissons, les plantes, la faune et les animaux domestiques. Le produit n'est pas biodégradable.

### ➤ **Dangers liés au ciment**

#### • **Description**

Le ciment est utilisé dans le bâtiment et les travaux publics pour lier des matériaux durs. Il se présente sous l'aspect d'une poudre fine provenant du broyage du clinker, matière obtenue par la calcination à haute température d'un mélange de matériaux argileux et calcaires. Lorsqu'on y incorpore de l'eau, le ciment se transforme en une boue qui durcit progressivement jusqu'à une pétrification complète. On peut le mélanger avec du sable pour obtenir du mortier, ou avec du sable et du gravier pour obtenir du béton.

Les ciments se répartissent en deux catégories : ciments naturels et ciments artificiels. Les premiers sont tirés de matériaux naturels dont la structure s'apparente à celle du ciment et qu'il suffit de calciner et de broyer pour les transformer en poudre de ciment hydraulique. Quant aux ciments artificiels, il en existe des variétés multiples dont le nombre va croissant ; chacune d'elles diffère des autres par sa composition et sa structure mécanique, ses qualités propres et ses applications. On peut distinguer deux grandes classes de ciments artificiels : les ciments Portland (du nom de la ville de Portland en Grande-Bretagne) et les alumineux.

En modifiant le procédé de production ou en introduisant divers additifs, on peut obtenir, avec une même variété de ciment, des qualités différentes de béton (normal, argileux, bitumineux, asphalte-goudron, à prise rapide, porophore, hydrophobe, microporeux, armé, précontraint, centrifugé, etc.).

Le choix du type de ciment et son dosage dépendent entre autres :

- De la résistance mécanique ;
- De la résistance aux agents agressifs ;
- De l'apparence ;
- Des conditions d'environnement (durabilité) ;
- De la nature et de la dimension des granulats ;

#### • **Présentation des risques**

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.

#### • **Effets potentiels sur la santé**

Voies d'exposition possibles : contact oculaire, contact cutané, inhalation et ingestion.

- **Effets nocifs d'un contact oculaire :**

Une exposition aux poussières aéroportées peut provoquer une irritation ou une inflammation immédiate ou latente. Un contact oculaire avec une quantité importante de poudre sèche ou des éclaboussures de ciment de maçonnerie humide peut entraîner des effets allant d'une irritation modérée des yeux à des brûlures chimiques pouvant causer la cécité. Une telle exposition nécessite des premiers soins immédiats et des soins médicaux afin de prévenir d'importantes lésions aux yeux.

- **Effets nocifs d'un contact cutané :**

Une exposition au ciment de maçonnerie sec peut provoquer un dessèchement de la peau suivi d'une irritation légère ou des effets plus importants attribuables à l'aggravation d'autres conditions. Un contact cutané avec des produits cimentaires secs ou humides peut entraîner des effets plus graves comme l'épaississement de la peau et l'apparition de crevasses ou de fissures. Un contact prolongé avec la peau peut entraîner de graves brûlures chimiques.

- **Effets nocifs de l'inhalation :**

Le ciment de maçonnerie peut contenir de petites quantités de silice cristalline libre. Une exposition prolongée à la silice cristalline inhalable peut aggraver d'autres conditions pulmonaires. Elle peut également entraîner des maladies pulmonaires latentes, dont la silicose, une maladie invalidante et potentiellement mortelle des poumons, et d'autres maladies.

➤ ***Dangers liés aux peintures***

La peinture est une substance liquide qui sert de revêtement décoratif ou de protection pour un support. Une peinture est composée de divers éléments (liant, diluant ou solvant, pigments (ou charges), adjuvants et additifs divers.

- **Propriétés physico-chimiques des peintures**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 65: Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture

<b>Peinture</b>
État physique : liquide
Couleur : varie avec les produits
Solubilité dans l'eau : mis à part les peintures à l'eau, la plupart du temps les peintures sont peu solubles dans l'eau et nécessitent l'emploi de solvants spéciaux et souvent toxiques ou polluants.
<u>Phrases de risques :</u>
– R11 : Facilement inflammable
– R66 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
– R67 : L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.
– R20/21 : Nocif par inhalation et par contact avec la peau
– R36/38 Irritant pour les yeux et la peau

- **Risque incendie / explosion**

Le produit est stable dans des conditions normales. C'est un liquide inflammable. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

- **Risque toxicologique**

L'exposition répétée aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central.

Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.

Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles. Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolence, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige. Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

- **Risque éco toxicologique**

Le produit est nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

- **Dangers liés aux adjuvants :**

- 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.

Les principaux adjuvants sont :

- Les plastifiants et les fluidifiants réducteurs d'eau, qui permettent d'une part d'obtenir des bétons frais à consistance parfaitement liquide, donc très maniable et d'autre part, la possibilité de réduire la quantité d'eau nécessaire à la fabrication et à la mise en place du béton. La résistance du béton durci peut ainsi être notablement augmentée.
- Les retardateurs de prise du ciment, qui prolongent la durée de vie du béton frais. Ils trouvent leur utilisation dans le transport du béton sur de grandes distances ou la mise en place par pompage, en particulier par temps chaud.
- Les accélérateurs de prise et du durcissement, qui permettent la réalisation de scellements ou d'étanchements et une acquisition plus rapide de résistance au béton durci.
- Les entraîneurs d'air, qui confèrent au béton durci la capacité de résister aux effets de gels et de dégels successifs en favorisant la formation de microbulles d'air réparties de façon homogène.

- **Dangers liés aux gaz de soudure (oxygène)**

L'oxygène est un élément chimique de symbole O et de numéro atomique 8. L'oxygène est un non-métal qui forme très facilement des composés, notamment des oxydes, avec pratiquement tous les autres éléments chimiques.

- **Propriétés physico-chimiques de l'oxygène**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 66: Les caractéristiques physico-chimiques de l'oxygène

<b>Oxygène</b>	
État physique : gazeux	
Couleur : incolore	Odeur : inodore
Inflammabilité : Favorise l'inflammation des matières combustibles.	
Phrases de risques :	
R8 : Favorise l'inflammation des matières combustibles	

- **Risque incendie / explosion**

Le produit peut réagir violemment avec les matières combustibles, avec les réducteurs. Il peut exploser en mélange avec des matières combustibles. Il favorise la combustion et l'exposition prolongée au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.

- **Risque toxicologique**

Ce produit n'a pas d'effet toxicologique. Toutefois l'inhalation de fortes concentrations peut causer des nausées, des étourdissements, des difficultés respiratoires et des convulsions.

- **Risque éco toxicologique**

Ce produit est sans risque pour l'environnement.

- **Dangers liés au gaz de soudure (acétylène)**

L'acétylène est un composé chimique, hydrocarbure de la classe des alcynes de formule brute C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>. L'acétylène est un gaz incolore, inflammable, pratiquement inodore quand il est pur (mais on lui attribue généralement une odeur d'ail caractéristique qui provient des impuretés, notamment la phosphine lorsqu'il est produit à partir du carbure de calcium).

- **Propriétés physico-chimiques de l'acétylène**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 67 : Les caractéristiques physico-chimiques de l'acétylène

<b>Acétylène</b>
État physique : gazeux
Couleur : Incolore
Température d'inflammation : 325°C
Phrases de risques :
R11 : Facilement inflammable

- **Risque incendie / explosion**

Lors de l'utilisation, la formation de mélange vapeur-air inflammable/ explosif est possible. Il peut réagir avec les agents d'oxydation. Il y a également risque d'explosion sous l'action de la chaleur.

- **Risque toxicologique**

L'inhalation peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être consciente de l'asphyxie, peut avoir des effets narcotiques à faible concentration. Les symptômes peuvent être des étourdissements, des maux de tête, des nausées.

- **Risque éco toxicologique**

Généralement le produit n'est pas dangereux pour les organismes aquatiques et pour l'environnement.

- **Dangers liés au gravier**

Le gravier est un agrégat sans consistance de pierres provenant d'un gisement de surface, draguées sur le fond d'une rivière ou extraites d'une carrière et concassées au calibre requis. Après extraction, le gravier est lavé, concassé puis calibré. Une grande partie du gravier est utilisée par l'industrie de la construction et du bâtiment pour la fabrication du béton, mais il trouve aussi une utilisation comme matériau pour la construction de routes, de revêtements de sols ou encore pour la décoration grâce aux graviers colorés.

- **Risque incendie / explosion**

Le gravier est un composé ininflammable et non explosif.

- **Risques sanitaires**

Les risques sanitaires présentés par le gravier sont les poussières de silice mises en suspension dans l'air. La silice libre cristallisée se trouve à l'état naturel dans bon nombre de sols dont on extrait du gravier. La teneur en silice est variable et ne constitue pas un indicateur fiable de la teneur de poussières de silice en suspension dans l'air. Le granit contient environ 30% de son poids en silice, alors que le calcaire et le marbre en contiennent beaucoup moins.

On peut, en général, empêcher la mise en suspension de la silice par pulvérisation ou jets d'eau, ou par un système d'aspiration localisée. Les travailleurs peuvent être exposés à la silice. La silicose est plus répandue chez les carriers et les opérateurs des installations de concassage que chez les travailleurs de chantier qui utilisent le gravier comme produit fini.

Tableau 68: Synthèse des dangers liés aux produits et moyens de protection du personnel

Produit	Mentions de danger	Conseils de prudence	Pictogramme de danger	Réactivité Inflammabilité	Toxicité et effets locaux / Écotoxicité	Mesures et moyens de prévention et de protection du personnel
<b>Gasoil</b>	<p>SGH07 : provoque des irritations en cas d'ingestion ou d'inhalation des vapeurs</p> <p>SGH09 : Dangers pour le milieu aquatique</p> <p>SGH02 : Inflammable</p>	<p>P260 - Ne pas respirer les /gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.</p> <p>P264 - Se laver ... soigneusement après manipulation.</p> <p>P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.</p>	<p>Irritant</p>  <p>Dangereux pour l'environnement</p>  <p>Inflammable</p> 	<p>Le gazole est un produit inflammable de 2e 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.</p>	<p>De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.</p> <p>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).</p> <p>Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes.</p> <p>Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.</p>	<p>-Manipuler le produit dans des endroits aérés ;</p> <p>-Porter des EPI adaptés (gants, masques anti-gaz, Vêtements de protection ;</p> <p>-Éviter de déverser dans les égouts et l'environnement.</p>

Huiles de lubrification	<b>52/53</b> : Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique	Aucune	 <b>Dangereux pour l'environnement</b>	Faible inflammabilité	Classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques : une Irritation (sensation de brûlure, rougeur) en cas de contact - L'ingestion de quantités importantes peut entraîner des nausées ou des diarrhées	- Éviter le contact avec la peau et les muqueuses. - Limiter les manipulations de produit
Huiles usées	Aucune	Aucune	 <b>Dangereux pour l'environnement</b>	Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement. Les contenants chauffés peuvent se rompre. Les contenants « vides » peuvent contenir des résidus et peuvent être dangereux. Le produit n'est pas sensible aux chocs mécaniques. Le produit peut être sensible aux décharges d'électricité statique, qui pourraient entraîner un incendie ou une explosion.	L'inhalation peut être nocive. L'absorption par la peau peut être nocive. L'ingestion peut être nocive ou fatale. Peut irriter les voies respiratoires (nez, gorge et poumons), les yeux et la peau. Danger présumé de cancer. Contient une matière qui peut causer le cancer. Le risque de cancer est fonction de la durée et du niveau d'exposition. Contient une matière qui peut causer des anomalies congénitales. Contient une matière qui peut causer des lésions au système nerveux central	- Éviter tout contact prolongé et répété avec la peau. Laver au savon et à l'eau. - Protégez l'environnement - ne pas polluer les égouts, les cours d'eau ou la terre. - Contacter les autorités locales pour le stockage et l'enlèvement des huiles usagées

Sulfure d'hydrogène	<p><b>R12</b> Extrêmement inflammable</p> <p><b>R26</b> Très toxique par inhalation</p> <p><b>R50</b> Très toxique pour les organismes aquatiques</p>	<p>S1/2 : Conserver sous clé et hors de portée de</p> <p>S9 Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé enfants.</p> <p>S16 Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles. Ne pas fumer.</p> <p>S36 Porter un vêtement de protection approprié</p>	<p>Inflammable</p>  <p>Toxique</p> 	<p>Le sulfure d'hydrogène est un gaz inflammable qui brûle en produisant une flamme bleu pâle et des gaz toxiques d'oxydes de soufre, principalement du dioxyde de soufre. Sous l'action d'une source d'ignition, une explosion peut même survenir s'il est présent dans l'air à des concentrations se situant entre 4,3 et 46 %.</p>	<p>Le sulfure d'hydrogène agit sur le système nerveux central et en particulier sur les centres respiratoires. Les symptômes rencontrés varient selon les concentrations inhalées. Ce sont entre autres des maux de tête, des nausées, des vertiges, une respiration plus rapide, des étourdissements, de l'agitation, une démarche titubante, des convulsions et une perte subite de conscience (aussi appelée coup de plomb). Une exposition à des concentrations supérieures à 1 000 ppm entraîne la mort en quelques minutes, par paralysie des centres respiratoires.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porter un appareil de protection de la peau. La sélection d'un équipement de protection de la peau dépend de la nature du travail à effectuer.</li> <li>- Porter un appareil de protection des yeux s'il y a risque d'éclaboussures avec le gaz liquéfié ou s'il y a risque de contact avec des concentrations irritantes. La sélection d'un protecteur oculaire dépend de la nature du travail à effectuer et, s'il y a lieu, du type d'appareil de protection respiratoire utilisé.</li> </ul>
Ciment	Sans objet	<p>Conserver le ciment de maçonnerie au sec jusqu'à son utilisation. Les températures normales n'affectent pas le produit. Enlever rapidement les vêtements poussiéreux ou tachés de matériaux liquides cimentaires et les laver avant de les remettre. Laver soigneusement toute zone exposée à la poussière, aux</p>	<p>corrosif</p> 	Sans objet	<p>Une exposition au ciment de maçonnerie sec peut provoquer un dessèchement de la peau suivi d'une irritation légère ou des effets plus importants attribuables à l'aggravation d'autres conditions.</p>	<p>Éviter toute action qui disperse la poussière dans l'air (aéroportée). Pour maintenir la concentration de Poussières sous la limite d'exposition, utiliser un système de ventilation locale ou générale.</p> <p>Porter des lunettes de sécurité munies d'ocillères ou des</p>

		mélanges de ciment humide ou aux liquides.				lunettes étanches approuvées par ANSI ou CSA. Fournir des douches oculaires d'urgence.
Gravier	Sans objet	Sans objet	Sans objet	objet Sans	Sans objet	- Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle (chaussures, lunettes...) sont nécessaires

#### 8.1.2.1.2. Dangers liés aux équipements/procédés en phase chantier

Selon les milieux les principaux équipements utilisés en phase de chantier sont :

Les équipements seront analysés selon l'usage :

##### ☞ **Risques liés aux engins de chantier**

Les engins de transports, de levage et d'excavation sont constitués de différents types de systèmes mécaniques et hydrauliques dont leur dysfonctionnement peut présenter un potentiel de dangers. Ces systèmes hydrauliques fonctionnent grâce à de très grandes pressions de fluides. Une fuite d'air, d'huile ou une rupture de flexibles au niveau de ces engins peut entraîner des dommages collatéraux. Un dysfonctionnement du système de freinage ou une absence de maintenance au niveau des parties mécaniques en rotation des engins tels que les pneus présente un potentiel de dangers.

Ces engins de levage et de manutention devront subir des tests de conformité.

Les accessoires de levage (câbles, élingues, sangles, manilles, crochets) seront inspectés avant utilisation.

Les principaux risques liés à l'utilisation des engins sont :

- le risque de heurt d'une personne par l'engin : circulation en marche arrière, visibilité vers l'avant ou les côtés insuffisants (charge encombrante)
- le risque de renversement ou de basculement de l'engin : vitesse excessive, en courbe notamment, circulation charge haute, sol en pente ou en dévers,
- le risque de chute de la charge : instabilité de la charge, mauvais positionnement de la charge sur les bras de fourche,
- Le risque d'envol de poussières

Pour prévenir ces risques liés aux équipements de manutention, il faut nécessairement :

- Former le personnel sur l'utilisation des engins,
- Utiliser des moyens de manutention adaptés aux charges,
- Utiliser des engins conformes à la réglementation,
- Arroser régulièrement les pistes de circulation,
- Mettre en place des règles de circulation,
- Faire l'entretien préventif des engins (les accessoires de levage).

##### ☞ **Risques liés aux bétonnières**

La bétonnière est une machine qui sert à fabriquer des mortiers et des bétons à la suite d'un mélange de différentes composantes telles que ciment, chaux, sable, eau. Elle est composée d'un châssis, et d'un récipient cylindrique que l'on fait tourner à l'aide de la force que transmet un moteur électrique ou thermique. Les principaux risques liés aux bétonnières sont les suivants :

- Écrasement en cas de protection insuffisante de la carcasse
- Décharges électriques
- Efforts excessifs
- Coups portés par éléments mobiles
- Poussière dans l'atmosphère
- Retournement et écrasement lors de son transport.

##### ➤ **Risques liés aux travaux de génie civil**

Les principaux risques liés aux travaux de génie civil sont les suivants :

###### → **Risques liés aux travaux (terrassement, creusement...)**

Les opérations de terrassement et de creusement présentent souvent des risques.

Au moment des opérations, des engins se trouvent généralement dans des positions de déséquilibre pouvant entraîner leur renversement par la même occasion des blessures chez les piétons qui circulent à

proximité. Le risque de chute d'objet est aussi à prendre en compte lors des déplacements des charges par les engins.

Les travaux de terrassement et construction sont généralement associés à des risques tels que :

- Renversement d'engins ;
- Heurt de piéton par engin ;
- Envol de poussières ;
- Chute de plain –pied liée à l'encombrement du site ;
- Contact avec outil coupant ou machine en mouvement ;
- Chute de hauteur ...

→ **Risques liés à la réalisation de tranchées**

Les risques associés à la réalisation des tranchées sont les suivants :

- Au renversement par des véhicules circulant au voisinage des lieux de travail ;
- À l'électrisation ou électrocution par contact accidentel avec un conducteur électrique enterré.
- À l'éboulement de la tranchée entraînant l'ensevelissement ou l'écrasement de l'opérateur.
- À la chute de l'ouvrier ou d'une tierce personne dans la tranchée.
- À la chute d'objets sur l'ouvrier situé au fond de la tranchée.
- À l'électrocution ou le départ d'incendie, dus à la présence de matériaux inflammables à proximité d'aires d'installations de lasers à forte puissance.

➤ **Risques liés à l'assemblage et à la pose des éléments préfabriqués**

Les risques les plus fréquemment rencontrés lors de la pose d'éléments préfabriqués sont les chutes de charges et les chutes depuis les équipements de travail en hauteur. Lors des travaux, les chutes se produisent depuis les échafaudages modulaires et les appareils d'élévation. Viennent ensuite dans la liste des risques, les chutes à même le sol, les chutes d'objets lors de leur manipulation, les coups et les coupures par les outils/équipements, les projections de fragments et de particules, les coinçages et les excès d'effort lors de la manipulation éléments. Il y a aussi le risque de renversement d'engin ou de heurt de piéton par les engins.

→ **Risque lié aux circulations des engins de chantier**

Le trafic induit par la circulation des engins de chantier et des véhicules constitue un facteur de risque important durant les travaux.

Les risques les plus importants demeurent toutefois, l'accident résultant du heurt d'une personne par un engin de chantier (voiture, camion, engins de chantier, etc.) ou le renversement d'un engin ou camion.

→ **Risques liés aux travaux de soudure**

Les travaux de soudures avec l'utilisation de postes de soudure et/ou de bouteilles d'oxygène/acétylène, des meules et autres matériels peuvent générer divers risques :

- Production d'étincelle lors du meulage pouvant provoquer des brûlures,
- Présence de gaz comprimés extrêmement inflammables (acétylène) pouvant être à l'origine d'incendies ;
- L'explosion des bouteilles de gaz...

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 entraîner un incendie. Il faut également souligner le risque lié aux rayonnements émis lors des soudures au chalumeau et à l'arc électrique (troubles visuels).

L'assemblage des structures métalliques nécessitera l'utilisation de procédés de soudage (arc ou chalumeau) susceptibles d'engendrer des rayonnements nocifs aux ouvriers. Les rayonnements émis dépendent du métal soudé et de l'intensité du courant de soudage. Les rayonnements tels que les

ultraviolets peuvent provoquer des coups d'arcs ou des érythèmes et les infrarouges des brûlures de la cornée et, par effet cumulatif, une opacité du cristallin, entre autres.

Ainsi des dispositions particulières seront prises par l'entrepreneur lors des travaux avec la mise en place de dispositifs de sécurité tels que :

- Un fourgon pompe tonne avec son équipage ;
- Deux lances 40/14 en attente ;
- Explosimètre ;
- Extincteur : 01 - 50 kg ;
- Extincteurs : 04 – 9 kg ;
- Couvertures antifeu ;
- Plan de prévention en rapport avec les entreprises concernées tout le long du tracé ;
- Permis de feu ;
- Permis de fouille ;
- Point sécurité chaque matin avant démarrage des travaux ;
- Boîte à pharmacie ;
- Radios VHF en relation avec l'équipe d'extinction ;
- Etc.

➤ **Risques liés au transport des matériaux sur site**

L'acheminement des matériaux sur site comporte des risques liés à la circulation routière. On peut noter :

- Le renversement des camions ;
- Le risque de collision camions et véhicules avec des tiers ;
- Le risque de chute de matériel ;
- Le risque de heurt des tiers sur le trajet ;
- Le risque d'envol de poussières lors de la circulation ;
- Le risque de panne mécanique en cours de route.

La prévention de ces risques présentés ci haut nécessite la mise en place des mesures suivantes :

- L'utilisation de camions en bon état, adaptés et certifiés ;
- L'aptitude médicale des conducteurs ;
- La formation des conducteurs sur les règles de conduite ;
- L'entretien périodique des camions ;
- La vérification (inspection visuelle) des camions avant utilisation afin de détecter certaines défaillances ;
- Le contrôle périodique de l'état de santé des conducteurs et veiller à ce qu'ils se reposent ;
- Limitation des vitesses dans les agglomérations ;
- Bâchage des camions

➤ **Risques liés aux groupes électrogènes**

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 entraînée par le moteur thermique, elle fournit une tension électrique élevée source d'électrocution, mais aussi de court-circuit pouvant entraîner un incendie.

Des contraintes sur ces équipements peuvent potentiellement engendrer un risque d'échauffement.

#### 8.1.2.1.3. Dangers liés aux installations et à leur exploitation

Cette partie traite les risques liés aux équipements présents au niveau des installations  
Les équipements présentant des risques sont détaillés ci-après :

##### ➤ **Dangers liés aux bassins**

Les bassins sont des espaces semi-confinés. Un espace confiné est défini comme un espace fermé, totalement ou partiellement avec les caractéristiques suivantes ;

Cet espace n'est pas au préalable conçu ni destiné à être occupé par du personnel

Les opérations qui s'y déroulent sont alors définies comme exceptionnelles, que ce soit au stade de la fabrication de ces espaces, de leur entretien (nettoyages en particulier) ou de leur maintenance (vérifications périodiques, réparations).

Les moyens d'accès à l'intérieur doivent être restreints,

Lors de la pénétration dans ces espaces, les opérateurs peuvent être exposés à un nombre important de risques qu'il convient de maîtriser.

Par rapport à l'environnement naturel, les risques associés aux bassins sont les suivants :

- ✓ Pollution de la nappe ;
- ✓ Risques de noyade
- ✓ Prolifération des plantes envahissantes ;
- ✓ Prolifération des animaux nuisibles ;
- ✓ Phénomènes d'eutrophisation
- ✓ Risques de développement des vecteurs de maladies ;
- ✓ Risques de développement des moustiques (niche écologique) ;
- ✓ Présence d'Odeurs nauséabondes
  
- ✓ Autres risques et nuisances

Les bassins peuvent aussi générer des nuisances olfactives pour les riverains s'ils ne sont pas entretenus.

##### ➤ **Les risques de chutes ou glissades**

Ils constituent le type de risque le plus fréquent. Le risque de glissade aux abords d'un bassin ou d'une fosse peut s'accompagner d'un risque de noyade. Les glissades peuvent être prévenues en évitant la stagnation d'eaux sur les sols (nettoyage régulier des abords de bassins, drainage des eaux de lavage et de pluie) par installation de sols antidérapant sur les zones fréquemment humides, par le port de chaussures antidérapant.

##### ➤ **Dangers liés aux canalisations /canaux de drainage**

La canalisation est une conduite souterraine, qui recueille les eaux pluviales d'une agglomération et les évacue dans le milieu extérieur ou vers un réceptacle.

Les risques associés à l'exploitation des canalisations sont les suivants :

- Pollution de l'air et dégagements d'odeurs nauséabondes liés à l'émanation de gaz toxiques, dioxyde de carbone ;
- Pollution des sols/eaux si la conduite n'est pas étanche ou en cas de débordement ;
- Prolifération microbienne en cas d'entretien défectueux ;

La maîtrise de ces différents risques passe par les mesures ci-après :

- Visiter le réseau dans le but de détecter des anomalies (obstructions, débordements)
- Assurer l'entretien, la surveillance, le curage et le nettoyage du réseau d'évacuation (canalisations et regards)
- Déboucher les canalisations à l'aide d'une pelle, d'une raclette, d'un godet,
- Colmater les fuites sur les conduites et si nécessaire effectuer les réparations courantes des ouvrages et des réseaux d'assainissement.

L'entretien des canalisations expose aussi les agents aux risques suivants :

- Chute ;
- Noyade ;
- Intoxication ;
- Infections ;
- Affections cutanées.

#### 8.1.2.2. Les sources de dangers externes

##### 8.1.2.2.1. *Dangers liés aux conditions naturelles*

Nous entendons par conditions naturelles tous les événements non contrôlés par l'activité humaine. Ces éléments peuvent présenter, dans certaines conditions, un risque notable vis-à-vis des installations. Les conditions météorologiques peuvent agir comme agresseur des équipements installés dans le cadre du projet.

##### ➤ **Les précipitations**

Les pluies pourraient présenter des risques d'inondations mettant en danger les installations (bassin et collecteurs).

Le dimensionnement ou le volume des bassins doit être apte à recevoir tout le volume évacué par le système de drainage des eaux de pluie afin d'éviter une inondation vers les habitations

#### 8.1.3. Étude de l'accidentologie

Afin d'avoir un aperçu des différents types d'accidents plausibles se produisant dans ce genre de projet, il a été réalisé une brève synthèse des accidents survenus à l'échelle mondiale. Cette synthèse repose sur une interrogation de bases de données.

L'analyse de ces accidents passés a pour finalité de mettre en évidence les procédés et modes opératoires " à risques ", afin de pouvoir proposer des barrières préventives abaissant ce niveau de risque : il s'agit là du « retour d'expérience".

La synthèse a fait ressortir une liste des accidents sur ce type d'unité en phase de travaux et exploitation.

Tableau 69 : Synthèse de l'accidentologie des installations similaires présentes sur les sites du projet

Accidents	Conséquences principales
<p><b>30/07/1985 - 69 - SAINT-FONS</b>                      Lors d'un contrôle inopiné, un technicien d'un organisme extérieur est gravement intoxiqué, sans doute par des émanations d'hydrogène sulfuré, après avoir pénétré à l'insu de l'exploitant dans les égouts d'une station d'épuration industrielle. Un 2<sup>e</sup> technicien est intoxiqué à son tour en tentant de lui porter secours. Les 2 personnes seront sauvées d'extrême justesse</p>	<p>Aucune conséquence majeure.</p>
<p><b>12/06/2006 - 78 – POISSY</b>                      Lors du curage d'un bac de décantation du réseau d'égout de Poissy, 3 égoutiers, âgés de 22 à 44 ans, décèdent, un autre est grièvement blessé très probablement à la suite d'un dégagement d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S). Deux fois par an, 4 salariés d'une entreprise d'assainissement et de voirie nettoient la fosse de décantation du quartier « La collégiale ». L'opération consiste à aspirer dans des camions le contenu du bac de décantation de 30 m<sup>3</sup> et profond de 5 m pour en extraire les boues et autres déchets. Selon cette société qui est sous contrat depuis 20 ans avec la ville, cet entretien préventif débuté à 9h30 devait garantir un bon écoulement des eaux usées dans les égouts. Vers 10 h, 3 des ouvriers sont intoxiqués de manière foudroyante (selon un membre de l'équipe de secours) alors qu'ils auraient probablement atteint une poche de H<sub>2</sub>S, gaz très toxique issu de la décomposition des matières organiques. Le quatrième ouvrier, père d'un des employés décédés, âgé de 48ans, qui se trouve un peu en retrait, est grièvement atteint et transporté à l'hôpital. Dès l'alerte donnée par un passant, près d'une cinquantaine de pompiers accompagnés d'une vingtaine de véhicules se rendent sur les lieux, rejoints par 4 équipes du Samu. Deux enquêtes sont effectuées, l'une judiciaire et l'autre par l'inspection du travail qui devra vérifier si tous les protocoles devant être mis en œuvre pour ce type d'intervention ont été respectés. La direction de la société indique que les opérateurs en assainissement sont formés aux interventions en atmosphères confinées, qu'ils disposent de contrôleurs d'atmosphère et de masques auto-sauveteurs. Une autopsie est ordonnée par le parquet pour connaître les raisons exactes de la mort des 3 ouvriers .</p>	<p>Mort d'homme</p>
<p><b>08/11/2005 - ALLEMAGNE – RHADEREISTEDT</b>                      Dans un site de production de biogaz par valorisation de déchets organiques, une émanation de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) d'un camion venu décharger des déchets issus d'un abattoir. Arrivé le soir, le camion en provenance des Pays-Bas stationne devant l'établissement jusqu'au lendemain matin. Le drame se produit alors que le chargement du camion est déchargé à l'intérieur d'un hall fermé pour limiter les nuisances olfactives, dans une fosse de 100 m<sup>3</sup> équipée de 2 agitateurs et dont le couvercle ne peut être fermé en raison de la défaillance du moteur électrique qui l'actionne. Les matières déchargées, déchets liquides chargés en sulfures, de pH proche de 8,5 et d'une température de 60 °C, sont des boyaux et des viscères de porc ; elles avaient été chargées 24 h plus tôt et étaient analogues aux déchets habituellement livrés 1 à 2 fois par semaine par l'établissement d'origine. La réaction entre ces substances et les matières déjà présentes dans la fosse (déchets animaux ou de laiteries, de pH peu élevé d'après les analyses effectuées après l'accident) serait à l'origine d'un fort dégagement d'H<sub>2</sub>S. La température du milieu et le fonctionnement de l'agitation auraient favorisé la dispersion du gaz toxique dans le hall de déchargement. Par ailleurs, le dispositif d'extraction situé en fond de fosse qui rejette l'air vicié à l'extérieur via un biofiltre se serait montré insuffisant.</p>	<p>Asphyxie avec 3 employés et le conducteur de camion tués</p>
<p><b>15/10/2013</b>                      Un tragique accident s'est produit le 15 octobre à la station d'épuration Seine Aval du Syndicat interdépartemental d'assainissement de l'agglomération parisienne</p>	<p>Mort d'homme</p>

Accidents	Conséquences principales
(Siaap), à Achères (78). Un salarié a fait une chute mortelle alors qu'il effectuait un prélèvement d'échantillon dans un bassin de traitement. Les hommes-grenouilles des pompiers ont été appelés en renfort et ont récupéré le corps en fin de journée après une vidange du bassin. Les conditions de cet accident mortel semblent encore difficiles à déterminer.	
<p><b>N° 10026 - 18/12/1978 - PAYS-BAS – NIJMEGEN</b></p> <p>Une petite fuite se produit sur les lignes de transfert</p>	<p>La fuite s'enflamme sur un point chaud du moteur du camion</p>

Ainsi les causes principales qui ont été répertoriées sont :

- ☞ Défaillance matérielle,
- ☞ Défaillance humaine,
- ☞ Malveillance,
- ☞ Intervention insuffisante,

#### 8.1.4. Analyse des risques

L'objectif de l'analyse des risques est donc, pour chaque événement redouté, considéré d'en identifier les causes et les conséquences, ainsi que les moyens de prévention et de limitation des effets mis en place.

Outre, elle permet de passer en revue les conséquences possibles de ces accidents.

Enfin, elle permet de définir le niveau de gravité et de probabilité de chaque scénario et d'en déduire le niveau de risque.

#### ➤ *Présentation des échelles de gravité et de probabilité*

Les échelles d'estimation 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.

$$Risque = Probabilité \times Gravité$$

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 70: 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jamais vu avec des installations de ce type ;</li> <li>Presque impossible avec ces genres d'installation.</li> </ul>	G1 = improbable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact mineur sur le personnel</li> <li>Pas d'arrêt d'exploitation</li> <li>Faibles effets sur l'environnement</li> </ul>
P2 = rare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déjà rencontré dans des dépôts de ce type ;</li> <li>Possible dans ce dépôt</li> </ul>	G2 = mineur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soins médicaux pour le personnel</li> <li>Dommages mineur</li> <li>Petite perte de produits</li> <li>Effets mineurs sur l'environnement</li> </ul>
P3 = occasionnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déjà rencontré avec des installations de ce type ;</li> <li>Occasionnel, mais peut arriver quelquefois avec des installations de ce genre</li> </ul>	G3 = important	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé)</li> <li>Dommages limités</li> <li>Arrêt partiel de l'exploitation</li> <li>effets sur l'environnement important</li> </ul>
P4 = fréquent	Arrive deux à trois fois dans l'établissement	G4 = critique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blessure handicapante à vie (1 à 3 décès)</li> <li>Dommages importants</li> <li>Arrêt partiel de l'exploitation</li> <li>effets sur l'environnement importants</li> </ul>
P5 = constant	Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3fois par an)	G5 = catastrophique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plusieurs morts</li> <li>Dommages très étendus</li> <li>Long arrêt de production</li> </ul>

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 71 : 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

#### ➤ **Méthode d'analyse des risques**

L'analyse des risques est faite avec des tableaux de types HAZOP. La méthode HAZOP, 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'activités.

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.

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats d'analyse et les niveaux de risques y afférents sans tenir compte des mesures de prévention et de maîtrise des conséquences

Tableau 72 : Synthèse de l'Analyse et présentation des niveaux de risque finaux

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
<b>PHASE CONSTRUCTION</b>												
Collision d'engins et/ou de véhicules de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreurs opératoires</li> <li>Absence de maintenance</li> <li>Absence de balise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perte d'équipements</li> <li>Blessures</li> <li>Décès</li> </ul>	P3	G4	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des engins certifiés et en bon état</li> <li>Établir un programme de maintenance et d'inspection</li> <li>Inspecter visuellement les engins avant usage</li> <li>Baliser la zone d'évolution des engins de manutention</li> </ul>	P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence</li> <li>Exiger le port de la ceinture de sécurité</li> </ul>	G3	23	Accident d'engin	Rapide
Renversement d'engins lourds ou de camions	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instabilité de la structure de base</li> <li>Collision entre engin</li> <li>Erreurs opératoires</li> <li>Déséquilibre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perte d'équipements</li> <li>Blessures</li> <li>Décès</li> </ul>	P3	G4	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une procédure d'inspection</li> <li>Former les conducteurs d'engins</li> <li>Mettre en place des panneaux de signalisation</li> <li>Établir un plan de circulation</li> </ul>	P1	Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence	G4	14	Accidents d'engins	Rapide
Accident lors de la manutention mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvais arrimage,</li> <li>Inadéquation du matériel,</li> <li>Absence de signalisation</li> <li>Défaillance mécanique des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chute de charges,</li> <li>Pertes</li> </ul>	P3	G3	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller à la conformité et à la vérification technique des équipements,</li> <li>Entretien régulièrement les équipements,</li> </ul>	P2	Mettre en œuvre les moyens d'intervention	G3	23	Accident d'engin	Rapide

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
	engins/camions	d'équipements, <ul style="list-style-type: none"> <li>Collision d'engins/camions,</li> <li>Renversement d'engin</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une signalisation et des règles de circulation,</li> <li>Former les conducteurs sur l'utilisation des équipements de manutention,</li> <li>Mettre en place des procédures d'arrimage,</li> </ul> Utiliser des engins adaptés aux objets manutentionnés						
Incendie au niveau d'un engin	Court-circuit électrique de l'alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brûlures de personnes,</li> <li>Pollution des sols due aux eaux d'extinction incendie</li> </ul>	<b>P3</b>	<b>G3</b>	<b>33</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien régulier des installations,</li> </ul> Prévoir des extincteurs pour la lutte contre l'incendie	<b>P2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre les mesures de lutte contre l'incendie,</li> </ul> Mettre en place un dispositif de récupération des eaux d'extinction	<b>P2</b>	<b>22</b>	Défaillance électrique au niveau des engins	Rapide
<b>PHASE EXPLOITATION</b>												
Eaux stagnantes aux abords des bassins	- Absence d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glissade</li> <li>- Contamination du sol</li> <li>- Mauvaise odeur</li> <li>- Noyade en cas de chute</li> </ul>	<b>P3</b>	<b>G3</b>	<b>33</b>	Entretenir régulièrement les bassins, Éviter le surremplissage des bassins, Munir les employés d'équipements de protection individuelle requis : botte de sécurité, masque, harnais, etc.	<b>P2</b>	Administrer les premiers soins aux blessés	<b>G2</b>	<b>22</b>	Présence d'eau dans les abords des bassins	rapide

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
Dysfonctionnement des collecteurs	Absence de maintenance Défaillance intrinsèque Défaut de conception ou de montage Actes de malveillance	inondation	P3	G4	34	Établir un programme de maintenance et d'inspection	P2	Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence utiliser des pompes	G3	23	Rejet d'effluents	Rapide
Perte d'intégrité des collecteurs/ canalisations	Travaux de maintenance Agression extérieure due aux installations voisines Actes de malveillance	Inondation	P3	G4	24	Procéder à des maintenances préventives et curative Effectuer des contrôles périodiques Définir une zone d'emprise de la conduite	P2	Mettre en œuvre le plan d'évacuation	G3	23	Pollution du milieu	Rapide

### 8.1.5. Recommandations générales

Les différents risques professionnels auxquels le personnel peut être exposé sont analysés dans le tableau ci-haut. La santé et la sécurité au travail font aujourd'hui l'objet d'enjeux très importants (éthiques, sociales et économiques). Puisque la promotion de la santé et de la sécurité des travailleurs incombe à l'employeur, il a l'obligation de veiller à la mise en place et au respect des mesures de prévention et de protection. Le tableau ci-après présente les principales mesures à respecter en matière d'hygiène et de sécurité pour la maîtrise des risques.

Tableau 73 : Mesures d'hygiène

<b>Mesures en matière d'hygiène</b>
Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce qu'elles soient respectées (hygiène collective et hygiène individuelle)
Veiller à l'utilisation des EPIs à chaque fois que c'est nécessaire
Inspecter périodiquement les lieux de travail (contrôler, surveiller si les mesures d'hygiène sont respectées)
Veiller à ce que les facteurs physiques d'ambiance ne puissent pas porter atteinte à la santé des salariés (température, hygrométrie, odeurs...)

Tableau 74 : Mesures de sécurité

<b>Mesures sécuritaires</b>
Procéder à des maintenances périodiques des installations par un organisme agréé
Former et sensibiliser le personnel sur les risques auxquels ils sont exposés et les mesures de prévention
Afficher des consignes de sécurité aux endroits à risque
Signaler les zones à risque
Apporter les premiers soins en cas d'accident
N'autoriser la réalisation des tâches qu'au personnel formé et habilité
S'assurer que les équipements sont utilisés par des personnes autorisées
Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés (examens médicaux, vaccinations contre le Tétanos, l'hépatite A, la leptospirose)

Tableau 75 : Formations pour le personnel

<b>Formations recommandées pour le personnel</b>
Formation à la signalisation de sécurité et sur les symboles de risque chimique
Formation à la conduite à tenir en cas de déversement accidentel de produits dangereux
Formation aux bonnes pratiques d'hygiène
Formation de sauveteur secouriste du travail (SST)
Formation à la mise en œuvre et à l'utilisation des équipements de protection individuelle (ÉPI)
Formation PRAP (Prévention des Risques liés à l'Activité Physique)

Il est aussi important de retenir que le document d'évaluation des risques doit être dynamique afin d'observer les modifications des risques et l'exposition des salariés dans le temps. Il doit être réactualisé à chaque fois qu'une modification de taille s'opère dans les installations (réaménagement, changement d'installation, achat de nouveaux équipements...) dans le but d'identifier et d'évaluer les nouveaux risques auxquels le personnel peut être exposé.

## 9. MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES

Le PMPP préparé par l'ADM dans le cadre PROGEP II, et validé par la Banque mondiale a été actualisé dans le cadre de ce financement additionnel. Il est en cours de mise en œuvre. Ce chapitre présente la procédure d'identification et la stratégie de mobilisation des parties prenantes dans le cadre des travaux du Bassin versant de Mbaou.

### 9.1 Information et consultation des parties prenantes dans la préparation de l'EIES

Dans le cadre de la préparation de l'EIES, le Consultant a mené plusieurs activités d'information et de consultation auprès de différentes catégories d'acteurs : autorités administratives, services techniques centraux et déconcentrés, collectivités territoriales, organisations et leaders communautaires de base. À travers ces consultations, ces parties prenantes ont eu l'occasion de partager leurs avis, craintes et préoccupations, besoins en renforcement de capacités, attentes, suggestions et recommandations.

Le détail de ces activités est présenté dans le chapitre 5 portant sur la consultation du public.

### 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 permettra d'adapter la stratégie de participation selon chaque type de partie prenante.

#### 9.2.2. Catégories de parties prenantes

Pour les besoins de l'analyse, les parties prenantes du projet ont été regroupées en 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 touchés de manière disproportionnée ou davantage défavorisée 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 associée au projet.

#### 9.2.3. Identification des parties prenantes

La liste des parties prenantes ci-dessous présentée est établie sur la base des connaissances actuelles du Projet. Elle constitue une base de données évolutive et dynamique qui sera mise à jour périodiquement par le l'ADM tout au long de la vie du projet.

### 9.2.3.1. 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 exercent une influence ou un intérêt dans la mise en œuvre du projet.

Tableau 76 : Catégories des parties prenantes intéressées

Parties prenantes qui participent à la mise en œuvre du projet	Parties prenantes exerçant une influence ou un intérêt sur la mise en œuvre du projet
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ADM</li> <li>- 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.</li> <li>- Les partenaires financiers actuels et ceux susceptibles de devenir des partenaires potentiels du projet à l'avenir</li> <li>- Les Partenaires techniques : le projet pourra s'attacher les services de partenaires techniques sur les questions de conseil et d'assistance technique par la signature de protocole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les collectivités territoriales ainsi que les communautés riveraines qui expriment un intérêt à la réalisation du projet</li> <li>- 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 projet</li> <li>- Les Commissions de gestion des Plaintes et des Conflits</li> <li>- Les entreprises et fournisseurs de services, de biens et de matériaux qui seront impliqués ou intéressés par les travaux de manière plus large</li> <li>- Les médias et les groupes d'intérêt associés, y compris les médias parlés, écrits et audiovisuels, ainsi que leurs associations.</li> <li>- Les populations des quartiers concernés (PA U3, PA U4, PA U5, PA U6, ABDOUL AZIZ DABAKH, DIKOUL KEUR EL HADJ, SANTE YALLA II, MADIABEL DIOP, BAYE NIASS, SOGUI BA dans la Commune de Keur Massar Sud, et ceux de PA U9 et PA U10 dans la Commune de Jaxaay).</li> <li>- Les plateformes locales de lutte contre les AES/HS telles que les CLVF, les maisons de justice, <i>Bajenu Gox</i>, etc.</li> </ul>

### 9.2.3.2. 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.

Quatre (4) catégories de parties prenantes suivantes directement ou indirectement affectées, négativement ou positivement, ont été identifiées.

Les parties prenantes affectées sont identifiées lors des consultations. Pour chaque partie prenante affectée, ces études indiquent les mesures spécifiques à prendre pour assurer leur résilience par rapport au projet.

Tableau 77 : Liste des parties prenantes affectées

Parties prenantes affectées	Catégorie identifiée	Impacts/effets potentiels
PAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitats</li> <li>- Places d'affaires</li> <li>- Industries</li> <li>- Agriculteurs</li> <li>- Lieux de cultes</li> <li>- Pêcheurs</li> <li>- Éleveurs</li> </ul>	<p><b>Positifs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection contre les risques d'inondation</li> <li>- Amélioration des conditions de vie et d'exercice des activités socio-économiques et de culte</li> <li>- Prise en charge des personnes vulnérables</li> </ul> <p><b>Négatif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertes de biens</li> <li>- Pertes d'emplois</li> <li>- Pertes de sources de revenus</li> <li>- Perturbations des activités</li> <li>- Perturbation de l'accès</li> </ul>
Communautés riveraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Populations des quartiers situés dans les zones d'interventions (Communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay-Parcelles Niakoul Rap))</li> </ul>	<p><b>Positif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation contre les risques d'inondation</li> <li>- Accès au projet d'investissement communautaires</li> <li>- Amélioration du cadre de vie</li> <li>- Plus-value des projets d'investissement communautaires</li> </ul> <p><b>Négatif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation du cadre de vie par les risques et les impacts environnementaux et sociaux</li> <li>- Dégâts matériels</li> <li>- Perturbation des activités socio-économiques</li> <li>- Dévoiement de réseau et perturbation temporaires de l'approvisionnement en eau potable et en électricité</li> <li>- Perturbations des activités sportives et culturelles des jeunes</li> <li>- Risque d'AES, HS</li> </ul>
Collectivités territoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communes traversées (Keur Massar Sud, Jaxaay Parcelles Niakoul Rap)</li> </ul>	<p><b>Positif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des dépenses liées aux inondations</li> <li>- Bénéficiaire de projet d'investissement communautaire</li> <li>- Préservation du territoire communal contre les effets des inondations</li> <li>- Plus-values liées à la réalisation des projets d'investissement communautaire</li> </ul> <p><b>Négatif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertes de revenus fiscaux liés à la réinstallation d'activités socio-économiques</li> </ul>
Secteur privé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concessionnaire de réseau (SENELEC, SEN EAU, SONATEL, ADIE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégâts sur les réseaux</li> <li>- Dévoiement de réseau</li> </ul>

#### 9.2.3.3. Groupes vulnérables affectés par le projet

Dans la zone d'influence du projet, 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 le chef de famille est sans ressource ou quasiment sans ressource ;
- Les personnes victimes d'Abus et d'Exploitation Sexuels (AES) et Harcèlement sexuel (HS) ;
- Les veuves sans revenus et/ou soutien ;
- Les orphelins mineurs.

Ces groupes vulnérables pourraient faire 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.

#### 9.2.4. 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 chaque partie prenante. Le niveau d'influence a été évalué sur la base des critères suivants.

Tableau 78 : Critère d'évaluation du niveau d'influence des parties prenantes

Niveau d'influence	Critères
<b>Élevé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Ce sont les acteurs dont les actes peuvent modifier le projet, voire bloquer le projet. Il s'agit des acteurs qui doivent être impliqués à toutes les étapes de la mise en œuvre du projet.</li> </ul> <p>Sont classés dans cette catégorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Secteur public (Gouvernement, services techniques de l'État, Autorités locales et ADM) directement en charge de suivi du projet</li> <li>- Les personnes affectées par le projet (PAP) ainsi que les acteurs de la problématique d'inondation ;</li> <li>- Les partenaires techniques et financiers ;</li> <li>- Les collectivités territoriales concernées par le projet ;</li> </ul>
<b>Moyen</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Ces acteurs doivent être informés/sensibilisés à toutes les étapes de la mise en œuvre du projet</p> <p>Sont classés dans cette catégorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les communautés de la zone du projet ;</li> <li>- Les organisations communautaires de base ;</li> <li>- Les organisations de la société civile ;</li> <li>- La chefferie locale.</li> <li>- Les PAP</li> </ul>
<b>Faible</b>	<p>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.</p> <p>Les fournisseurs locaux, les groupes vulnérables font partie de cette catégorie</p>

**Légende du code couleur :**

Élevé		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 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 79 : Critère d'évaluation du niveau d'engagement

Niveau d'engagement	Critères
<b>Antagoniste</b>	<p>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.</p> <p>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 parties prenantes qui le font en connaissance de cause, mais qui n'ont pas été bien informées sur le projet.</p> <p><i>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</i></p>
<b>Faible</b>	<p>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 projet et ne sont pas toujours informées des activités du Projet.</p> <p><i>Les groupes vulnérables, les handicapés sont dans cette catégorie</i></p>
<b>Passif</b>	<p>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.</p> <p>Sont également classés ici, les acteurs n'ayant pas d'intérêt à ce que le projet se mette en œuvre, mais qui ne s'oppose pas à son développement. <i>Par ceux-ci on pourrait retrouver les personnes qui habitent dans les quartiers riverains qui ne sont pas inondés.</i></p>
<b>Moyen</b>	<p>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.</p> <p><i>Les communautés riveraines des zones d'inondations sont dans cette catégorie, ainsi que certaines PAP</i></p>
<b>Fort</b>	<p>Ces acteurs sont proactifs, ils entament des initiatives, communiquent sur le projet, mobilisent les gens.</p> <p><i>Les autorités administratives, les collectivités territoriales, les organisations communautaires de base sous la houlette des COLIGEP, sont dans cette catégorie.</i></p>

**Légende du code couleur :**

Fort		Moyen		Faible		Antagoniste		Passif	
------	--	-------	--	--------	--	-------------	--	--------	--

### 9.3 Programme de mobilisation des parties prenantes

La NES 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 concernés, 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 ;
- 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 ;

D'une manière générale, le projet jouit d'un engagement fort des parties prenantes, car la première phase du PROGEP a été globalement très appréciée de même que les activités de travaux de la phase d'urgence BCI. Les méthodes d'engagement initiées jusque-là par l'ADM portent essentiellement sur les correspondances, les réunions publiques, les réunions formelles, les communiqués radiotélévisés et semblent être assez efficaces, mais dans le cadre du projet, 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. À 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

Depuis la mise en œuvre du PROGEP I, l'ADM a entrepris des actions de mobilisation de parties prenantes ; ces actions se poursuivent dans le cadre des activités 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 biaisées 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.

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 80 : Stratégie de communication et diffusion de l'information

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
<b>PHASE DE PRÉPARATION</b>					
- Réalisation des études de sauvegarde E&S (EIES)	L'objet, la nature, la durée des activités et l'envergure du projet ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof)</li> <li>- Affichage au niveau de la préfecture, et la mairie</li> <li>- Site web du projet</li> <li>- Les réseaux sociaux</li> <li>- Consultation du public ou focus group au niveau des communes concernées</li> <li>- Correspondance et réunions officielles</li> <li>- Brochures et dépliants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiqué un mois avant le démarrage des études</li> <li>- 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</li> <li>- Affichage durant toute la période des études</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux</li> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> <li>- Partie prenante affectée : PAP</li> </ul>	ADM
	Concertation des variantes techniques à retenir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réunions formelles</li> <li>- Visites de sites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant les études d'APS et APD</li> <li>- Réunion au niveau des communes durant la réalisation des études</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux</li> <li>- Partie prenante intéressée, délégués de quartiers, Collectivités territoriales</li> </ul>	ADM
	Aspects sociaux qui seront examinés pendant l'étude, y compris l'importance de l'aspect genre et de la lutte contre l'AES/HS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation du public ou focus group au niveau des communes concernées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation durant la réalisation des études au niveau des quartiers de la zone d'intervention du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : communauté riveraine, OCB, Société civile, collectivités territoriales</li> <li>- Partie prenante affectée : PAP</li> <li>- Groupe vulnérable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Services spécialisés concernés</li> </ul>
	Résultats des études et feedback sur l'incorporation des points de vue de parties prenantes, ou justification sur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation du public ou focus group au niveau des communes concernées</li> <li>- Correspondance et réunions officielles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant la réalisation des études au niveau des quartiers ciblés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : communauté riveraine, OCB, Société civile</li> <li>- Partie prenante affectée : PAP</li> <li>- Groupe vulnérable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Collectivités territoriales concernées</li> </ul>

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation du public ou focus group au niveau des communes concernées</li> <li>- Communiqué radio et télé (nationale et communautaire) dans les langues locales (Wolof)</li> <li>- Site web du projet</li> <li>- Les réseaux sociaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant la réalisation des études au niveau des quartiers concernés et des médias à couverture nationale et communautaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : communauté riveraine, OCB, Société civile</li> <li>- Partie prenante affectée : PAP</li> <li>- Groupe vulnérable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultants</li> <li>- Spécialiste en sauvegarde environnementale et Spécialiste social</li> </ul>
	Mécanisme de gestion des plaintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation du public ou focus group</li> <li>- Réunions formelles/atelier de partage</li> <li>- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) sur l'existence du MGP sensible à l'AES/HS et les méthodes de dépôt de plaintes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Après la validation du document auprès des communes concernées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> <li>- Partie prenante affectée : PAP</li> <li>- Groupe vulnérable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- COLIGEP</li> </ul>
	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 ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof)</li> <li>- Les affiches au niveau de la préfecture et de la mairie</li> <li>- Correspondance</li> <li>- Porte à porte</li> <li>- Crieur public</li> <li>- Caravane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux semaines avant le démarrage des études</li> <li>- Durant la réalisation des études</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> <li>- Partie prenante affectée : PAP</li> <li>- Groupe vulnérable</li> </ul>	ADM
<b>PHASE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET DES ÉTUDES</b>					
Mise en œuvre du PGES	Partage du Rapport de l'EIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site web du projet</li> <li>- Atelier de validation</li> <li>- Audience publique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dès la validation de l'EIES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, CDREI, Préfet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprise des travaux</li> </ul>

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résumé dans radio et télé en langue locale (wolof)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> <li>- Partie prenante affectée : PAP</li> </ul>	
	Les risques et effets potentiels du projet y compris les AES, HS sur les communautés locales, et les mesures pour les atténuer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation du public ou focus group au niveau des quartiers</li> <li>- Journaux, la télévision, radios (nationale et communautaire),</li> <li>- Les affiches au niveau de la mairie, de la préfecture, des foyers de jeunes et de femmes</li> <li>- Site web du projet</li> <li>- les réseaux sociaux communautaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant toute la phase de mise en œuvre du PGES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, etc.</li> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprise des travaux</li> </ul>
	Mécanisme de gestion des plaintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation du public ou focus group</li> <li>- Réunions formelles/atelier de partage</li> <li>- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) sur l'existence du MGP et les méthodes de dépôt de plaintes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant toute la phase de mise en œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprise des travaux</li> </ul>
	Plan d'action, AES, HS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation du public ou focus group au niveau des communes</li> <li>- Réunions formelles/atelier de partage avec les organisations de la société civile, les Bajenu Gox</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant toute la phase de mise en œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> <li>- Personnes vulnérables, associations de femmes, Bajenu Gox</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprise des travaux</li> </ul>

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
		(marraines de quartier, les associations de femmes)			
	Campagne de sensibilisation sur les aspects AES, HS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Émission télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof)</li> <li>- Affiche à la Mairie, la Préfecture, aux places publiques et foyers des jeunes et/ou de femmes des localités ciblées</li> <li>- Séances de sensibilisation de rappel sur les aspects AES, HS</li> <li>- Réunions formelles/atelier de partage avec les organisations de la société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant toute la phase de mise en œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> <li>- Personnes vulnérables</li> <li>- Association de femmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprise des travaux</li> <li>- Consultant spécialiste en Intermédiation Sociale et Genre</li> </ul>
Suivi environnemental	Performance environnementale et sociale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réunion formelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant toute la phase de mise en œuvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, etc.</li> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- DEEC/CRSE</li> </ul>
Mise en œuvre des travaux	Planning de construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affiche au niveau de la Mairie et de la préfecture</li> <li>- Réunion de partage avec les communes concernées</li> <li>- Consultation publique au niveau des zones de travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant le démarrage des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MDC Acteurs gouvernementaux, CRSE, ADM</li> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprises en charge des travaux</li> </ul>
	Opportunités d'emplois et de méthode de candidature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affiche des opportunités d'emplois au niveau de la Mairie et de la préfecture</li> <li>- Communiqué radio et télé</li> <li>- Site web du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trois mois avant le démarrage des travaux à travers des communiqués hebdomadaires, des affiches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante intéressée : Collectivités territoriales, communauté riveraine, OCB, Société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprises</li> </ul>

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
	Information sur les emprises des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affiche au niveau de la mairie et de la préfecture</li> <li>- Réunions formelles</li> <li>- Visite de site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant le démarrage des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MDC Acteurs gouvernementaux, CRSE, ADM Parties prenantes intéressées : Collectivités territoriales, communautés riveraines, OCB, Société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprises en charge des travaux</li> </ul>
	Les risques et effets potentiels du projet y compris l'AES, HS sur les communautés locales, et les mesures pour les atténuer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation du public ou focus group</li> <li>- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof)</li> <li>- Les affiches</li> <li>- Site web du projet</li> <li>- Les réseaux sociaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant toute la phase de construction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partie prenante participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MDC, Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, DPGI, PROMOGED, UCG, etc.</li> <li>- Parties prenantes intéressées : Collectivités territoriales, communautés riveraines, OCB, Société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprises en charge des travaux</li> <li>- Bureau de contrôle</li> </ul>
	Gestion de la main-d'œuvre code de bonne conduite	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réunion de partage</li> <li>- Atelier de formation</li> <li>- ¼ d'heure de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant les travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personnel de l'entreprise</li> <li>- Bureau de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprises des travaux</li> <li>- Bureau de contrôle</li> </ul>
	Enjeux environnementaux et sociaux des activités du PROGEP : hygiène, sécurité, violences sexuelles ; travail des enfants lors des travaux ; gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiqué télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof)</li> <li>- Les affiches</li> <li>- Site web du projet</li> <li>- Les médias sociaux</li> <li>- Consultation du public ou focus group</li> <li>- Correspondance et</li> <li>- Réunions officielles</li> <li>- Brochures et dépliants</li> <li>- ¼ d'heure de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant toute la phase de construction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parties prenantes participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MDC, Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, DPGI, PROMOGED, UCG, etc.</li> <li>- Parties prenantes intéressées : Collectivités territoriales, communautés riveraines, OCB, Société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- Entreprises des travaux</li> <li>- Bureau de contrôle</li> </ul>
	Suivi des travaux y compris la SST,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réunion hebdomadaire mensuelle et trimestrielle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant toute la phase de construction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parties prenantes participant à la mise en œuvre du projet : Entreprise, MDC,</li> </ul>	ADM

Stade	Informations à communiquer	Méthodes proposées	Calendrier	Parties prenantes ciblées	Responsabilité
	travail des enfants, nuisance, plan de sécurité pour les accidents (communautaires), AES/HS, IST	sur le niveau d'avancement les Points d'arrêt, les Performances techniques et environnementales		Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, DPGI, PROMOGED, ADM, etc. - Parties prenantes intéressées : Collectivités territoriales, communautés riveraines, OCB, Société civile	- Entreprises des travaux - Bureau de contrôle
<b>PHASE D'EXPLOITATION</b>					
Mise en service des équipements	Mesure d'entretien et de gestions des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien et de maintenance des bassins et des collecteurs</li> <li>- Émission télé et radio (nationale et communautaire) en langue locale (Wolof) sur la sauvegarde des installations</li> <li>- Affichage de pancartes autour des aménagements</li> <li>- Les médias sociaux</li> <li>- Consultation du public ou focus group</li> <li>- Correspondance et</li> <li>- Réunions officielles</li> <li>- Brochures et dépliants</li> <li>- Caravane de sensibilisation</li> </ul>	- Dès la mise en service des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parties prenantes participant à la mise en œuvre du projet : Acteurs gouvernementaux, DEEC, DPC, DPGI, PROMOGED, UCG, urbanisme, etc.</li> <li>- Parties prenantes intéressées : Collectivités territoriales, communautés riveraines, OCB, Société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collectivités territoriales</li> <li>- ONAS</li> <li>- ADM</li> </ul>
	Planification des travaux d'entretien courant et périodique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affichage de planification des travaux d'entretien à la mairie</li> <li>- Communiqué radio en langue locale</li> <li>- Crieur public pour diffusion des opérations d'entretien</li> <li>- Réunion officielle à la mairie</li> </ul>	- Une semaine avant le début de chaque opération d'entretien et de nettoyage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parties prenantes participant à la mise en œuvre du projet : Préfet, DPC, PROMOGED, UCG, urbanisme, etc.</li> <li>- Parties prenantes intéressées : Collectivités territoriales, communautés riveraines, OCB,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ADM</li> <li>- ONAS</li> <li>- Collectivités territoriales</li> </ul>

#### 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 assortie d'une cartographie des services de prise en charge de l'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 par un communiqué de presse.

À cet effet, l'ensemble des documents ci-dessous doit être divulgué :

- La carte géographique : zone d'intervention
- Le calendrier des activités de même que les échéanciers
- et 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 aux risques d'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 approprié (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 tâche 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.

## 9.4 Responsabilités de mise en œuvre du PMPP

Le tableau suivant résume les fonctions de gestion et de responsabilité

Tableau 81 : Fonction de gestion et responsabilités

Catégories d'acteurs	Responsabilités
<b>ADM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la maîtrise d'Ouvrage</li> <li>Assurer la mobilisation des ressources financières y relatives</li> <li>Appuyer la préparation et la mise en œuvre du PMPP et des études de sauvegardes E&amp;S</li> <li>Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale et du PMPP</li> </ul>
<b>Entreprises</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre des composantes des projets d'infrastructure</li> <li>Exécuter les mesures environnementales et sociales et EAS/HS</li> <li>Mobiliser les Experts Environnementaliste/ HSE/ Social et Genre</li> <li>Fournir des rapports de mise en œuvre</li> </ul>
<b>Mission de Contrôle (MDC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordonner les études, de la réalisation et du suivi des travaux</li> <li>Préparer un plan de surveillance environnementale et sociale détaillé et approuvé par l'ADM et l'exécuter</li> <li>Recruter un Expert Environnement et social et un spécialiste en santé - sécurité et les mobiliser en temps plein</li> <li>Produire les rapports, PV chantiers, etc., sur la mise en œuvre du PGES</li> </ul>
<b>Services Techniques/CRSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagner le projet dans le suivi environnemental et social et la mise en œuvre du PMPP</li> <li>Assurer le suivi externe des travaux et la mise en œuvre du PMPP</li> <li>Participer aux séances de renforcement des capacités</li> <li>Participer à la réception provisoire et définitive des travaux</li> </ul>
<b>Collectivités territoriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informé et sensibiliser les élus</li> <li>Instruire les Services Techniques communaux dans le suivi de proximité</li> <li>Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits.</li> <li>Informé, éduquer et conscientiser les populations locales</li> </ul>
<b>Associations locales et ONG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participer à la conscientisation des populations riveraines</li> <li>Informé, éduquer et conscientiser les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux, EAS/HS lié au projet</li> <li>Appuyer les agents d'engagement des Parties Prenantes</li> </ul>

## 10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) a pour objectif la prise en compte 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. De manière spécifique, le PGES comprend les parties suivantes :

- Arrangements institutionnels de mise en œuvre
- Plan d'atténuation
- Plan de surveillance et de suivi ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Plan d'information et de sensibilisation ;
- Plan hygiène, santé et sécurité (HSS)
- Coût du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

### 10.1. Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES

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 82 : 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
DEEC/DREEC/CRSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approbation de l'EIES,</li> <li>- Veiller au respect de l'application de la réglementation environnementale</li> <li>- Attribution des autorisations (ICPE)</li> <li>- Mener des missions de suivi environnemental et social périodiques sur les sites de chantier en relation avec les CRSE</li> </ul>	<p>Valider la remise en état des sites après travaux</p> <p>Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre du PGES</p>
ADM Cellule de Gestion Environnementale et Sociale Expert en Sauvegarde environnementale du PROGEP II Expert en sauvegarde sociale du PROGEP II Expert en Intermédiation Sociale et Genre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faciliter l'obtention des autorisations et permis notamment : l'autorisation d'occupation des sites (installation de chantier, site de stockage temporaire, etc.), etc.</li> <li>- Renforcer les capacités des Services Techniques et des acteurs</li> <li>- Intégrer les clauses environnementales et sociales dans les dossiers d'appels d'offres</li> <li>- Faire établir un PGES-E et un PHS</li> <li>- Exiger un Plan de surveillance environnementale et sociale détaillé aux MDC</li> <li>- Transmettre les rapports de surveillance et suivi à la DEEC</li> <li>- Superviser la mise en œuvre du PGES issu de l'EIES en rapport avec les services techniques, les municipalités et les autorités administratives concernées</li> </ul>	<p>Exiger de la MDC un rapport global sur l'état de mise en œuvre du PGES-E</p> <p>Restitution des sites réhabilités par les entreprises</p>
DGPRES ONAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de la qualité de l'eau du marigot de Mbao (situation de référence et annuellement)</li> </ul>	<p>Rapport de suivi de la qualité des eaux du marigot de Mbao</p>

Catégories d'acteurs	Responsabilités avant et au cours de l'exécution	Responsabilité en Fin des travaux
DPC BNSP	- Prise en charge des aspects sécuritaires	Rapport de suivi du plan sécuritaire
Collectivités territoriales (communes de Keur Massar Sud et de Jaxaay Parcelles Niakoul Rap)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attribuer les autorisations d'occupation des sites de chantiers</li> <li>- Assurer la médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits</li> <li>- Fonctionnement du MGP</li> <li>- Information et sensibilisation des populations</li> </ul>	Participer à la validation de remise en état des sites après travaux
Services sociaux spécialisés (Services Départementaux de l'action sociale et du Développement communautaire de Keur Massar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réception des plaintes sensibles aux EAS/HS</li> <li>- Accompagnement des victimes survivantes d'EAS/HS</li> </ul>	Rapports sur les aspects EAS/HS
Entreprise de travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparer et mettre en œuvre de manière adéquate le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) de l'entrepreneur et le plan hygiène, santé et sécurité</li> <li>- Exécuter les PGES-E, PHS et PAQ validés</li> <li>- Mettre en place un mécanisme de Gestion des Plaintes et les aspects EAS/HS</li> <li>- Information et sensibilisation des parties prenantes (personnel et riverains, propriétaire)</li> <li>- Mettre en place un système intégré environnemental, social, de santé et de sécurité conforme aux normes Environnementales et sociales de la Banque mondiale et à la réglementation nationale</li> <li>- Recruter un spécialiste environnemental expérimenté, un spécialiste social expérimenté en matière de droit du travail, de suivi de la violence à l'égard des femmes et de gestion des plaintes, ainsi qu'un spécialiste de la santé et de la sécurité expérimentée</li> <li>- Soumettre des rapports mensuels de suivi de la mise en œuvre du PGES-E et PHSS</li> </ul>	Remettre en état les sites Procéder à la réception environnementale et sociale des travaux.
Mission d'Études et de Contrôle (MDC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valider le PGES-E et le PHS</li> <li>- Disposer en son sein d'un expert environnementaliste (HSE) et d'un Expert Social</li> <li>- Établir et mettre en œuvre un plan de surveillance environnementale de la mise en œuvre du PGES</li> <li>- Superviser et présenter des rapports périodiques de la mise en œuvre du PGES</li> <li>- Recruter et mobiliser en temps plein un spécialiste environnemental expérimenté, un spécialiste social expérimenté en matière de droit du travail, de suivi de la violence à l'égard des femmes et de gestion des plaintes, ainsi qu'un spécialiste de la santé et de</li> </ul>	Présenter un rapport global sur l'état de mise en œuvre du PGES

Catégories d'acteurs	Responsabilités avant et au cours de l'exécution	Responsabilité en Fin des travaux
	la sécurité expérimentée et assurer leur présence à plein temps sur les sites de construction pendant les heures de travail	

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.

## 10.2. Plan d'atténuation

### 10.2.1. Mesures normatives et réglementaires

Durant la mise en œuvre, le projet se conformera à toute la réglementation applicable.

#### *10.2.1.1. Conformité avec la réglementation environnementale*

Lors de la réalisation de certains travaux, le Maître d'Ouvrage, la MDC et les entreprises veilleront à la conformité aux dispositions relatives à la réglementation en général, en particulier au Code de l'environnement, notamment la gestion des déchets et des émissions.

#### *10.2.1.2. Conformité avec la réglementation forestière*

Conformément au code forestier en vigueur, tout défrichement est soumis à une autorisation des services forestiers, qui devront être impliqués dans toutes les activités de préservation ou de restauration des ressources naturelles pendant toute la durée de vie du projet.

#### *10.2.1.3. Conformité avec la législation du travail et de l'hygiène*

Toutes les entreprises contractantes devront respecter et se conformer à toutes les exigences de la Banque mondiale et à la réglementation du Sénégal applicable en matière de travail et d'hygiène. Les entreprises chargées de la réalisation des travaux souscriront une assurance couvrant les risques d'accident et les maladies professionnelles pour leur personnel.

#### *10.2.1.4. 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 sera tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. L'Entrepreneur devra prendre des précautions pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager les objets découverts ; il devra également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions des services compétents quant à la façon d'en disposer.

#### *10.2.1.5. 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 applicable et l'application des bonnes pratiques.

#### 10.2.1.6. *Clauses environnementales et sociales*

Un modèle de clauses environnementales et sociales, qui sera adapté et inséré dans les dossiers d'appel d'offres (DAO) et de travaux, est proposé en Annexe du rapport de l'EIES.

#### 10.2.2. 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 ont pour objectif de:

- combiner les fonctions de stockage des bassins à travers des installations et équipements dédiés aux sports et aux loisirs ;
- sécuriser des zones non constructibles en les préservant de toute occupation anarchique ;
- assurer l'insertion des ouvrages au tissu urbain existant grâce à des aménagements intégrant parfaitement le milieu ;
- limiter les impacts négatifs des ouvrages de drainage et de stockage sur l'environnement immédiat.

#### 10.2.3. Plan de gestion des déchets (PGD)

L'entreprise chargée de la réalisation des travaux devra élaborer un plan de gestion des déchets (PGD)<sup>4</sup>, qui est une procédure documentée de gestion des déchets. Pour l'opérationnalisation de cette procédure, l'entreprise travaillera en étroite collaboration avec les autorités administratives concernées, les services techniques compétents (DREEC, ADM, Urbanisme, Service d'Hygiène, etc.) et les collectivités territoriales concernées.

L'objectif du PGD est :

- d'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 ;
- d'organiser une gestion efficace des déchets dans le cadre d'une coordination de l'ensemble des activités à mener (collecte, tri, transport, élimination, etc.) ;
- de prévenir et de réduire les effets et impacts négatifs des déchets issus des activités du projet ;
- de réduire les risques professionnels et sanitaires associés à la gestion des déchets.

Par ailleurs, au regard de la problématique des inondations, il demeure que l'une des principales causes est liée à la dégradation/obstruction des ouvrages de drainage et des voies d'eau par les ordures ménagères et leur pollution par les eaux usées.

Cet état de fait s'explique par l'incivisme des populations qui font proliférer des dépotoirs sauvages d'ordures dans les emprises des voies d'eau et à l'intérieur des ouvrages de drainage du fait généralement de l'absence d'un système d'assainissement eaux usées et/ou d'un système de ramassage des ordures ménagères performant.

C'est dans ce cadre qu'un protocole d'accord a été signé pour définir le cadre de collaboration entre l'ADM, l'UCG et le PROMOGED dans la mise en œuvre des activités de la deuxième phase du Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'Adaptation au Changement climatique (PROGEP II).

Les types de déchets susceptibles d'être générés par certaines activités du projet et leurs modes de gestions à assurer sont esquissés dans le tableau ci-après :

Tableau 83 : Stratégie de gestion des déchets

---

<sup>4</sup> 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 soumis à l'approbation préalable de la Banque et de la DEEC avant sa mise en œuvre.

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
Ferraille	Encombrement, nuisance visuelle	Collecte et remise éventuellement à un repreneur agréé pour le recyclage	Quantité de déchets remis à un repreneur agréé	Bordereau de suivi des déchets/ contrat avec un repreneur agréé
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 autorisée	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 remis à un repreneur agréé et traitée	Bordereau de suivi des déchets/ contrat avec un repreneur agréé
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 remis à un fournisseur agréé	Bordereau de suivi des déchets

#### 10.2.4. 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 84: Mesures de gestion des installations et des équipements de la base -vie/chantier

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées / Recommandations
Stockage de carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'implantation et distances de servitude</li> <li>- Distances de servitude = 40 m minimum avec absence de tout arbre ou de végétation</li> <li>- La distance minimale entre deux réservoirs est de 1,50 mètre</li> <li>- Autour de la distance de servitude : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La rétention doit être en béton armé (BA) avec une épaisseur d'au moins 20 cm et étanche</li> <li>- La capacité de la rétention doit avoir au moins le volume de la cuve (pour 01 cuve) ou 50% du volume total des cuves</li> <li>- 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 la nature</li> <li>- Une fosse d'un (01) m<sup>3</sup>, munie d'un séparateur hydrocarbure, doit être installée à la sortie de la vanne d'évacuation des eaux pluviales</li> <li>- Les cuves doivent disposer de certificats d'épreuve</li> <li>- Toute pollution doit être documentée et déclarée aux autorités environnementales (obligation d'informer en cas de pollution du sol)</li> <li>- Toutes les cuves, aériennes comme enterrées, doivent faire l'objet de déclaration ou d'autorisation de la DREEC/DEEC</li> </ul>
Stockage de déchets banals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'implantation et distances de servitude</li> <li>- Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les locaux des déchets doivent être compartimentés selon les typologies de déchets</li> <li>- Prévoir des poubelles par typologie de déchets et faciles à déplacer pour faciliter les manutentions</li> <li>- Prévoir une arrivée d'eau autour des locaux comme éventuels moyens de lutte contre l'incendie</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun brûlage de déchets n'est toléré</li> <li>- Tous les déchets doivent aller à la décharge autorisée ou tolérée</li> </ul>
Stockage de déchets dangereux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'implantation et distances de servitude</li> <li>- Les locaux de déchets dangereux doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements</li> <li>- 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</li> <li>- Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les locaux déchets dangereux doivent avoir une dalle étanche et une rétention égale au volume susceptible d'être stocké</li> <li>- Une cuve de récupération des huiles usagées doit être installée ou utiliser des fûts munis de bouchons</li> <li>- Un local spécial sera prévu pour les déchets électroniques, les encres des imprimantes, les piles et accumulateurs</li> </ul>
Stockage des déchets DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'implantation et distances de servitude</li> <li>- Le traitement et le conditionnement se font au niveau de l'infirmierie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun traitement des DASRI n'est toléré sur site</li> <li>- Protocole avec le poste de santé le plus proche apte au traitement de ses déchets avec un bordereau de suivi dûment et régulièrement renseigné</li> </ul>
Toilettes et vestiaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'implantation et distances de servitude</li> <li>- Les toilettes et vestiaires peuvent être construits séparés et/ou dans un même bloc, mais une séparation physique assurant l'intimité des usagers</li> <li>- Les toilettes hommes et femmes seront séparées et reconnaissables à l'aide de pictogrammes</li> <li>- L'aménagement des bâtiments doit tenir compte de la présence de personnes à mobilité réduite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il faut séparer les appareils sanitaires des canalisations par des siphons (garde d'eau)</li> <li>- Une réserve d'eau sera prévue afin de parer aux coupures d'eau</li> <li>- Les installations électriques seront conçues pour une zone humide et les appareillages et luminaires étanches</li> <li>- Respecter les règles d'hygiène collective</li> <li>- Les armoires des vestiaires seront en nombre suffisant et à double compartiment afin de séparer les tenues de ville de celles de travail</li> <li>- Prévoir 01 lavabo pour 25 personnes, 01 WC pour 25 hommes et 02 WC pour 20 femmes, 01 douche pour 10 personnes</li> <li>- Prévoir et disposer des toilettes mobiles en stock (pour des travailleurs isolés). Son nombre sera fonction de l'ampleur, la répartition spatiale des travaux</li> <li>- Mettre en place des toilettes mobiles pour les travailleurs isolés.</li> </ul>
Groupe électrogène de secours (GES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'implantation et distances de servitude</li> <li>- Préférer des groupes électrogènes capotés insonorisés avec 80 DBA à 7m dans un local dédié ou des groupes non capotés non insonorisés installés suffisamment éloignés 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La dalle du local du GES sera étanche</li> <li>- Raccorder une cheminée à l'échappement du GES de hauteur minimale 10 m et/ou supérieure au toit du local groupe</li> <li>- 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 des fûts gasoil pour l'alimentation du GES, il faudra renforcer les moyens de lutte contre l'incendie avec un bac à sable de 100 litres muni de pelle</li> </ul>

	<p>l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le local GES sera implanté à une distance de 15 m de toutes installations, locaux et stockages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre les affiches, consignes et panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux</li> <li>- Tout stockage dans le local du GES est interdit.</li> </ul>
Stockage de matériaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'implantation et distances de servitude</li> <li>- La zone de stockage sera choisie en fonction de la rose des vents, de la nature du terrain (zones inondables)</li> <li>- 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et/ou bâchés afin d'éviter les envolements</li> <li>- Prévoir l'arrosage des pistes de l'aire de stockage des matériaux</li> </ul>
Atelier de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'implantation et distances de servitude</li> <li>- Aménager une aire de stockage des fûts d'huile neuve, dotée d'une plateforme avec rétention étanche ;</li> <li>- 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</li> <li>- L'atelier de soudure sera implanté à 15 m de tout stockage de produits (huiles, matériaux, magasins, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer des bacs à ordures au niveau de l'atelier avec séparation des déchets banals de ceux dangereux</li> <li>- Prévoir la zone de récupération des huiles usagées avec une cuve de récupération une dalle étanche et une rétention</li> <li>- Les produits polluants, comme les carburants, lubrifiants, huiles de décoffrage, solvants, adjuvants spéciaux, sont stockés sur bacs de rétention</li> <li>- 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</li> <li>- Prévoir un tableau d'affichage des consignes, panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène en ces lieux.</li> <li>- Les bouteilles de gaz vides seront rangées séparément des bouteilles pleines.</li> </ul>

#### 10.2.5. Plan Hygiène santé et sécurité

Les aspects Hygiène Santé Sécurité et Environnement (HSSE) seront inclus dans le PGES-E et mis en œuvre par l'Entreprise de construction pour la protection des milieux naturels contre les sources de pollution issues des activités de chantiers, pour assurer des conditions de travail sûres et saines aux travailleurs, et prévenir, éviter ou réduire les risques et les impacts sur la santé et la sécurité des riverains.

Le plan HSSE est un document produit par l'Entreprise avant le début du chantier, soumis à l'approbation du BC du Maître d'ouvrage, et qui décrit l'ensemble des mesures qui seront appliquées par l'Entreprise (et ses sous-traitants) pour assurer la bonne gestion des questions d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Dans le cadre des travaux les aspects HSS inclus dans le PGES-E présenteront :

- une description des moyens humains et matériels de l'Entreprise pour la protection environnementale et sociale, conformément au PGES, ainsi que la liste des règles HSSE appliquées au personnel et aux sous-traitants ;

- un plan de formation et de sensibilisation du personnel aux obligations HSSE du chantier, incluant en particulier, un programme de formation à tous les employés et aux sous-traitants concernant les règles HSSE ;
- la description de la prise en charge de la problématique santé liée au chantier. Les moyens mis en œuvre par l'Entreprise dans le domaine de la santé devront couvrir ses propres besoins, mais également les besoins de ses sous-traitants. L'Entreprise devra prendre en charge les tierces personnes victimes d'accidents et les conséquences au chantier. La gestion de la santé inclut notamment :
  - des sessions de formation pour les employés sur les problématiques sanitaires locales éventuelles ; - le suivi préventif des travailleurs (visites médicales) ;
  - la mise à disposition des services de santé et de première urgence ;
  - des assurances et la disponibilité de moyens de transport médicalisés d'urgence pour les accidents graves ;
  - un programme de sensibilisation et de dépistage précoce du personnel pour les maladies suivantes : VIH, MST, paludisme ;
- la description des points suivants :
  - l'installation de chantier ;
  - les voies de circulation propres au chantier (entre les lieux de construction, de stockage, de remblais et de déblais) qui doivent être organisées de façon à ne pas empiéter sur les voies de circulation publiques ; -
  - le planning des approvisionnements du chantier ;
  - les lieux de stockage temporaire des matériaux et des matériels ;
  - les mesures de protection et de confinement mises en œuvre pour le stockage et la manipulation des produits chimiques et des liquides polluants ;
  - les zones de remblai et de déblais, et les mesures mises en œuvre pour limiter l'érosion pendant les travaux et végétaliser en fin de chantier ;
- une description des modes de collecte et de traitement des déchets liquides et solides du chantier;
- les règles de circulations et d'approvisionnement du chantier :
  - définition d'horaires d'approvisionnement (interdits avant 06 h et après 18 h, ainsi que les samedis et dimanches) ;
  - limitation des vitesses à 40 km/h et d'autres mesures seront mises en œuvre pour contrôler et limiter la vitesse des véhicules ;
  - entretien des véhicules et contrôle des émissions des bruits des véhicules (inférieur à 70 dB mesurés à 1 m de la source sonore) ;
  - entretien des véhicules et contrôle des émissions de gaz d'échappement, par vérification de la conformité des moteurs et véhicules ;
  - aménagements de plateformes pour le nettoyage des véhicules.

Tous les éléments ci-dessus ne pouvant être déterminés en début de chantier, le plan HSSE doit être considéré comme un document évolutif que l'Entreprise mettra à jour en fonction de l'avancée du chantier et du programme des travaux. Chaque mise à jour sera soumise à l'approbation du MDC.

#### 10.2.6. 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 ;
- Éliminer 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 financée avec le financement de la Banque mondiale 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 pour 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 implique différentes parties prenantes (collectivités, populations, Organisations à la base, etc.).

#### 10.2.7. 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.

#### 10.2.8. 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 85: Programme d'information et de sensibilisation

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre
Commune Population locale	<p><i>Information/sensibilisation sur le projet</i>            Information sur le tracé et l'emprise des travaux            Information sur la durée des travaux            Information/sensibilisation sur le mécanisme de gestion des plaintes sensible aux VBG/EAS/HS            Information/sensibilisation sur le MGP, les impacts et les mesures d'atténuation</p> <p><i>Sensibilisation sur la Sécurité</i>            Sensibilisation sur les risques d'accident et sur les comportements à adopter et les gestes de premiers secours</p> <p><i>Sensibilisation des populations sur le VIH</i>            Modes de contamination des IST et du VIH</p>	CGES-ADM Entreprises

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre
	Comportements à risque <b>Sensibilisation sur le MGP /EAS/HS</b> Formation sur l'EAS/HS Mapping des structures / ONGs en charge des victimes EAS/HS	
<b>Personnel Entreprise</b>	<b><i>Sensibilisation/Formation sur la Santé et la sécurité au travail</i></b> 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 Comportements à risque / Démonstration sur les mesures de prévention et les gestes barrières <b><i>Formation sur le PGES chantier</i></b> Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.) <b><i>Formation sur le MGP VBG/EAS/HS</i></b> Prévention et prise en charge des VBG/EAS/HS, Fonctionnement du MGP	MDC Entreprises Directeur des travaux Conducteurs des travaux Expert HSE Ouvriers

#### 10.2.9. Mesures de lutte contre les VBG/EAS/HS

Dans cette présente étude, le risque d'EAS/HS lié à la mise en œuvre du projet a été analysé. À cet effet, des mesures sont préconisées pour la prise en compte du genre incluant les mesures contre les VBG/EAS/HS et la prise en charge des victimes. Il s'agit notamment de :

- préparer et la mettre en œuvre un plan de communication, d'information et de sensibilisation des populations locales sur l'EAS/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 l'exploitation et l'abus sexuel et le Harcèlement Sexuel, afin d'éviter pour les victimes des risques de stigmatisation, de rejet et de représailles, le Mécanisme de Gestion des Plaintes préparé par le Projet et en cours de mise en œuvre, a été actualisé dans le cadre du financement additionnel. Il dispose 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'EAS/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.

Le tableau suivant présente la matrice du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet.

Tableau 86 : Matrice du PGES du projet en phase de travaux

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>PHASE LIBÉRATION DES EMPRISES</b>								
<b>Humain</b> (socioéconomique et paix sociale)	Destruction des biens situés dans les emprises du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur le projet ;</li> <li>- Dédommager les populations pour la perte de leurs biens dans la zone d'emprise avant le début des travaux ;</li> <li>- Mettre en place un programme de restauration des moyens de subsistance des populations affectées par le projet (assistance aux femmes vendeuses de légumes) ;</li> <li>- Mettre en place un MGP sensible aux VBG/EAS/HS opérationnel au niveau local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de PAP indemnisé</li> <li>- % de PAP satisfait de l'indemnisation</li> <li>- Nombre de plaintes recensé et traité</li> <li>- Effectivité d'un programme de restauration des moyens de subsistance (appui aux femmes ayant des places d'affaires)</li> <li>- Nombre de PAP ayant bénéficié d'assistance à la réinstallation</li> <li>- Nombre de PAP ayant réussi leur réinstallation et %</li> </ul>	Cellule de gestion environnementale et sociale ADM CDREI	ADM MDC	Collectivités territoriales Préfet	CDREI Banque mondiale	Budget du projet
	Risque de tension sociale lié à la perturbation des activités socioéconomiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les personnes affectées ;</li> <li>- Réaliser un Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) ;</li> <li>- Identifier et compenser de façon juste et équitable les Personnes Affectées par le Projet (PAPs) avant le démarrage des travaux ;</li> <li>- Élaborer un document séparé (PAR) prenant en compte les pertes subies par les PAPs ;</li> <li>- Respecter les délais d'exécution des travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de PAP à activité socioéconomique indemnisé</li> <li>- % de PAP satisfait de l'indemnisation</li> <li>- Nombre de plaintes recensé et traité</li> <li>- Effectivité d'un programme de restauration des moyens de subsistance (appui aux femmes ayant des places d'affaires)</li> </ul>	Cellule de gestion environnementale et sociale ADM CDREI	ADM MDC	Collectivités territoriales Préfet	CDREI Banque mondiale	Budget du projet
<b>PHASE TRAVAUX</b>								
<b>Sol</b>	Modification de la structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les emprises du tracé ;</li> <li>- Utiliser les déblais pour combler les nids de poule sur les routes ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de motte de terre liée au projet</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget chantier de mise en œuvre

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
	et texture du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remblayer les tranchées en suivant la disposition des couches de sols ;</li> <li>- Éviter d'enfouir les déchets des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie de nids de poule comblée</li> <li>-</li> </ul>					du PGES chantier
	Pollution et dégradation du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets ;</li> <li>- 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</li> <li>- S'assurer du bon état de fonctionnement des véhicules et engins présents sur le chantier</li> <li>- Interdire le lavage des engins, toupie et bétonnière sur le chantier</li> <li>- Imperméabiliser les aires de stockage et d'avitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur</li> <li>- Assurer la collecte et l'élimination des déchets de chantier</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier et les conducteurs d'engins</li> <li>- Respecter toutes les dispositions de gestion des déchets au niveau de la base de chantier et du plan de gestion des déchets</li> <li>- Éviter tout déversement accidentel de polluant</li> <li>- Doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériau absorbant (coussin, boudin, etc.)</li> <li>- Mettre en place une procédure d'urgence de gestion des pollutions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement</li> <li>- Superficie d'aires de stockage et de ravitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur imperméabilisé</li> <li>- Quantité de déchets de chantier collectés et éliminés</li> <li>- Nombre de cas de pollution constaté</li> <li>- Nombre de déversement accidentel de polluant enregistré</li> <li>- Nombre de cas de pollutions constatés</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget chantier de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Eau</b>	Pollution de la nappe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Former et sensibiliser le personnel sur la préservation de l'environnement ;</li> <li>- Mettre en place des mesures adéquates pour le ravitaillement des véhicules et</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de mesures de la qualité des eaux réalisé par rapport aux normes</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<p>de la machinerie intervenant à proximité des plans d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 et le récupérer le produit</li> <li>- Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations-services</li> <li>- Équiper les aires d'entretien des véhicules de séparateurs huile-eau</li> <li>- Rendre étanches les aires d'entretien de véhicules et mettre un dispositif de récupération des huiles usagées</li> <li>- Exiger à l'entrepreneur de disposer sur place de matériel d'urgence prêt à être utilisé en cas de déversement accidentel de produits polluants</li> <li>- Assurer un bon stockage des déchets et des hydrocarbures sur une plateforme étanche et dotée d'un dispositif de rétention en cas de déversement accidentel</li> <li>- Utiliser des toilettes mobiles et étanches</li> <li>- Dépoter les boues sanitaires à la station de Cambérène</li> </ul>	<p>admises (avant, durant et à la fin du projet)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de cas de pollution des eaux ou de déversement de polluants sur les plans d'eau enregistrés</li> </ul>					du PGES chantier
	Modification de l'écoulement naturel des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un système d'assainissement répondant aux normes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de cas d'inondation due à la modification de l'écoulement naturel des eaux pluviales</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>Inondation et cadre de travail</b>	Remontée des eaux de la nappe dans les fouilles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au pompage des eaux de remontées</li> <li>- Si elles répondent aux exigences, utiliser ces eaux pour les travaux, l'humidification des voies de circulation, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectivité de l'élaboration d'une procédure de rabattement de la nappe validée par l'assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO)</li> <li>- Quantité d'eau pompée</li> <li>- Quantité d'eau utilisée</li> <li>- Quantité d'eau rejetée dans la nature</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Air</b>	Dégradation de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arroser les voies de circulation des véhicules et engins du chantier ou utiliser toute autre méthode éprouvée</li> <li>- Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail</li> <li>- Limiter la vitesse de circulation à 25 km/h sur les voies d'accès</li> <li>- Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émissions de gaz</li> <li>- Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive des véhicules utilisés dans les travaux</li> <li>- Bâcher toutes les charges en vrac sur les camions se déplaçant entre les sites de travaux</li> <li>- Humidifier le sol avant les opérations de fouilles et de terrassement</li> <li>- Port de masques anti-poussière pour le personnel de chantier ;</li> <li>- Éviter le transport de sable non bâché ;</li> <li>- Limiter le stockage de sables à ciel ouvert ou les bâcher si nécessaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de prélèvement effectué</li> <li>- % des prélèvements supérieurs à la norme NS 05 062</li> <li>- % de véhicules et engins en bon état de fonctionnement</li> <li>- Nombre de plaintes des riverains relatives aux émissions de poussières</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Biodiversité</b>	Déboisement et perte d'espèces	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Établir la situation de référence pour les espèces végétales et fauniques impactées avec le service forestier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'arbres abattus</li> <li>- Montant de la taxe d'abattage payée</li> </ul>	Entreprise	MDC Service forestier	CGES/ADM	- CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
	végétales et fauniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Établissement d'un protocole entre les entreprises et le service des Eaux et Forêts</li> <li>- Respecter les dispositions légales avant les coupes d'arbres</li> <li>- Conserver les arbres du site dans la mesure du possible</li> <li>- Faire un reboisement sur le site à raison de 5 arbres plantés pour un arbre coupé</li> <li>- Procéder à un aménagement paysager autour du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'arbres plantés et taux de réussite</li> <li>- Superficie d'aménagement paysager réalisée</li> </ul>					
<b>Paysage</b>	Modification de l'esthétique du paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la conformité avec la réglementation minière</li> <li>- Veiller à la collecte de tous les déchets et les acheminer vers des lieux appropriés</li> <li>- Veiller à l'acquisition de tous les permis et autorisations nécessaires à l'exploitation de carrières avant les travaux</li> <li>- Assurer le régilage des lieux et aménagements paysagers après les travaux</li> <li>- Remettre en état des sites d'emprunt et carrières après exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de carrières exploitées</li> <li>- Nombre de carrières remises en état et %</li> <li>- Nombre de sites régilés après les travaux et %</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	CRSE	Budget chantier de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	Atteinte et/ou destruction du patrimoine archéologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de découverte fortuite de vestiges, arrêter les travaux, circonscrire et protéger la zone</li> <li>- Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir</li> <li>- Protéger autant que possible les éventuels objets déterrés accidentellement en utilisant des couvertures en plastique</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier et les conducteurs d'engins</li> <li>- Élaborer une procédure spécifique qui sera annexée au PGES chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de personnes sensibilisées</li> <li>- Nombre de découvertes fortuites et % de déclaration faite auprès services compétents</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	CRSE	Inclus dans les coûts de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
<b>Bruit</b>	Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder à l'installation de clôtures autour du site</li> <li>- Enregistrer et traiter toutes les plaintes liées aux travaux</li> <li>- Utiliser des engins dont les niveaux de bruit respectent les normes admises</li> <li>- Aménager les horaires de travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de plaintes enregistrées et traitées relatives au bruit</li> <li>- % des engins respectant les normes en termes d'émissions sonores</li> <li>- Nombre sites clôturés et % de couverture</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Cadre vie</b>	Pollution du milieu par les déchets de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au tri des déchets</li> <li>- 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)</li> <li>- Procéder au régilage et à la remise en état des lieux après les travaux</li> <li>- Assurer la mise en décharge des déchets après exploration de toutes les stratégies de valorisation suivant le PGD</li> <li>- Conditionner les déchets par type (p. ex. huiles usées diverses, résidus d'adjuvants &amp; produits pour béton, produits absorbants &amp; 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,</li> <li>- 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)</li> <li>- Étiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de déchets collectés et évacués</li> <li>- Quantité de déchets conditionnés</li> <li>- Fréquence de la collecte et de l'évacuation de déchets</li> <li>- Temps de présence des déchets sur le chantier</li> <li>- % de régilage des sites après les travaux</li> <li>- Quantité d'eau issue de la décantation recyclée</li> <li>- Quantité de déchets d'amiante traité par un prestataire qualifié</li> </ul>	Entreprise	MDC	CGES/ADM	- CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton</li> <li>- Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes</li> <li>- Recycler l'eau issue de la décantation</li> <li>- Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix et les caractéristiques du site final d'élimination des déchets générés</li> </ul> <p><b>Cas particulier des déchets d'amiantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concevoir un plan de gestion des déchets d'amiantes et soumettre à la validation de la BM et de la DEEC</li> <li>- Manipuler avec précaution pour éviter toute libération de poussières d'amiante dans l'air ou pertes liquides pouvant contenir de l'amiante</li> <li>- Mettre les déchets dans des contenants étanches : les conteneurs de déchets dangereux doivent être étiquetés et comporter une fiche de données de sécurité (FDS).</li> <li>- Remettre les déchets à un prestataire qualifié et autorisé pour leur gestion ultime (transport et élimination). Le prestataire et/ou le transporteur devra signer un formulaire indiquant le type et la quantité de déchets dangereux, ainsi que la date d'enlèvement. Lorsque le transporteur remet les déchets au prestataire agréé de gestion des déchets, ce dernier signera également le même formulaire. Chaque acteur impliqué dans le transport et la gestion des déchets dangereux recevra une copie du formulaire dûment signé.</li> </ul>						
<b>Sécurité</b>	Risque d'accident,	- Baliser les espaces des travaux ;	- Niveau d'opérationnalisation	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
	risque de noyade et dommage divers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des rampes d'accès suffisamment large devant les habitations, écoles et lieux de culte ;</li> <li>- Éviter de laisser les tranchées ;</li> <li>- Mettre en place des équipements de protection collective adaptés (signalisation, échafaudage, extincteur, etc.)</li> <li>- Fournir aux employés intervenant sur le site des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets, etc.) adaptés et veiller à leur port obligatoire</li> <li>- Mettre en place un système de signalisation (cônes, rubans réfléchissants, GBA) au moment des travaux et systématiser la fermeture des tranchées à la fin des travaux. Ce dispositif pourrait être complété par le recrutement d'un gardien pour la supervision des tranchées.</li> <li>- Disposer d'une boîte de pharmacie et du matériel de premier secours en cas d'accident</li> <li>- Sensibiliser le personnel de travaux sur les mesures de sécurité</li> <li>- Notifier, avant les travaux, cation 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.</li> <li>- Port obligatoire du gilet de sauvetage pour les travaux à proximité ou dans le bassin ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence et fonctionnalité des EPC</li> <li>- Nombre d'ouvriers portant des EPI, y compris les gilets de sauvetage pour ceux qui sont à proximité des bassins</li> <li>- Nombre d'accidents classés par type survenus sur le chantier</li> <li>- Nombre de travailleurs sensibilisés</li> <li>- Nombre de personnes formées aux premiers secours</li> <li>- Nombre de Non-conformité enregistrée</li> <li>- Nombre de populations sensibilisées</li> <li>- Nombre de cas de noyade enregistrée</li> </ul>					du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines au risque de noyade</li> <li>- Faciliter l'accès des sapeurs-pompiers en cas d'intervention de la zone</li> <li>- Balisage, signalisation des bassins et interdiction de l'accès au public</li> <li>- Formation du personnel aux premiers secours</li> </ul>						
<b>Sécurité</b>	Risques d'accidents de circulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les conducteurs de véhicules du chantier et la population riveraine sur les risques d'accident ;</li> <li>- Réduire les vitesses en agglomération à 20 km/h ;</li> <li>- Positionner les agents de régulation de la circulation au niveau de voie d'accès de la base chantier ;</li> <li>- Doter les conducteurs de véhicules du chantier des trousseaux de premiers secours et les former à leur utilisation ;</li> <li>- Établir un plan de circulation dans les quartiers où les travaux se déroulent ;</li> <li>- Collaborer avec les structures sanitaires pour la gestion des urgences (hôpital, Urgences 24) ;</li> <li>- Positionner les panneaux de signalisation des travaux et baliser les travaux ;</li> <li>- S'assurer de la formation des conducteurs de véhicules du chantier en matière de sécurité routière</li> <li>- Préparer un code de bonne conduite à faire signer et respecter par tous les conducteurs de véhicules du chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de chauffeurs sensibilisé sur les risques d'accident et les mesures de prévention et %</li> <li>- Nombre d'accidents de circulation enregistré</li> <li>- Nombre et % des engins entretenus</li> </ul>	Entreprises	MDC	CGES ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier
<b>Santé</b>	Risque d'apparition de maladie	<u>Maladies sexuellement transmissibles</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de pathologies liées aux travaux déclarées auprès des</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE DPC	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<p>VIH/SIDA en collaboration avec le district sanitaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des points de distribution de préservatifs au personnel de travaux</li> <li>- Distribution de préservatifs au personnel ;</li> <li>- Préconisation de mesures d'hygiène individuelle et collective au sein de la base chantier ;</li> <li>- Organiser des séances de dépistage de maladies infectieuses</li> </ul> <p><u>Maladies respiratoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recouvrir les camions de transport de matériaux volatils et limiter leur vitesse</li> <li>- Arroser régulièrement les plateformes</li> <li>- Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux</li> </ul> <p><u>Péril fécal et maladies diarrhéiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer des sanitaires et vestiaires (respectant la séparation homme-femme) en nombre suffisant dans la base-vie</li> <li>- Mettre en place un système d'alimentation en eau potable dans la base-vie et au niveau du chantier</li> </ul>	<p>travailleurs pendant les travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de travailleurs sensibilisés</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation des populations effectuées</li> <li>- Nombre de travailleurs dépisté,</li> <li>- Nombre de cas d'infections déclarée liée aux travaux chez les travailleurs</li> <li>- Nombre de séances de sensibilisation réalisée sur les risques d'infection</li> </ul>					
<b>Emploi</b>	Risque de conflits liés à la gestion de la main-d'œuvre locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recruter en priorité la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en tenant compte du genre</li> <li>- Respecter les dispositions de la Loi N°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail</li> <li>- Mettre en place un cadre de concertation avec les populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de travailleurs recrutés au niveau local, dont femmes</li> <li>- Nombre de plaintes reçues et traitées</li> <li>- Âge minimal des travailleurs sur le chantier</li> </ul>	Entreprise	MDC	ADM	CRSE	Budget de mise en œuvre du PGES chantier

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<p>locales pour la gestion des divergences entre le projet et les populations ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les prescriptions de la NES 2, Emploi et conditions de travail</li> <li>- Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés</li> <li>- Recruter autant que possible les PAP ou des personnes désignées par celles-ci</li> <li>- Mettre en place des programmes de renforcements des capacités pour le personnel</li> <li>- Mettre en place un mécanisme local de prévention et de gestion des conflits</li> <li>- Exiger aux entreprises qui interviennent dans le projet de veiller au respect strict des toutes les conditions de travail (rémunération, déclaration auprès des institutions de prévoyance sociale, contrats de travail, heures supplémentaires, abolition du travail forcé et des mineurs, etc.)</li> <li>- Doter le chantier d'un code de bonne conduite générale</li> <li>- Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us, coutumes et traditions socioculturelles du milieu</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur les opportunités d'emploi liées au projet</li> <li>- Afficher les critères de recrutement de manière accessible aux populations des quartiers concernés par les travaux</li> <li>- Impliquer toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre et la gestion du projet</li> <li>- Élaborer et mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes</li> </ul>						



Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer les populations sur les désagréments liés aux travaux</li> <li>- Procéder à un bon phasage des travaux quartier par quartier afin de limiter les perturbations de la mobilité des populations</li> <li>- Mettre en place des porte-drapeaux (femmes/hommes) au niveau des établissements scolaires et autres lieux publique à grande fréquentation</li> <li>- Exécuter les travaux par demi-chaussée aux endroits où les voies de déviation risquent de perturber les habitations ou les activités économiques ou industrielles</li> <li>- Mesures liées au repli de chantier : une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur devra : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures, etc.</li> <li>- Rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées</li> <li>- Reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux et la Mairie</li> <li>- Protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.)</li> <li>- Rendre fonctionnels les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public</li> <li>- Décontaminer le sol souillé (les parties contaminées par des huiles doivent être décaissées et remblayées par du sable non contaminé) ;</li> </ul> </li> </ul>						

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nettoyer et détruire les fosses de vidange de manière conforme</li> </ul>						
VRD	Endommagement des réseaux de concessionnaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impliquer et collaborer étroitement et constamment avec les concessionnaires avant le début du démarrage des travaux</li> <li>- S'approprier des plans de recollement des concessionnaires</li> <li>- Réaliser des sondages nécessaires pour repérer les réseaux souterrains</li> <li>- Éviter autant que possible les dévoiements de réseaux par des options de contournement</li> <li>- Évaluer et prendre en charge tous les coûts liés au dévoiement de réseaux de concessionnaires</li> <li>- Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations riveraines sur les éventuelles perturbations de réseau</li> <li>- Mettre à la disposition des populations des quartiers impactés des citernes d'eau potable en quantité suffisante en cas d'interruption de la fourniture d'eau à cause due aux travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de Plans des réseaux mis à disposition du projet</li> <li>- Nombre de réunion et de visite d'identification des tracés tenues avec les concessionnaires</li> <li>- Nombre de séances de sensibilisation réalisée</li> <li>- Nombre cas de dommage enregistré sur les réseaux</li> <li>- Quantité d'eau distribuée dans les quartiers à la suite d'interruption de la fourniture d'eau à cause des travaux</li> <li>- Nombre d'activité d'information préalable effectuée auprès des populations avant les perturbations dans les réseaux</li> </ul>	Entreprise Concessionnaires	MDC	ADM	CRSE	Budget du projet
	Dégradation des routes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saisir l'AGEROUTE et la Direction des routes pour les routes et voiries concernées</li> <li>- Collaborer étroitement avec AGEROUTE et la Direction des routes en cas d'intervention sur le réseau routier</li> <li>- Remise en état après la traversée et la pose de canalisation</li> <li>- Réhabiliter toutes les voiries dégradées lors des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de rencontres tenues avec l'AGEROUTE et la Direction des routes sur les travaux à mener</li> <li>- Linéaire de voirie remise en état après travaux et %</li> <li>- Linéaire de voirie dégradée</li> </ul>	Entreprise AGEROUTE	MDC	ADM	CRSE	Budget du projet

**MESURES DE DÉVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRES**

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Socioéconomique	Activités prévues par le projet (PIC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'espaces verts, des voies de circulation, un éclairage public et la protection physique des bassins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'espaces verts réalisés</li> <li>- Nombre de sites éclairés</li> <li>-</li> </ul>	ADM CDREI	ADM	ADM Facilitation sociale	CRSE	Projet
	Mesures de bonification des impacts positifs du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des demandeurs potentiels d'emplois sur les techniques de posage et d'entretien des pavés</li> <li>- Équipement des quartiers en petits matériels de collecte des ordures ménagères</li> <li>- Appui à l'amélioration des services sociaux de base (clôture d'écoles, 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)</li> <li>- Appui au développement d'activités génératrices de revenus pour les femmes et autres groupes vulnérables</li> <li>- Appui aux activités génératrices de revenus (AGR) pour les personnes vulnérables et en particulier les femmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de bénéficiaires de formation</li> <li>- Nombre de quartiers dotés en petit matériel de collecte des ordures</li> <li>- Nombre d'écoles appuyées</li> <li>- Nombre de structures de santé appuyé</li> <li>- Nombre de bénéficiaires d'AGR, dont femmes</li> </ul>	ADM CDREI	ADM	ADM Facilitation sociale	CRSE	

Tableau 87 : Matrice du PGES en phase d'exploitation

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
Biophysique	Perturbation de la biodiversité au niveau des zones de rejet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement des eaux avant rejet au niveau de l'exutoire</li> <li>- Mettre en place des dispositifs de retenue des déchets solides</li> <li>- Assurer un entretien régulier des bassins</li> <li>- Interdire formellement le déversement de déchets solides et liquides dans les bassins et les canaux de drainage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'analyses de qualité des eaux réalisées</li> <li>- % de conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Pollution du marigot de Mbao	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer l'entretien et la maintenance régulière des ouvrages</li> <li>- Engager le COLIGEP dans la surveillance et le contrôle des ouvrages dans le cadre de la lutte contre toutes les formes de rejets de déchets et d'eaux usées (huiles de vidange de véhicules, eaux usées domestiques, etc.) de la part des populations</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le déversement de déchets au niveau des bassins</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le piratage des réseaux pour le déversement d'eaux usées dans les caniveaux et bassins</li> <li>- Réaliser des analyses régulières (semestrielles) de la qualité de l'eau au niveau du marigot de Mbao</li> <li>- Suivi des eaux du marigot de Mbao</li> <li>- Le système de traitement fera l'objet de mesures de suivi (analysés au laboratoire) de l'évolution des paramètres de pollution biologique, bactériologique, hydrocarbures totaux et des métaux lourds.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de mesures de la qualité des eaux par rapport aux normes admises (avant-durant et après projet) effectuées</li> <li>- Nombre de cas de pollution des eaux ou de déversement de polluants sur les plans d'eau enregistrés</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation réalisées</li> </ul>	ADM ONAS DGPRE	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	PM

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
	Pollution des sols (entretien des ouvrages)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecter les déchets d'entretien (curage) ;</li> <li>- Évacuer les déchets d'entretien vers une décharge autorisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité ou % de boues de curage évacuée vers une décharge autorisée</li> <li>- Fréquence d'entretien des ouvrages</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
Qualité des eaux	Piratage des réseaux et apports d'eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les populations locales sur la préservation des ouvrages</li> <li>- Surveiller les ouvrages pour repérer d'éventuels piratages du réseau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de séances de sensibilisation sur la préservation des ouvrages</li> <li>- Nombre d'activités de surveillance effectuées</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Dégradation de la qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des dispositifs de retenue des déchets solides</li> <li>- Mettre place des dispositifs d'alevinage au niveau des bassins</li> <li>- Traitement des eaux</li> <li>- Suivi de la qualité des eaux (lac et bassins)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de cas de pollution déclaré</li> <li>- Nombre d'analyse et de missions de suivi réalisé et en conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
Cadre de vie	Recolonisation des espaces asséchés par les populations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire des aménagements paysagers au niveau des espaces libérés</li> <li>- Contrôler l'occupation du sol</li> <li>- Sensibiliser les populations sur les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % des superficies aménagées par rapport aux espaces récupérés</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation menées</li> <li>- Nombre de personnes touchées</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
	Débordement des bassins ou de la zone de rejet et inondations des habitats riverains	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer un entretien courant des ouvrages de stockage</li> <li>- Prévoir un dispositif de pompage en cas de débordement des bassins</li> <li>- Mettre en place un dispositif de retenue</li> <li>- Définir et mettre en œuvre un plan d'urgence spécifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'entretien réalisé par an</li> <li>- Nombre de cas de débordement enregistré</li> <li>- Nombre d'analyse réalisée et % de conformité des rejets par rapport à la norme NS 05 062</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)
Santé et sécurité	Risques sanitaires et sécuritaires liés au manque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation de puits de surveillance et mener des opérations semestrielles de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'analyse de qualité des eaux en conformité des rejets par</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)

Composantes	Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité				Origine du financement
				Mise en œuvre	Supervision	Surveillance	Suivi	
	d'entretien des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>et de suivi de la qualité des eaux de la nappe</li> <li>- Sensibiliser les populations sur les activités et les occupations incompatibles au niveau des emprises des bassins et des canaux d'évacuation</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations sur les risques de noyades.</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le déversement de déchets au niveau des bassins</li> <li>- Sensibiliser les populations sur le piratage des réseaux pour le déversement d'eaux usées dans les caniveaux et bassins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rapport à la norme NS 05 062</li> <li>- Nombre de cas de maladies</li> <li>- Nombre de cas d'incidents liés au manque d'entretien des ouvrages</li> <li>- Nombre d'activités de sensibilisation menées</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risques de noyades et d'accidents associés à la présence des bassins</li> <li>Affaissement des parois du bassin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des grilles de protection</li> <li>- Assurer l'éclairage des sites</li> <li>- Réaliser des voies de contournement des bassins</li> <li>- Sensibiliser les populations riveraines, notamment les enfants sur les risques associés à la présence des bassins</li> <li>- Définir et mettre en œuvre un plan d'urgence spécifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de bassins protégés par des grilles</li> <li>- Nombre de bassins éclairés</li> <li>- Nombre de bassins munis de voies piétonnes</li> <li>- Nombre d'accidents et noyades enregistrés</li> </ul>	ADM ONAS	ADM MdC	ADM ONAS MdC	CRSE	Budget d'entretien des ouvrages (ONAS/ADM)

### 10.3. Mesures de renforcement des capacités

Des mesures de renforcement des capacités des institutions impliquées dans le suivi de la mise en œuvre du PGES est indispensable, particulièrement 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 mondiale auquel se projet est soumis.

Le personnel des entreprises qui pourraient ne pas être familières 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, l'EAS/HS et VCE.

Le tableau suivant résume les mesures de renforcement des capacités des parties prenantes au projet.

Tableau 88 : Mesures d'information/sensibilisation et renforcement des capacités

No	Activités identifié	Thèmes	Bénéficiaires	Budget (CFA)
<b>Capacité institutionnelle - Développement des compétences techniques et sensibilisation</b>				
1	Ateliers de renforcement des capacités du CRSE à gérer les EIES et PGES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Composantes du projet, activités connexes connues et enjeux associés ;</li> <li>Renforcement des capacités en matière de suivi du PGES ;</li> <li>Nouveau CES de la Banque mondiale ;</li> <li>Compréhension des exigences du PGES ;</li> <li>Compréhension des rôles et responsabilités des membres par rapport au PGES ;</li> <li>Développement des compétences des membres du CRSE en matière de prévention et de traitement des AES/HS, violences faites aux enfants, etc.</li> </ul>	DEEC/CRSE, Autorités administratives	15 000 000
2	Renforcement des capacités du personnel de l'ADM (Ingénieurs, ESES/chef de projet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compréhension des questions de sauvegarde environnementale et sociale ;</li> <li>Compréhension des rôles et responsabilités du personnel de l'ADM dans la mise en œuvre du PGES ;</li> <li>Prévention et prise en charge des AES/HS ;</li> <li>Rôle et fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes.</li> </ul>	ESE / ESS Chef de projet Ingénieur	15 000 000
<b>Sensibilisation du public - Éducation, communication et fourniture d'informations</b>				
3	Sensibilisation des Communautés riveraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation du public aux questions relatives au projet (Enjeux environnementaux et sociaux, EAS/HS, VCE et MGP, etc.) ;</li> <li>Sensibilisation des populations sur les maladies (VIH).</li> </ul>	Collectivités territoriales Le grand public, en particulier les communautés	15 000 000
<b>TOTAL</b>				<b>45 000 000</b>

#### **10.4. Mécanisme de Gestion des Plaintes et règlement des griefs**

Des conflits et litiges de différentes natures et entre différents acteurs pourraient apparaître 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. L'ADM a mis en place un MGP fonctionnel dans le cadre du PROGEP II.

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 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 d'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 maîtrisées 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.

#### **10.5. 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.

#### 10.5.1. 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.

#### 10.5.2. 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 du PROGEP II, pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

#### 10.5.3. 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 et de 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.

#### 10.5.4. 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.

#### 10.5.5. 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 PROGEP II produits par la Cellule de gestion environnementale et sociale (CGES) de l'ADM et l'équipe de sauvegarde du Projet ;
- Des rapports de suivi 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'AES/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.

#### 10.5.6. 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 89 : Canevas de suivi environnemental et social

Composante	Activités de suivi	Indicateurs suivi	Fréquence	Responsabilité		
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi
<b>Air</b>	Mesures de la qualité de l'air ambiant dans les zones sensibles	PM10, PM2,5, CO2, SO2	Quotidien Mensuelle et Biannuel	Entreprises	MDC	CRSE
<b>Bruits et vibrations</b>	Mesure des niveaux sonores et vibrations aux abords des habitations proches des activités minières Suivi régulier des conditions structurales des bâtiments riverains des sites de démolition	Niveau de bruit en décibels, Vitesse vibration et pseudofréquences associées Nombre de réclamations relatives à l'État des bâtiments riverains	Mensuelle	Entreprises	MDC	CRSE
<b>Sol</b>	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	MDC	CRSE
<b>Eaux</b>	Modification du drainage naturel de l'écoulement des eaux	Nombre de points bas n'obéissant plus à l'écoulement naturel des eaux	Mensuelle	Entreprises	MDC	CRSE
	Pollution	Paramètres physico-chimiques ((MES, pH, DCO, hydrocarbures, graisses, nitrates, coliformes, plomb). À comparer avec la norme NS 05-061)	Mensuelle	Entreprises	MDC	
<b>Flore</b>	Suivi de la réussite des reboisements	Superficie reboisée	Annuelle	Entreprises	MDC	CRSE IREF Dakar
<b>Déchet</b>	Planification de la gestion des déchets dangereux et non dangereux	Plan de gestion des déchets validé par la DREEC		Entreprises	MDC	
	Gestion des huiles usagées	Volume des huiles usées générées remises à des entreprises agréées				
	Gestion des eaux de lavage des équipements	Existence d'un bassin de décantation étanche	Quotidien	Entreprises	MDC	CRSE Commune
	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				
<b>Humain</b>	Conflits/AES/HS liés au projet	Nombre de plaintes reçues et traitées	Mensuelle	CGES/ADM	CLGP	CRSE

						Maison de justice Commune
<b>Santé, Hygiène et sécurité</b>	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	Quotidienne	Entreprises	MDC	CRSE District sanitaire Inspection du travail DPC
		Existence de consignes de sécurité en cas d'accident Nombre d'ouvriers respectant le port d'ÉPI Existence d'une signalisation appropriée Nombre de personnes sensibilisées (personnel et usagers) Nombre de plaintes enregistrées et traitées				
<b>Biophysique et Humain</b>	Suivi de la mise en œuvre du PGES et respect de la réglementation nationale	Niveau de mise en œuvre du PGES	Trimestriel	Entreprises	MDC	DREEC CRSE
<b>Personnes vulnérables</b>	Suivi de la mise en œuvre du plan d'action VBG/AES/HS	Nombre de personnes informées Nombre de campagnes de sensibilisation menées Nombre de cas de VBG/AES/HS signalé et traité Nombre de victimes survivantes accompagnées (psycho socialement)	Mensuel	Entreprises	MDC CGES ADM	Maison de justice Services sociaux spécialisés ADM

## **10.6. Coûts du Plan de Gestion Environnementale et Sociale**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) intègre des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs. Certaines mesures telles l'application de bonnes pratiques, etc., seront intégrées dans les dossiers d'appel d'offres (DAO), de sorte que les entreprises auront l'obligation de les mettre en œuvre sous la supervision de la Mission de contrôle (MdC) et du CRSE dans le cadre 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 effective et opérationnelle la gestion des impacts environnementaux et sociaux, y compris la mise en œuvre du Plan de Gestion des Déchets (PGD).

Pour ce qui concerne le programme de gestion des ouvrages d'assainissement, les coûts liés à l'entretien et maintenance, de même que pour la mise en place d'un mécanisme de gestion, et les coûts relatifs à 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 prises en charge par l'ADM.

Le tableau suivant présent le PGES avec l'estimation des couts des mesures préconisées.

Tableau 90 : Synthèse des couts du PGES

N°	Mesures environnementales et sociales	Coût FCFA
1.	Mise en œuvre des clauses E&S insérées dans les DAO et les dossiers d'exécution	30 000 000
2.	Mise en œuvre du PGES Chantier (gestion des impacts, sensibilisation, etc.)	
3.	Mesures de reboisement compensatoire et d'aménagement paysager : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production/acquisition de plans</li> <li>• Plantation et protection</li> <li>• Suivi</li> </ul>	20 000 000
4.	Mesures sociales liées aux pertes de biens, déplacement de populations, perte de sources de revenus : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensation des PAP</li> <li>• Appui aux personnes vulnérables</li> <li>• Mise en œuvre du PAR</li> <li>• Audit du PAR</li> </ul>	PM
5.	Mécanisme de gestion des plaintes incluant l'AES/HS : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartographie des services de VBG dans les zones de mise en œuvre du Projet</li> <li>• Information/sensibilisation sur les dispositions du mécanisme et diffusion du dispositif de gestion des plaintes liées aux AES/HS à l'endroit du personnel et des communautés</li> <li>• Formation du comité de gestion des plaintes liées aux AES/HS et des fournisseurs de services</li> <li>• Appui au comité de gestion des plaintes liées aux AES/HS et aux fournisseurs de services de prise en charge des survivantes d'AES/HS</li> <li>• Ateliers d'évaluation et de renforcement périodique des capacités des acteurs du MGP/Comité AES/HS (5 000 000) Information/sensibilisation sur le projet</li> <li>• Sensibilisation sur le VIH et autres maladies</li> <li>• Mise en place des commissions de gestion de plaintes</li> <li>• Formation des membres des commissions sur le contenu du mécanisme de gestion des plaintes</li> <li>• Fonctionnement des Commissions de gestion des plaintes</li> </ul>	26 500 000 <sup>5</sup>
6.	Mesures de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans le suivi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composantes du projet, activités connexes connues et enjeux associés</li> <li>• Renforcement des capacités en matière de procédures d'EIE et sur le nouveau cadre environnemental et social de la Banque mondiale</li> <li>• Exigences et stratégies / mécanismes de mise en œuvre et du suivi du PGES</li> <li>• Renforcement des capacités des membres du CRSE en suivi environnemental et social</li> </ul>	45 000 000
7.	Suivi environnemental et social par le CRSE de Dakar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Missions trimestrielles de suivi sur la durée du projet jusqu'en 2026 (appui en carburant, frais de déplacements, bureautique et frais de coordination, etc.)</li> <li>• Réaliser des analyses semestrielles de la qualité de l'eau du marigot de Mbao de 2023 à 2026 (situation de référence, et annuellement : Financement additionnel), y compris les bassins situés dans la forêt classée de Mbao</li> </ul>	50 000 000 40 000 000
8.	Audit de conformité environnementale et sociale	20 000 000
<b>TOTAL</b>		<b>231 500 000</b>

<sup>5</sup> Pris en compte dans le financement additionnel du PROGEP II

## **11. CONCLUSION**

Le projet des travaux prioritaires du Bassin versant Sud du marigot de Mbao à Keur Massar Sud et à Jaxaay Parcelles Niakoul Rap aura globalement des effets et impacts positifs considérables dans la zone. Dans ce sens, il contribuera certes à une solution durable aux phénomènes récurrents des inondations et apportera des améliorations du cadre de vie, hygiène et 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 et correctement appliquées afin de les éviter, les réduire et les atténuer. Ces impacts, pour l'essentiel, pourront être minimisés ou atténués à un niveau acceptable, du point de vue environnemental et social, par les mesures édictées dans le PGES.

## **ANNEXES**

**Annexe 1 : TERMES DE REFERENCES DE L'ETUDE**

**RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL**

**Un Peuple – Un But – Une Foi**



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



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

**TERMES DE RÉFÉRENCE**

**POUR LA RÉALISATION DES ÉTUDES D'IMPACT  
ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX SUR LA  
PARTIE NORD ET SUD DU BASSIN VERSANT DE MBAO**

## I. CONTEXTE GÉNÉRAL ET JUSTIFICATION

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 concernait, 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 Émergent (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.

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 épice centre la zone de

Keur Massar-Jaxaay, emmenant ainsi l'État à déclencher le Plan national d'Organisation des Secours (ORSEC).

À l'effet de trouver une réponse durable aux inondations, l'État du Sénégal en relation avec la Banque Mondiale et le Fonds Nordique de Développement (FND) a décidé de la mise en œuvre de la deuxième phase du **Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II)** ». Ce projet, d'un coût global de 155 millions de (83 milliards de FCFA) dollars US, pour une durée de cinq (5) ans, vise à réduire les risques d'inondation par l'amélioration du système de drainage des eaux pluviales dans les quartiers périphériques de l'agglomération de Dakar. Il comporte les quatre composantes suivantes :

- Composante 1 : Planification et gestion urbaines intégrées tenant compte du risque climatique et de la durabilité ;
- Composante 2 : Investissement et gestion du drainage, engagement communautaire, gestion environnementale et sociale ;
- Composante 3 : Composante de Réponse contingente d'urgence (CERC) ;
- Composante 4 : Gestion du projet.

Une partie des travaux de la Composante 2 concerne le bassin versant de Mbao. Dans ce cadre, les travaux du secteur central (ouest) du bassin versant de Mbao ont été amorcés par l'État du Sénégal à travers le financement du BCI (2021) et par la banque mondiale à travers les travaux de MBS 3.2 et 3.4 (2022). Ceux du secteur amont (nord) et aval (sud) du bassin versant financés par la Banque mondiale seront réalisés à l'issue des études techniques en cours. Ces travaux concernent deux secteurs : le secteur amont du bassin versant de Mbao (Zone Nord) et le secteur aval du BV de Mbao (Zone Sud) avec le Marigot de MBAO et son exutoire.

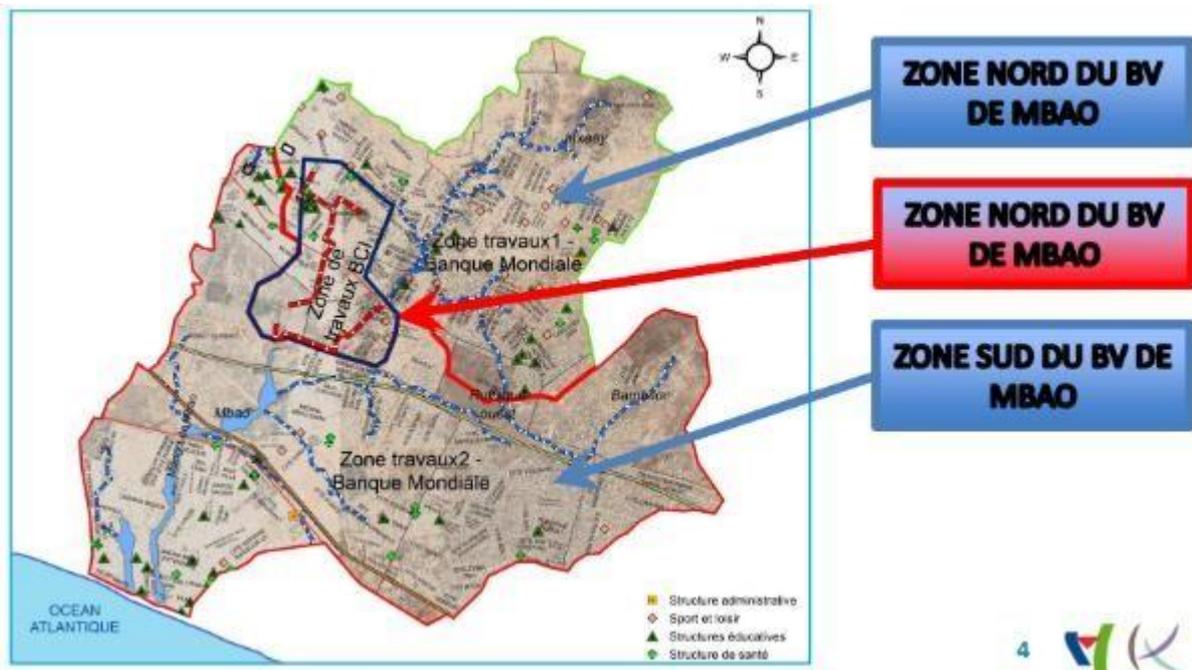


Figure 1 : localisation des différents secteurs du bassin versant de Mbaou

Concernant la zone Nord du bassin versant, le programme d'aménagements prévu est :

bassins de rétention : 25 bassins (les volumes de stockage sont à réévaluer entièrement en raison des capacités de transit des branches 35 et 36 recalibrées à 3.9 et 5.1 m<sup>3</sup>/s)

canaux/collecteurs : 14.1 km de section variable.



Figure 2 : localisation des différents secteurs du bassin versant de Mbaou

À cet effet, l'ADM qui assure la mise en œuvre du PROGEP II compte mobiliser les services d'un Cabinet ou d'un bureau d'étude pour la réalisation des Études d'impact environnemental et social (EIES) des travaux des secteurs nord et sud du bassin versant de Mbao, y compris le marigot de Mbao et son exutoire.

C'est dans cette perspective que les présents termes de référence (TDR) sont élaborés pour définir le contenu de la mission, ainsi que le profil du personnel clé d'une firme qui sera recruté.

## **II. DESCRIPTION DES TRAVAUX**

Les travaux prévus dans le cadre de cette intervention porteront essentiellement sur le bassin versant de Mbao, afin de préserver les populations vivantes dans les zones exposées au risque d'inondation à travers la réalisation de réseaux de canalisations, de bassins d'écrêtement ainsi qu'un ouvrage de rejet à la mer.

Le bassin versant du Marigot de Mbao s'étend sur une surface de l'ordre de 35 km<sup>2</sup>, des environs d'Aïnou Madi (Keur Massar) à la zone de Rufisque Ouest et Mbao. Les désordres hydrauliques en cas de fortes pluies apparaissent principalement sur la partie nord du bassin versant (surface de l'ordre de 11.6 km<sup>2</sup>), à l'amont de la route de Jaxaay.

Les études techniques en cours d'exécution s'articulent sur une planification de la réalisation des ouvrages comprenant un programme d'investissement prioritaire pour la construction des ouvrages les plus urgents.

## **III. CONSISTANCE DES INVESTISSEMENTS CIBLÉS**

Les investissements ciblés dans le BV de Mbao visent à assurer la protection contre les inondations d'occurrence décennale des populations y résidant. En effet, les études techniques seront réalisées en deux (2) étapes :

Étude du bassin versant amont (zone délimitée en rouge ci-dessous) avec comme objectifs la réalisation des études techniques APS, APD et DAO des ouvrages de drainage des eaux pluviales sur la zone nord (délimitée en rouge ci-dessous) du bassin versant de Mbao. Ce travail sera réalisé en deux temps :

dans un premier temps l'étude d'un programme dit d'urgence, déterminé à l'issue du travail de modélisation (l'objectif étant de lancer une partie des travaux avant mars 2023),

et dans un second temps l'étude de l'ensemble du programme d'aménagement restant.

Études du sud du marigot de Mbao intégrant l'exutoire.

À titre indicatif, le programme d'aménagements globaux prévus sur l'ensemble du bassin versant de Mbao est le suivant :

bassins de rétention : 47 ;

canaux/collecteurs : 38 km de section variable ; □ exutoires en mer : 1.

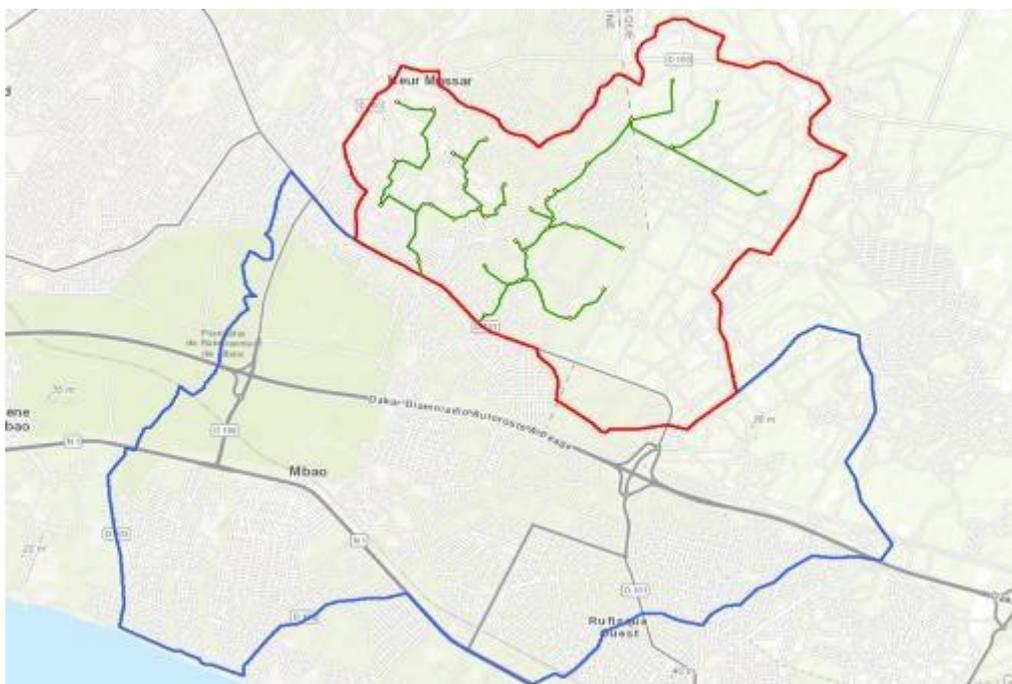


Figure 3 : Localisation de la zone d'étude (tracé rouge / le tracé rouge + bleu représentant la totalité du BV de Mbao)

La description des ouvrages à réaliser dans le bassin versant de Mbao est la suivante :

### 3.1. LA CONCEPTION DES CADRES FERMÉS

Les cadres fermés seront en béton armé dosé à  $350 \text{ kg/m}^3$  de ciment. Les épaisseurs des voiles et de la dalle inférieure seront d'au moins 20 cm, et peuvent atteindre les 25 à 35 cm selon la profondeur du dalot et l'importance de la poussée des terres. La dalle sera d'au moins 20 cm selon la portée et les charges qui leur seront appliquées (charge de circulation et/ou de remblais). Les dalots seront exécutés sur du béton de propreté dosée à  $150 \text{ kg/m}^3$  qui sera elle-même posée sur une TV 25/40 d'une épaisseur de 20 Cm pour permettre la libre circulation des eaux de la nappe et éviter la déstabilisation de l'ouvrage.

**3.2. LA CONCEPTION DES BASSINS DE RETENTION** Les bassins de rétention sont de deux types selon qu'ils soient destinés à être asséchés ou non. La conception des bassins se fera de la manière suivante :

La profondeur totale du bassin sera fonction de la côte de départ de la conduite de vidange, elle-même compatible avec le calage général du réseau tel que prévu dans le cahier des profils en long. On prendra en compte une revanche de sécurité d'au moins 20 cm entre la côte maximale que peut atteindre le plan d'eau lors des crues et la ligne supérieure de crête du bassin.

Afin d'éviter des investissements lourds au niveau de la présente étape du projet, le fond du bassin est nivelé et conservé à l'état naturel amélioré par un bon compactage. Il devra être profilé par des pentes transversales et longitudinales pour faciliter les écoulements des eaux.

Les pentes de talus seront de 2/1 au minimum au vu de la nature du terrain en place qui est constitué de sable argileux. Les pentes de talus seront revêtues en perrés maçonnés avec jointoiement en ciment jusqu'au pied des talus.

Les accès se feront par deux rampes. Elles seront en béton armé avec ciment spécial

CMIII et seront d'une largeur d'au moins 5.00 m avec une porte d'accès pouvant être fermée.

Le fond du bassin sera en terre mis en double pente dirigée vers les pieds des talus où seront projetées des cunettes après mise à la côte par remblais (selon la côte de départ de la conduite de vidange).

Des murets en dur ou en grillage pour la protection des riverains comportant trois portes, dont une grande porte au niveau de la rampe d'accès pour le passage des véhicules d'entretien.

Des grilles de protection des départs des collecteurs de fuite pour diminuer les risques de bouchage.

Des vannes pour contrôler les niveaux et les débits.

Des panneaux de signalisation et systèmes d'éclairage seront implantés aux alentours des bassins.

#### **LA CONCEPTION DES REGARDS A GRILLES**

Les grilles seront de forme rectangulaire. Le regard sera en béton armé dosé à  $350 \text{ kg/m}^3$  de ciment CEM III. La profondeur de la grille devra être telle que le départ de la conduite de liaison avec le dalot soit supérieur à la ligne piézométrique de l'eau dans le dalot pour éviter les retours d'eau et les débordements sur la voie. La grille sera du type série lourde résistant à une charge concentrée d'un essieu de 30T. La conduite de liaison avec le dalot sera en PVC de diamètre 300 mm. Au fond, sous la côte de départ de la conduite de liaison avec le dalot, on prévoira un bassin de dessablement d'une profondeur de 50 cm. Le bassin servira à retenir le maximum de sable pour éviter leur admission dans le dalot et il devra être curé périodiquement.

#### **LA CONCEPTION DES REGARDS DE VISITE**

Les regards de visite seront prévus systématiquement pour tout point où il y'a changement de direction du collecteur. Ils seront prévus au maximum chaque 30 m sur les tronçons rectilignes pour faciliter les opérations de curage. Leur structure sera en béton armé dosé à  $350 \text{ kg/m}^3$  et elle sera solidaire de la structure armée de la dalle du dalot. Ils seront prévus en double, triple ou autres au même titre que le nombre de trames constituant le dalot. Il est conseillé de prévoir des ouvertures de regards au moins de  $1,5 \times 1,5 \text{ m}^2$  pour faciliter l'accès aux ouvriers et l'utilisation des moyens manuels en cas de besoin. La dalle pourra être en béton armé. Le fond du regard devra être un peu plus bas que le canal pour jouer le rôle de dessableur.

## **LA CONCEPTION DES DEGRILLEURS A LA SORTIE DES COLLECTEURS**

L'installation d'une grille à l'entrée ou à la sortie (rejet dans les bassins de rétention) d'une canalisation ou d'un ouvrage de régulation permet d'optimiser leur fonctionnement en empêchant les divers objets transportés par l'eau d'y pénétrer. Il peut s'agir de feuilles d'arbres, d'herbes ou de détritiques pris par le ruissellement de l'eau de pluie.

Pour que ce système soit efficace, il doit être facilement accessible pour permettre un nettoyage régulier. L'espacement des barreaux ou de la grille doit être suffisamment adapté aux tailles des objets à stopper sans pour autant risquer de stopper l'écoulement des eaux.

## **LES RESEAUX SECONDAIRES**

Les réseaux secondaires permettront de collecter les eaux des points bas proches du réseau principal. Ils pourront être réalisés en PVC 400, PVC 315 ou en caniveaux ouverts ou fermés, construits en béton avec des regards.

## **AMENAGEMENT DES VOIRIES**

Il est prévu une composante voirie pour accompagner et consolider le système de drainage. Les travaux de voirie concernent :

### **3.7.1. Les aménagements piétonniers autour des bassins de stockage**

Les aménagements piétonniers autour des bassins seront construits en pavés de 6 cm sur une largeur de 2 m avec des bordures types jardin.

### **3.7.2. Des voiries sur canaux fermés**

Sur l'ensemble du système de drainage constitué par les canaux fermés, il sera aménagé au-dessus une voirie pour éviter l'ensablement des canaux et pour mieux protéger aussi le système.

## **IV. OBJECTIFS DE LA MISSION**

L'objectif général est de réaliser successivement les Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux de la zone Nord, puis de la zone Sud du BV de Mbao.

### **4.1. OBJECTIFS GENERAUX ET SPECIFIQUES DES EIES**

Les EIES des zones nord et sud doivent satisfaire aux dispositions nationales en matière de gestion environnementale et sociale, et aux 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.

Les Études intégreront 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 socioéconomique ;

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 d'AES/HS, 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 AES/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 efficaces, 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 CABINET

Les EIES se feront 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 (CGES) du PROGEP II.

Elles concerneront 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 Cabinet pourra aussi capitaliser les Études d'Impact Environnemental et Social déjà réalisées dans le PROGEP I et le PROGEP II.

### 5.1 Réalisation des Études d'impact environnemental et social

#### 5.1.1. Présentation du projet

Sur la base des études techniques, les études fourniront 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 et d'exploitation.

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 protégées (forêt classée, etc.) ou sensibles ;

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 : au taux de la pauvreté, au type d'emploi, aux relations entre les groupes différents – en bref le tissu social de la communauté touchée ;

la nature et l'importance des infrastructures ;

les activités de préconstruction 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 les 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 élaboré 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, les bassins, etc., et toutes les composantes du projet.

#### 5.1.2. 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 (firme) 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(s) territoriale(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.

#### 5.1.3. 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, les zones 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 :

##### 5.2.3.1. *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 (firme) sur les aptitudes du milieu à accueillir durablement les travaux.

#### *5.2.3.2. 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).

#### *5.2.3.3. Présentation et analyse des variantes*

Le Consultant (firme) 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 socioéconomique.

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 les modes d'aménagement en fonction de la compatibilité des différentes composantes du milieu, la gestion des déchets et autres nuisances, etc.

Le Consultant (firme) 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.

#### *5.2.3.4. 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 (firme) fera une analyse de tous les impacts (positifs, négatifs, court terme, long terme, impacts directs et indirects, réversibles et irréversibles, cumulatifs) 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 locales ;

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 prévus, 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, défigurations du paysage et de l'harmonie du site, sécurité des populations,

pertes ou restrictions 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'accident 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 entraîner une restriction d'accès aux activités socioéconomiques, le Consultant procédera 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 entraîner 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.

### 5.1.3. 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.

#### 5.1.4. 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 liée 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 AES/HS, recueillir les avis et propositions des femmes et des jeunes filles sur les portes d'entrée les plus accessibles et sûres pour signaler/déposer une plainte en cas de AES/HS ;
- les modalités de communication auprès des parties prenantes sur la prise en compte ou non de leurs observations, demandes et plaintes.
- Il 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.

#### 5.1.5. Plan de Gestion et de Suivi Environnementale et Sociale

##### 5.1.5.1. Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le consultant devra élaborer des PGES qui feront partie intégrante des EIES. Il présentera l'ensemble des mesures d'atténuation à prendre pour éliminer les impacts négatifs issus des travaux du bassin versant de Mbao 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 (firme) fera le recensement et le résumé de tous les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs envisagés, y compris les AES/HS. Il prendra en compte les autres plans d'atténuation requis pour le projet (par exemple pour l'atténuation des risques AES/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 (firme) mettra un accent particulier sur tous les facteurs/éléments pouvant entraîner 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.

#### *5.1.5.2. Plan de Suivi Environnemental et Social*

Le consultant (firme) 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, la 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.

#### *5.1.5.3. 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.

#### *5.1.5.4. 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 suggestion 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 des EIES.

## VI. COMPOSITION DE L'ÉQUIPE

Le cabinet ou le bureau 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 réglementation en vigueur.

Du fait de la diversité des tâches à réaliser, le cabinet devra être suffisamment apte à mener l'ensemble des tâches et disposer de toutes les compétences requises pour la bonne exécution de la mission dans les délais requis. Les attestations de bonne exécution fournies par les clients doivent comporter la première page des contrats ainsi que les dernières pages des signatures par rapport à chaque contrat attestant de l'expérience du candidat. Les expériences ne répondant pas à cette obligation ne seront pas considérées.

Il devra fournir le personnel clé suivant :

**Un Expert en Évaluation Environnementale et Sociale (ou équivalent) :** titulaire d'un diplôme de niveau Bac+5 en Sciences Environnementales, sociales, économiques ou équivalent et disposant d'au moins dix (10) ans d'expérience dans l'élaboration des Évaluations Environnementales et Sociales. De même, il doit avoir participé au moins à l'élaboration de cinq (5) Études 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.

**Un Expert en Biodiversité :** titulaire d'un diplôme de niveau Bac+4 en Sciences naturelles ou équivalent, ayant une connaissance approfondie en biodiversité et habitats naturels et disposant d'au moins sept (7) ans d'expérience dans l'élaboration d'Évaluation Environnementale et Sociale. De même, il doit avoir participé au moins à quatre (4) Études 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.

**Un hydraulicien, ingénieur Génie Civil :** titulaire d'un diplôme d'ingénieur en génie Civil, hydraulique de niveau Bac+5. Il doit disposer d'une expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans dans le cadre des aménagements hydrauliques et de gestion des eaux pluviales. Il doit avoir participé au moins à trois (3) Études 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.

**Un Spécialiste en étude de dangers :** titulaire d'un diplôme de niveau Bac+5 en QHSE ou équivalent et disposant d'au moins sept (7) ans d'expérience dans l'élaboration d'Évaluation Environnementale et Sociale. De même, il doit avoir participé au moins à quatre (4) Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) en tant qu'Expert en étude de dangers, dont au moins deux (2) liées à des projets d'aménagements similaires (drainage, voiries, gestion des inondations, etc.) et de travaux d'assainissement.

**Un spécialiste en pollution et nuisances et gestion des risques :** titulaire d'un diplôme de niveau Bac+5 en QHSE ou équivalent et justifiant d'au moins sept (7) ans d'expérience dans l'élaboration d'Évaluation Environnementale et Sociale. De même, il doit avoir participé en tant qu'Expert en pollution et nuisances, gestion des risques dans la préparation d'au moins quatre (4) Études 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.

Le Cabinet proposera le personnel complémentaire qu'il jugera nécessaire pour la bonne exécution des missions susmentionnées.

## **VII. DURÉE DE LA MISSION**

La durée de la mission est de 90 jours calendaires hors validation des documents. Le planning de réalisation des études sera phasé en fonction de la disponibilité des données techniques.

## **VIII. VOLUMES DES PRESTATIONS, RAPPORT ET VALIDATION**

### **8.1 Volume des prestations et production de rapports**

Les livrables sont séquencés suivant la production des APS, APD et DAO des études techniques en cours :

- L'EIES pour les travaux prioritaires de la zone nord du BV de Mbao ;
- L'EIES pour la seconde tranche (zone sud) des travaux du bassin versant de Mbao.

Ainsi, le cabinet fournira un rapport d'orientation méthodologique cinq (5) jours après le démarrage des prestations.

Dès la disponibilité de l'APS de la partie nord du BV de Mbao à T0, l'EIES de la zone nord seront amorcées. Pour les secondes études, dès la disponibilité de l'APS de la partie sud du BV de Mbao à T0, le Bureau retenu démarrera l'EIES pour les travaux restants.

Une version provisoire du rapport de l'EIES sera déposée, trente-cinq (35) jours après le démarrage de chaque mission (T0 + 35) 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 (firme) et, avec l'appui de la DREEC de Dakar, organisera, cinq (5) 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 (firme) 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 (5) 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.

## 8.2 Contenu du rapport d'étude d'impact environnemental et social

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.
  - 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 : COMPTE RENDU DES CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES**

### **PROCES VERBAL**

#### **ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION DE LA DEUXIEME PHASE DU PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PROGEP II)**

---

**Région : Dakar**

**Commune : Keur Massar sud**

**Structure/Acteur rencontré : Délégués de quartiers**

**Lieu de la rencontre : Mairie de Keur Massar sud**

---

L'an deux mille vingt-trois, le 07 octobre, s'est tenue à la Mairie de Keur Massar sud une consultation publique/rencontre institutionnelle avec les délégués de quartiers dans le cadre de l'élaboration d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) et d'un plan d'action de réinstallation (PAR) de la deuxième phase du projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II). La séance a commencé à 11H 08Min pour prendre fin à 13H 18Min.

La séance a été présidée par : Conseiller municipal et délégué de quartier Unité 03

Etaient présents à cette rencontre : 16participants dont 15homme (s) et 01femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

#### **Photo de la rencontre**



#### **Points abordés**

Les points abordés avec les parties prenantes présentes au CRD sont les suivants :

- Perception/avis par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes qui relèvent du projet ;
- Attentes vis-à-vis du projet
- Recommandations;

- Gestion foncière et gestion des plaintes ;
- Renforcement des capacités ;
- Accompagnement social.

#### **Questions posées**

- Quels sont les types de tuyaux prévus dans le cadre de ce projet ?
- Est-ce que le projet a prévu de faire des canalisations secondaires pour les 5 points bas qui se trouvent entre les quartiers de Mansour Sy et de Seydi Ba ?

#### **Réponses apportées :**

- les types de tuyaux prévus dans le cadre de ce projet sont en béton armé;
- des canalisations secondaires sont prévues à partir des points bas qui seront identifiés par l'ADM dans les quartiers

#### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

Les délégués de quartier considèrent que le projet est à saluer et il est venu à son heure. La population attendait ce type de projet. Les canalisations permettront l'évacuation des eaux pluviales dans les bassins. Il permettra de lutter contre les inondations et d'assainir la commune de Keur Massar sud.

Les délégués de quartier soulignent qu'il y a eu des projets similaires dans le passé. Cela a permis de résoudre à moitié la question de l'inondation. Par contre, les bassins constituent un réel problème à Keur Massar sud et menacent la santé publique de la population ainsi que la sécurité.

#### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les craintes et préoccupations soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- La problématique de santé publique liée au déversement des eaux usées par les populations et au branchement des fosses septiques dans les bassins ;
- La pollution de l'air liée aux odeurs découlant des bassins ;
- L'insécurité notée autour des bassins existants ;
- Risques de noyades des jeunes à l'Unité 03 ;
- Le débordement des eaux pluviales à partir des ouvrages ;
- Les risques d'insécurité et d'accidents pendant les travaux ;
- Les risques de perturbation de la mobilité des personnes liés aux travaux ;
- Les pertes de maisons et terrains d'habitation ;
- Le déficit de communication sur le projet.

#### **Recommandations/Attentes**

Pour permettre d'atteindre les objectifs fixés, les populations recommandent de :

- Recruter des gardiens pour la surveillance des bassins dans le cadre de ce projet ;
- Prendre en compte le suivi des bassins existants dans le cadre de ce projet ;
- Prévoir l'éclairage des bassins dans le cadre de ce projet ;
- Prévoir la sécurisation des bassins par des clôtures dans le cadre de ce projet ;
- Penser à rénover (entretien/maintenance) les canalisations existantes de Keur Massar sud ;
- Privilégier les grands tuyaux (bon dimensionnement) pour la résolution durable de l'inondation à Keur Massar sud ;
- Mettre en œuvre le projet dès décembre (hors saison des pluies) ;
- Appuyer la mairie et les délégués de quartiers dans le suivi des ouvrages après leur mise en service ;

- Impliquer les délégués de quartier et les notables dans la mission de sensibilisation et d'information des populations impactés ;
- Recruter la main-d'œuvre locale ;
- Sensibiliser les jeunes et les filles des risques de violence basée sur le genre ;
- Indemniser les pertes engendrées par le projet ;
- Accompagner la Réinstallation des populations déplacées.

#### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

La mairie dispose un comité de réconciliation communale pour la résolution des plaintes. De ce fait, le conseil municipal suggère la décentralisation du comité dans les quartiers. Ce dernier sera composé par les chefs ou délégués de quartier, les imans, les notables, etc. Ces points vocaux permettront d'informer et de préparer psychologiquement les personnes impactées par le projet. Le préfet peut être impliqué pour une bonne communication des PAP.

#### **Mesures d'accompagnement social/RSE**

- Aménager des ralentisseurs sur les voies à paver pour éviter les accidents ;
- Promouvoir la pisciculture pour l'exploitation des bassins pour la pêche ;
- Accompagner la population dans la régulation foncière ;
- Doter des motopompes et des tuyaux à la population de Keur Massar sud pour intervenir en cas d'inondation ;
- Former et encadrer les jeunes en pavage ;
- Appui à la santé (construction et équipement de poste de santé), à l'éducation (construction de salle de classe) et à l'aménagement de terrain de football pour les jeunes.

---

**Structure/Acteur rencontré : Population de Madiabel Diop**

**Lieu de la rencontre : Madiabel Diop**

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 14 octobre, à Madiabel Diop une consultation publique/rencontre institutionnelle avec la population dans le cadre de l'élaboration d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) et d'un plan d'action de réinstallation (PAR) de la deuxième phase du projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II). La séance a commencé à 09H 19Min pour prendre fin à 10H 10Min.

La séance a été présidée par :

Etaient présents à cette rencontre : 07participants dont 07homme (s) et 00femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

#### **Photo de la rencontre**



#### **Points abordés**

Les points abordés avec les parties prenantes présentes au CRD sont les suivants :

- Perception/avis par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes qui relèvent du projet ;
- Attentes vis-à-vis du projet ;
- Recommandations;
- Gestion foncière et gestion des plaintes ;
- Renforcement des capacités ;
- Accompagnement social.

### **Questions posées**

- Est-ce que les impactés seront indemnisés ?
- Quelle seront les formes de compensation ?
- Qui fera l'évaluation des pertes? Est-ce la personne impactée ou une équipe mandaté par le projet pour faire l'inventaire des pertes ?
- Quelle est l'entité qui se chargera de la supervision des ouvrages ?
- Qu'est-ce qu'il est prévu de faire des pompages périodiques des bassins après la mise en oeuvre du projet ?
- Quel est le délai prévu pour l'exécution des travaux ?
- Qu'est l'entreprise chargée de l'exécution des travaux ?

### **Réponses aux questions**

- Les personnes impactées seront indemnisé par le projet. Elles seront compensées avant la libération des emprises.
- L'option de compensation retenue par l'ADM est "em espèce" selon des barèmes tenant compte du coût de remplacement au niveau du marché local ;
- L'évaluation des pertes sera faite par le Consultant chargé de l'étude PAR et em étroite collaboration avec la CDREI présidée par le Préfet de Keur Massar
- L'ADM sera chargée de la supervision des études et des travaux à travers sa Cellule de gestion environnementale et sociale ;
- La Banque mondiale veille à l'indemnisation correcte des pertes et à la forme de la compensation choisie par la PAP.
- L'entreprise chargée de l'exécution des travaux sera connu à l'issu de la procédure d'appel d'offre lancée par l'ADM.

### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

Le quartier Madiabel Diop est la zone la plus base de par sa position géographique. Il abrite le pont Amina. Il est ainsi surnommé la tracé naturelle de l'eau selon le délégué. Le quartier reçoit les eaux pluviales de Jaxaay, de Mbaye Niassé et de Parcelle Unité 27. C'est ce qui s'explique la gravité de l'inondation du milieu. La population a identifié 5 points bas dans le quartier.

La population estime que projet est important et il présente plusieurs avantages. Il permettra de résoudre la problématique de l'inondation. La mise en oeuvre de ce projet favorisera le désenclavement et le développement économique de Madiabel Diop. Le projet valorisera le foncier et facilitera également la mobilité.

### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les craintes et préoccupations soulevées par les populations sont les suivantes :

- La problématique du déversement des eaux pluviales venues de Jaxaay, de Baye Niassé et de Parcelle Unité 27 ;
- Les pertes de parcelles à usage d'habitation liées aux inondations ;
- La problématique de la gestion des eaux usées ;
- La problématique sur le barème de compensation ;
- Le déplacement des personnes lié aux inondations ;
- Les risques d'insécurité liés aux ouvrages de la canalisation ;
- La problématique de la santé publique liée aux moustiques et à l'odeur dégagée par le bassin ;

- La perturbation de la mobilité des personnes et services pendant les travaux ;
- Le retard et la lenteur des travaux(respect des délais) ;
- Le risque de perturbation de la fourniture eaux et de l'électricité provoquée par les travaux.

### **Recommandations/Attentes**

Pour permettre d'atteindre les objectifs fixés, les acteurs recommandent de :

- Éviter les petites dimensions pour les canalisations afin de faciliter l'évacuation des eaux pluviales de l'Unité 03 au bassin Amina ;
- Sensibiliser la population sur les risques émanant des ouvrages du projet ;
- Impliquer le service d'hygiène pour le pompage des bassins ;
- Prévoir des gardiens pour la surveillance des bassins ;
- Clôturer les bassins pour la sécurité de la population ;
- Éclairer les bassins pour la sécurité de la population ;
- Prévoir des caméras de surveillance dans les bassins ;
- Mettre en place un plan de circulation pour la mobilité des personnes et des biens pendant les travaux et en informer les populations ;
- Informer la population du délai d'exécution du projet ;
- Prévoir des alternatives en cas de perturbation de la fourniture d'eau.

### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

Un comité sectoriel de gestion des plaintes est mise en place et il regroupe 18 quartiers. Il est composé d'un président, un facilitateur et un point vocal. Le comité a rencontré 16 des 18 quartiers dans le cadre ce projet. C'est l'ADM et la Banque Mondiale qui ont planifié ce mécanisme de gestion des plaintes. La commission est réglementaire car il dispose les documents qui l'attestent. De plus, le quartier Madiabel Diop dispose un comité permettant de résoudre les problèmes à l'amiable. Il se charge de la rédaction des plaintes après constatation de la commission. LE COLIGEP est saisie en cas de non-résolution de la plainte. Elle est dirigée par le maire. De plus, un comité départemental est mis en place et il est impliqué dans le processus de résolution et il est présidé par le préfet. La justice est aussi saisie après la consultation de toutes ces instances.

### **Renforcement des capacités**

- Renforcer les capacités des jeunes sur le pavage ;

### **Mesures d'accompagnement social/RSE**

- Appui à la Construction d'un poste de santé ;
- Aménager et remballer les sites proches du bassin pour une utilisation futur.

---

**Structure/Acteur rencontré : Population de Diokoul**

**Lieu de la rencontre : Diokoul**

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 14 octobre, s'est tenue à Diokoul une consultation publique/rencontre institutionnelle avec la population dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du plan d'action de réinstallation (PAR) de la deuxième phase du projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II). La séance a commencé à 11H 26Min pour prendre fin à 12H 30Min.

La séance a été présidée par :

Etaient présents à cette rencontre : 18 participants dont 15 hommes (s) et 03 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

#### **Photo de la rencontre**



#### **Points abordés**

Les points abordés avec les parties prenantes présentes au CRD sont les suivants :

- Perception/avis par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes qui relèvent du projet ;
- Attentes vis-à-vis du projet ;
- Recommandations ;
- Gestion foncière et gestion des plaintes ;
- Renforcement des capacités ;
- Accompagnement social.

#### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

La population estime que PROGEP est un projet à saluer. Il permettra de soulager la population sur la question de l'inondation.

La population de Diokoul identifie 5 points bas dans le quartier. Elle estime que le bassin de Mame Abdoul Sy Dabakh est le plus proche. I permet de recueillir les eaux de pluies de Diokoul. Cela

permettra de régler la question de l'inondation dans le quartier. La population dit être prête d'accompagner le projet car elle va mettre toutes les ressources disponibles pour sa réussite.

### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les craintes et préoccupations soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- La perturbation de la mobilité liée à l'inondation ;
- Le déplacement des personnes des habitations ;
- La problématique de la santé publique liée aux moustiques ;
- L'apparition de l'épidémie après chaque hivernage ;
- Les impacts sur les biens privés et publics pendant les travaux ;
- L'absence de réseau d'assainissement à Keur Massar ;
- Les lenteurs notées dans les projets précédents ;

### **Recommandations**

Pour permettre d'atteindre les objectifs fixés, la population recommande de :

- Aménager des canalisations secondaires pour l'évacuation des eaux pluviales stagnées dans les points bas ;
- Considérer le bassin de Mame Abdoul Aziz Dabakh pour le déversement des eaux pluviales du quartier ;
- Recruter la main-d'œuvre locale ;
- Eviter de faire un recrutement extérieur de la main-d'œuvre pour l'exécution des travaux ;
- Prendre tous les dispositifs permettant au projet d'arriver à terme ;
- Informer la population et les délégués de quartier sur le projet via la plateforme créée par l'ADM ;
- Indemniser les pertes engendrées par le projet ;
- Aménager les zones impactées par le projet et récupérées des eaux pour une utilisation futur ;
- Accompagner la réinstallation des PAP.

### **Question foncière**

La population déclare que le foncier est disponible dans le quartier. Il est réservé pour des infrastructures publiques. Le projet peut s'en servir pour accompagner la population.

### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

Le quartier dispose un mécanisme de gestion des plaintes. Il est composé d'un président, d'un facilitateur et d'un point vocal. La commission est chargée de faire le constat des pertes et la rédaction des plaintes. Cette dernière est ainsi déposée au niveau central qui est chargé par le COLIGEP.

### **Renforcement des capacités**

- Former les jeunes sur le pavage ;

### **Besoins en accompagnement social**

- Appui à la Construction d'école poste de santé et aménagement de terrain de jeu ;

---

**Structure/Acteur rencontré : Population d'Abdoul Aziz Dabakh**

**Lieu de la rencontre : Domicile du délégué**

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 15 octobre, s'est tenue à Abdoul Aziz Dabakh une consultation publique/rencontre institutionnelle avec la population dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du plan d'action de réinstallation (PAR) de la deuxième phase du projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II). La séance a commencé à 11H 08Min pour prendre fin à 12H 09Min.

La séance a été présidée par :

Etaient présents à cette rencontre : 06 participants dont 05homme (s) et 01 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

#### **Photo de la rencontre**



#### **Points abordés**

Les points abordés avec les parties prenantes présentes au CRD sont les suivants :

- Perception/avis par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes qui relèvent du projet ;
- Recommandations et attentes vis-à-vis du projet ;
- Gestion foncière et gestion des plaintes ;
- Renforcement des capacités ;
- Accompagnement social.

#### **Questions posées**

- Qui est chargé de faire la surveillance des bassins ?
- Quel est le rôle de la mairie pour l'assainissement des bassins ?

### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

La population d'Abdoul Aziz Dabakh estime que le PROGEP II est un projet important. Il permettra de résoudre la question d'inondation. En plus, la mise en oeuvre du projet participera à la création d'emploi pour les jeunes. Il permettra également d'aménager les routes impactées.

La population est disposé d'accompagner le projet. Elle souligne qu'elle va essayer de mettre des moyens qui seront disponible pour la réussite du projet.

Le quartier d'Abdoul Aziz Dabakh a des point de bas. Ils sont au nombre de 6. Ces ponts bas étaient identifiés par les agents lors de la vite de terrain.

### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les craintes et préoccupations soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Les dépôts anarchiques des déchets par les populations dans le bassin ;
- Les risques sécuritaires après la mise en œuvre des bassins ;
- La problématique de la mobilité ;
- Le non-prise en compte de la main-d'œuvre locale par le projet ;
- La lenteur des activités du projet ;
- Les risques sécuritaires émanant à la lenteur des travaux ;

### **Recommandations/Attentes**

Pour permettre d'atteindre les objectifs fixés, la population recommandent de :

- Recruter la main d'œuvre locale pour la phase chantier du projet ;
- Impliquer les responsables des quartiers dans la prise de décision ;
- Aménager un local dans le bassin pour la surveillance ;
- Sécuriser les bassins par une clôture mixte (mur et grillage) ;
- Impliquer les services d'Hygiène pour l'entretien des bassins ;
- Responsabiliser la population pour la surveillance des bassins ;
- Recruter des gardiens du quartier pour la surveillance des bassins ;
- Eclairer les bassins pour la sécurité des riverains ;
- Faire des aménagements connexes autour des bassins ;
- Mettre en place un plan de circulation pour sécuriser la mobilité des personnes et biens;
- Prendre en compte le quartier Serigne Mansour dans le projet ;
- Informer la population durant tout le projet.

### **Question foncière**

Le foncier est disponible dans le quartier d'Abdoul Aziz Dabakh d'après la population. Elle souhaite que le projet met en valeur le périmètre en construisant des infrastructures publiques pour les accompagner.

### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

La population déclare l'existence d'une commission de gestion des plaintes sectorielles qui regroupe 5 quartiers. Elle est mise en place par l'ADM. Elle est composée d'un président, d'un facilitateur, d'un chargé de suivi et d'un point vocal. Elle permet d'enregistrer les plaintes et de les remonter au niveau central. De plus, le quartier d'Abdoul Aziz Dabakh dispose un comité chargée de résoudre les conflits à l'amiable. Elle regroupe le délégué, l'imam ; les conseillers ; les relais et les jeunes.

### **Renforcement des capacités**

- Renforcer les jeunes sur le pavage ;

### **Besoins en accompagnement social**

- Appui à la Construction d'école et de poste de santé ;

---

**Structure/Acteur rencontré : Population de l'Unité 04**

**Lieu de la rencontre : Unité 04**

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 19 octobre, s'est tenue à Unité 04 une consultation publique/rencontre institutionnelle avec la population dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du plan d'action de réinstallation (PAR) de la deuxième phase du projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II). La séance a commencé à 10H 37Min pour prendre fin à 11H 39Min.

La séance a été présidée par : Le Délégué de quartier

Etaient présents à cette rencontre : 10 participants dont 08 homme (s) et 02 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

#### **Photo de la rencontre**



#### **Points abordés**

Les points abordés avec les parties prenantes présentes au CRD sont les suivants :

- Perception/avis par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes qui relèvent du projet ;
- Attentes vis-à-vis du projet
- Recommandations;
- Gestion foncière et gestion des plaintes ;
- Renforcement des capacités ;
- Accompagnement social.

### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

La population considère que le projet est intéressant. Il permettra de résoudre la question de l'inondation à Keur Massar sud. Il va lutter contre la prolifération des moustiques. Il facilitera la mobilité des personnes et biens. Bref; le projet PROGEP améliorera le cadre de vie de la population.

Le quartier de l'Unité 04 dispose plus de 10 points bas.

### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les craintes et préoccupations soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Le manque de matériel (tuyaux et motos pompes) pour l'évacuation des eaux pluviales ;
- La perturbation de la mobilité des personnes ;
- Les pertes de parcelles à usage d'habitation liées aux inondations ;
- Le débordement des eaux pluviales des canalisations ;
- Les risques de conflit liés au projet ;
- Le manque d'information sur le projet de la part de la population;
- La problématique de la gestion des eaux usées ;
- La remontée de la nappe ;
- La dégradation de la santé publique liée aux moustiques ;
- Le non présence de COLIGEP sur le terrain ;
- Le non-éclairage des routes en pavé.

### **Recommandations/Attentes**

Pour permettre d'atteindre les objectifs fixés, la population recommande de :

- Privilégier la main-d'œuvre locale pour l'exécution des travaux ;
- Identifier toutes les personnes impactées par le projet ;
- Impliquer le délégué et les notables du quartier pour sensibiliser et informer au préalable les impactés afin d'atténuer les risques de conflit ;
- Impliquer la population durant tout le projet ;
- Communiquer avec la population ;
- Pomper les eaux pluviales stagnées dans la mosquée et l'école;
- Informer au préalable le délégué de quartier de la présence des agents chargés de l'exécution du projet ;
- Prendre en compte des mesures d'atténuation en rapport avec la remontée de la nappe dans le projet ;
- Prévoir de reboiser des routes à paver ;
- Impliquer les structures des quartiers dans le processus le recrutement des jeunes ;
- Faire des ralentisseurs pour réduire les accidents ;
- Mettre des panneaux de signalisation pendant les travaux.

### **Question foncière**

La population de l'Unité affirme d'avoir une réserve foncière dans le quartier. Elle souligne qu'il le met à la disposition de projet pour les accompagner.

### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

Le quartier dispose un mécanisme de gestion des plaintes. Elle se nomme la commission de la vie religieuse et sociale. Elle regroupe le délégué et les notables du quartier.

Il y a également le COLIGEP qui est une commission mise en place par l'ADM. Elle est chargée recueillir les plaintes. Elle regroupe les membres des différents quartiers. La population recommande de revoir le fonctionnement de cette structure qui présente des défaillances.

### **Renforcement des capacités**

- Former les jeunes pour le pavage ;

### **Besoins en accompagnement social**

- Doter des tuyaux et des motos pompes à la population ;
- Appui à la construction de poste de santé, d'école primaire et de maison de la femme dans le quartier ;

---

**Structure/Acteur rencontré : Population de l'unité 03**

**Lieu de la rencontre : Unité 03**

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 19 octobre, s'est tenue à l'Unité 03 une consultation publique/rencontre institutionnelle avec la population dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du plan d'action de réinstallation (PAR) de la deuxième phase du projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II). La séance a commencé à 11H 39Min pour prendre fin à 12H 24Min.

La séance a été présidée par : Délégué de quartier

Etaient présents à cette rencontre : 11 participants dont 09 homme (s) et 02 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

#### **Photo de la rencontre**



#### **Points abordés**

Les points abordés avec les parties prenantes présentes au CRD sont les suivants :

- Perception/avis par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes qui relèvent du projet ;
- Attentes vis-à-vis du projet
- Recommandations;
- Gestion foncière et gestion des plaintes ;
- Renforcement des capacités ;
- Accompagnement social.

#### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

La population estime que le PROBEP est un bon projet et il est venu à son heure. Il présente des avantages car il permettra de résoudre la question de l'inondation . Il luttera contre la prolifération des moustiques. Il facilitera la mobilité des personnes et biens.

#### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les craintes et préoccupations soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Le manque d'éclairage public ;
- Le défaut de l'information sur les détails le projet ;
- Le non fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes lié l'emprisonnement du maire de Keur Massar sud ;
- Le non fonctionnement de la COLIGEP ;
- Les vols de lampes installées dans les voies publiques ;
- Le manque de coordination des commissions de gestion des plaintes mise en place par l'ADM ;
- L'absence comité local pour la résolution des plaintes ;
- Le manque d'harmonisation de la gestion des plaintes entre les COLIGEP et les conseils de quartier ;
- Insuffisance des collecteurs secondaires pour l'évacuation des eaux pluviales dans le bassin ;
- La pollution atmosphérique liée aux odeurs dégagés par le bassin ;
- La problématiques sécuritaire des élèves liée à la proximité du bassin à l'école d'Unité 03 ;
- Le non éclairage du bassin ;
- Les pertes de terrain de jeu ;
- Les pertes de parcelles à usage d'habitation ;
- L'éclatement des familles pendant la saison des pluies ;
- La perturbation de la mobilité ;
- Le manque de suivi des activités du projet ;
- La perturbation des passages d'écoulement des eaux pluviales ;

### **Recommandations/Attentes**

Pour permettre d'atteindre les objectifs fixés, la population recommandent de :

- Informer la population sur le projet via le panel du quartier ;
- Créer des sous-comités dans les quartiers pour la gestion des plaintes dans le cadre de ce projet ;
- Prévoir des collecteurs secondaires pour l'évacuation des eaux pluviales dans le bassin ;
- Clôturer le bassin de l'Unité 03 ;
- Assurer l'entretien et la maintenance du bassin pour préserver la santé de la population ;
- Eclairer les alentours du bassin ;
- Agrandir le bassin pour augmenter sa capacité d'absorption en eau ;
- Impliquer la population pour la surveillance des bassins ;
- Sensibiliser les jeunes sur les enjeux de la gestion de déchet ;
- Accompagner la population à régulariser et sécuriser le foncier ;
- Opérationnaliser la commission du mécanisme de gestion des plaintes de l'ADM.

### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

L'ADM a mis en place un mécanisme de gestion des plaintes. Il regroupe les délégués de quartiers. Il est structuré en 8 zones. Les commissions présentent des dysfonctionnements. De ce fait, la population souhaite la création des sous-comités pour une bonne gestion des plaintes. Ils se chargeront de recueillir des informations et de les remonter au niveau central. Ces sous-comités seront structurés comme suite : un président, facilitateur et un point vocal. Ces derniers seront rattachés aux commissions des différentes zones.

La population souligne que le quartier ne dispose pas d'un mécanisme de gestion des plaintes. Les plaintes sont gérées par les autorités compétentes selon les types de problème.

**Besoins en accompagnement social**

- Aménager un terrain de foot et de jeu ;
- Doter des matériels et équipements aux ASC ;
- Appuyer les groupements des femmes
- Doter des électropompes et des tuyaux de drainage d'eau pluviale ;
- Mettre des ralentisseurs sur les routes à paver pour la sécurité de la population ;

---

**Commune : Jaxaay**

**Structure/Acteur rencontré : Délégués de quartiers**

**Lieu de la rencontre : Marie de Jaxaay**

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 07 octobre, s'est tenue à la Mairie de Jaxaay une consultation publique/rencontre institutionnelle avec les délégués de quartiers dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du plan d'action de réinstallation (PAR) de la deuxième phase du projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II). La séance a commencé à 16H 42Min pour prendre fin à 18H 20Min.

La séance a été présidée par : le premier adjoint au maire de Jaxaay

Etaient présents à cette rencontre : 08participants dont 08homme (s) et 00 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

#### **Photo de la rencontre**



#### **Points abordés**

Les points abordés avec les parties prenantes présentes sont les suivants :

- Perception/avis par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes qui relèvent du projet ;
- Attentes vis-à-vis du projet
- Recommandations t ;
- Gestion foncière et gestion des plaintes ;
- Renforcement des capacités ;
- Accompagnement social.

## **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

L'assistance estime que le projet PROGEP est à saluer car, il permettra de lutter contre l'inondation. Elle souligne qu'il y a déjà un projet similaire qui est en cours dans la zone et il est piloté par l'ADM. L'assistance affirme que le canal est une priorité pour l'assainissement des quartiers. Le PROGEP permettra également de rattraper les erreurs du passé.

Cependant, l'assistance souligne que le projet ne prend pas en compte tout Jaxaay car, il ne va pas résoudre globalement d'inondation dans la zone. Considérer une partie de la commune de Jaxaay par le projet PROGEP peut entraîner des frustrations de la part de la population non concernée. De plus, la problématique de l'inondation ne sera pas être prise en compte d'une façon globale. Après la réalisation du projet, d'autres problèmes risquent de voir le jour. L'assistance recommande de mettre en place un plan d'urgence pour le prolongement du canal jusqu'à l'Unité 11B.

## **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les craintes et préoccupations soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Les impacts environnementaux et sociaux générés par les travaux du projet;
- La pollution des eaux souterraines liée aux travaux ;
- La pollution atmosphérique liée aux activités des travaux du projet;
- Les risques sécuritaires occasionnés par les ouvrages ;
- Le déversement des déchets dans le canal et bassin par la population;
- La non-prise en compte des autres quartiers de Jaxaay par le projet;
- La problématique de la gestion des déchets liée aux eaux usées et les fosses septiques ;
- L'absence d'un réseau d'évacuation des eaux usées dans le quartier .

## **Recommandations/Attentes**

Pour permettre d'atteindre les objectifs fixés, les acteurs recommandent de :

- Recruter la main-d'œuvre locale pour les travaux du projet ;
- Sécuriser les travaux pour éviter les dommages humains surtout chez les jeunes ;
- Prolonger le canal jusqu'au Unité 11B afin de résoudre globalement la question de l'inondation dans la zone ;
- Prévoir un plan d'évacuation des eaux usées lors de la mise en œuvre du projet ;
- Connecter les réseaux de canalisation des eaux pluviales ;

## **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

L'assistance souligne qu'il y a l'existence des points focaux dans les quartiers pour la gestion des plaintes et ils sont regroupés par zone. Les responsables de quartiers sont chargés de collecter les plaintes et de les remonter à la mairie. L'ADM quant à lui est chargé de résoudre les plaintes à l'amiable. De plus, la mairie de Jaxaay dispose d'un comité de gestion des plaintes.

---

**Structure/Acteur rencontré : Population de l'unité 09**

**Lieu de la rencontre : Unité 09**

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 16 octobre, s'est tenue à l'Unité 09 une consultation publique/rencontre institutionnelle avec la population dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du plan d'action de réinstallation (PAR) de la deuxième phase du projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II). La séance a commencé à 16H 19Min pour prendre fin à 17H 24Min.

La séance a été présidée par : Le délégué de quartier

Etaient présents à cette rencontre : 11 participants dont 06 homme (s) et 05 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

#### **Photo de la rencontre**



#### **Points abordés**

Les points abordés avec les parties prenantes présentes au CRD sont les suivants :

- Perception/avis par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes qui relèvent du projet ;
- Attentes vis-à-vis du projet
- Recommandations;
- Gestion foncière et gestion des plaintes ;
- Renforcement des capacités ;
- Accompagnement social.

#### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

La population souligne que l'ADM est en train de réaliser des travaux dans le quartier. Ce projet d'assainissement a permis de baisse l'inondation dans la zone. Les habitants ne se déplacent plus depuis la mise oeuvre du bassin.

Dans le cadre du PROGEP, la population estime que le projet sera bénéfique. Il permettra de résoudre la question de la sécurité et de la salubrité à l'Unité 09. Bref, le projet est avantageux car il va soulager la population sur la question de l'inondation.

La population dispose plus de 10 points bas dans le quartier. Ils constituent un danger pour les survies des habitants.

### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les craintes et préoccupations soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- L'absence de canalisation sur des deux voies séparant Jaxaay et Keur Massar Sud ;
- La perturbation de l'écoulement des eaux pluviales favorisée par les travaux du projet ;
- Les risques de noyade des jeunes dans le bassin ;
- Le déversement des déchets par les populations dans le bassin ;
- Le blocage des conduites d'eaux par les déchets ;
- La problématique de la santé publique liée à la prolifération des moustiques ;
- La perturbation de la mobilité liée aux inondations ;
- L'absence d'éclairage du bassin menaçant la sécurité des personnes ;
- Le manque d'implication des délégués de quartier dans le projet ;
- Le manque de communication et d'information sur les réalisations du projet ;
- Les lenteurs notées sur les projets antérieurs (retards et non-respect des délais).

### **Recommandations/Attentes**

Pour permettre d'atteindre les objectifs fixés, la population recommande de :

- Connecter les canalisations avec le bassin pour évacuer les eaux de pluies ;
- Sécuriser le bassin ;
- Recruter un gardien pour la surveillance de bassin ;
- Entretenir le bassin ;
- Impliquer le service d'Hygiène nationale pour le pompage des bassins ;
- Eclairer le bassin pour la sécurité de la population ;
- Employer la main-d'œuvre locale ;
- Communiquer et informer la population pendant toute la mise en œuvre du projet.

### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

La population affirme l'existence du mécanisme de gestion des plaintes. Il est en place par l'ADM et il regroupe les quartiers par zone. Les unités 09, 10, 13, 14, 15 et 16 sont les représentants de la zone 07. Elle est constituée d'un président, d'un rapporteur, d'une facilitatrice et d'un point vocal. De plus, le quartier a mis en place un comité de gestion du bassin.

Cependant, le quartier ne dispose pas d'un mécanisme de gestion des plaintes au niveau local. C'est le délégué qui se charge de résoudre les conflits à l'amiable. Selon le délégué de quartier, un comité de gestion des plaintes est en cours.

### **Renforcement des capacités**

- Former les jeunes sur le pavage.

### **Besoins en accompagnement social**

- Doter la population des moustiquaires ;
- Aménager une aire de jeu pour les jeunes ;
- Aménager une aire de musculation ;
- Aménager des toilettes dans le terrain de jeu.

## **Structure/Acteur rencontré : Population de l'unité 10**

**Lieu de la rencontre : Unité 10**

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 19 octobre, s'est tenue à l'Unité 10 une consultation publique/rencontre institutionnelle avec la population dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du plan d'action de réinstallation (PAR) de la deuxième phase du projet de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP II). La séance a commencé à 17H 00Min pour prendre fin à 18H 23Min.

La séance a été présidée par : Le Délégué de quartier unité10

Etaient présents à cette rencontre : 10participants dont 09 homme (s) et 01 femme (s).

Les échanges ont été faits en Wolof

### **Photo de la rencontre**



### **Points abordés**

Les points abordés avec les parties prenantes présentes au CRD sont les suivants :

- Perception/avis par rapport au projet ;
- Préoccupations et craintes qui relèvent du projet ;
- Attentes vis-à-vis du projet
- Recommandations;
- Gestion foncière et gestion des plaintes ;
- Renforcement des capacités ;
- Accompagnement social.

### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

La population affirme très informée du projet. Le délégué et les conseillers étaient avec les agents mandatés par l'ADM pour la visite de site. Certains d'entre eux étaient à la rencontre organisée à la mairie de Jaxaay dans le cadre de la mission d'information.

La population estime que le projet est une bonne initiative car il soulagera la population. En effet, le PROGEP facilitera la mobilité des personnes et des services. Il assurera la sécurité de la population.

La réalisation du projet favorisera aussi le peuplement du quartier dans la mesure où les terrains non construits actuellement vont être mise en valeur.

Cependant, l'espace disponible dans le quartier est réservé pour la construction d'une école primaire, d'une poste de santé et d'un terrain de foot pour les jeunes. Aussi, la population s'inquiète sur la non-prise en compte d'Unité 11B dans le projet. Cela ne va pas résoudre la problématique de l'inondation dans son ensemble. Il réglera cette question à moitié. À cet effet, il recommande de prolonger la canalisation jusqu'au Lycée Jaxaay.

### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les craintes et préoccupations soulevées par la partie prenante sont les suivantes :

- Le manque d'infrastructure de base dans le quartier ;
- Le manque d'information sur les réalisations faites par le projet ;
- La perturbation de la mobilité notée pendant l'hivernage ;
- Les pertes de biens affectés par le projet ;
- L'insécurité notée dans le quartier ;
- Les impacts négatifs sur l'environnement et le cadre de vie de la population pendant les travaux de canalisation (gestion des déchets de chantier) ;
- Le non pris en compte de l'Unité 11B dans le projet ;
- Les risques d'accidents pendant la phase travaux ;
- Le manque de maintenance et d'entretien des bassins.

### **Recommandations/Attentes**

Pour permettre d'atteindre les objectifs fixés, la population recommande de :

- Impliquer la population afin de s'approprier du projet ;
- Identifier les points bas dans le quartier par les techniciens compétents et les raccorder au réseau primaire ;
- Prendre en charge (canalisations) l'Unité 11B dans le projet ;
- Prolonger la canalisation jusqu'à l'Unité 11B au niveau du lycée ;
- Prévoir des ralentisseurs lors des travaux de pavage pour faire baisser les accidents ;
- Recruter les jeunes dans la phase d'exécution des ouvrages et d'entretien des ouvrages ;
- Impliquer les directeurs d'école dans la planification des travaux du projet ;
- Faire des levés topographiques pour l'identification des points bas dans les quartiers ;
- Faire des curages des canalisations (entretien) pour une bonne évacuation des eaux pluviales ;
- Organiser des séances de sensibilisation et d'information des populations durant tout le projet ;

### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

La population affirme qu'il y a un mécanisme de gestion des plaintes créé par l'ADM. Le quartier est représenté. Le COLIGEP joue ce rôle. À cet effet, la population recommande de faire une restructuration de ce comité. Il s'agit de la création des sous-comités qui permettront de traiter les plaintes dans le quartier.

La justice est consultée en cas de non-résolution de certaines plaintes.

### **Besoins en accompagnement social**

- Clôturer l'école pour la sécurité des enfants ;
- Aménager le terrain de foot pour les jeunes ;
- Appui à la Construction d'un poste santé ;
- Doter la population de petit matériel de nettoyage tels que des râteliers, des pelles, des brouettes, etc. ;

---

**Commune :** Keur Massar Sud

**Structure/Acteur rencontré :** Populations de Parcelles assainies U6

**Lieu de la rencontre :** Domicile du chef de quartier

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 12 Octobre 2023, s'est tenue aux Parcelles Assainies U6, une consultation publique avec les populations du quartier dans le cadre de l'EIES/PAR du PROGEP II. La séance a commencé à 10H23Min pour prendre fin à 11H58Min.

La séance a été présidée par : le chef de quartier

Etaient présents à cette rencontre : 09 participants dont 08 homme (s) et 01 femme (s).

Les échanges ont été faits en wolof

#### **Points abordés**

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;

#### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

- C'est un projet aux avantages sociaux importants parce que la situation dont les populations sont confrontées quotidiennement est critique.
- Le projet pourrait ainsi faciliter la mobilité des personnes et des biens et lutter contre les maladies qui ne s'accroissent en période hivernale.
- Nous attendons donc ce projet avec impatience tout en souhaitant son exécution dans les meilleurs délais.

#### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les préoccupations sur le projet soulevées par les populations sont les suivantes :

- En phase travaux, il y a des risques de restriction de la mobilité des personnes et des biens avec des routes qui seront barrées ;
- Les pollutions sonores et atmosphériques sont aussi des conséquences des travaux qui seront effectués dans la zone ;
- La situation du quartier est critique car il est le réceptacle de toutes les eaux pluviales quittant Kounoune et des zones environnantes ;
- La problématique sécuritaire du bassin de rétention qui présente des risques de noyades;
- Le vol des regards des canalisations ainsi que les grillages (clôture) qui servent des ferrailles aux revendeurs ;

- Les rejets d’ordures ménagers par les populations dans les canaux d’évacuation des eaux pluviales ;
- Les lenteurs administratives qui peuvent ralentir le début des travaux ;
- Les risques de déplacements physiques et économiques des personnes se trouvant sur l’emprise du projet ;
- La faiblesse du barème d’indemnisation des PAP utilisé actuellement au Sénégal ;

### **Recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Informer et communiquer avec les populations sur les tenants et les aboutissants du projet ;
- Impliquer toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre du projet ;
- Privilégier la main-d’œuvre locale surtout les jeunes ;
- Privilégier une clôture en dur du bassin pour plus de sécurité ;
- Eclairer les alentours du bassin pour prévenir les cas d’agression ;
- Augmenter la capacité du collecteur principal, des collecteurs secondaires et du bassin de rétention (dimensionnement) au regard de la situation géographique de la zone qui est un réceptacle ;
- Prendre toutes les mesures sécuritaires pour atténuer les risques et nuisances en phase travaux ;

### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

- Nous disposons d’un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté de l’Imam et des notables qui s’activent dans la résolution des plaintes ou des conflits internes. La médiation sociale est de mise à cet effet.
- En cas de non-résolution, les instances judiciaires sont saisies.
- Cependant, dans le cadre de ce projet, il serait important d’installer dans le quartier un comité formel impliquant tous les notables, les jeunes, les femmes et formés dans la gestion des conflits.

### **Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel**

Les populations souhaitent bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former le délégué et les notables dans les normes de réinstallation et de gestion des plaintes ;
- Former les jeunes dans le pavage;

---

**Commune :** Keur Massar Sud

**Structure/Acteur rencontré :** Populations de Baye Niasse

**Lieu de la rencontre :** Domicile du chef de quartier

---

**L'an deux mille vingt-trois**, le 12 Octobre 2023, s'est tenue au quartier Baye Niasse, une consultation publique avec les populations du quartier dans le cadre de l'EIES/PAR du PROGEP II. La séance a commencé à 15H28Min pour prendre fin à 16H49Min.

La séance a été présidée par : M. Adama Séné, le chef de quartier

Etaient présents à cette rencontre : 0 participant dont 0 homme (s) et 00 femme (s).

Les échanges ont été faits en wolof

**Contacts : 773187071**

### **Points abordés**

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations et attentes des acteurs ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;

### **Perception/Avantages et enjeux majeurs**

- Ce projet constitue une aubaine pour les populations au regard des difficultés rencontrées en période hivernale.
- C'est une zone qui a été confronté pendant longtemps à la problématique des inondations. Nous espérons que ce projet viendra apporter des solutions pérennes à cette situation.

### **Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- Beaucoup de maisons sont encore sous les eaux et les pertes économiques sont importantes ;
- La problématique sécuritaire sachant que les bassins de rétention sont souvent des lieux d'agression et de noyades surtout des enfants qui jouent à proximité ;
- Le manque d'éclairage aux alentours du bassin ;
- La restriction de la mobilité des personnes et des biens pendant les travaux ;
- L'existence de maisons inhabitées aux alentours de la zone prévue pour le bassin ;
- Les risques de déplacements physiques et économiques ;
- Le barème d'indemnisation actuellement utilisé n'est plus aux normes au regard évolutions économiques et sociales ;

- Les risques d'accroissement de la vulnérabilité des personnes surtout des PAP qui ont eu à investir beaucoup d'argent pour construire leurs maisons. **Recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Prendre en compte la complexité de la zone qui est un réceptacle avec une nappe peu profonde ;
- Privilégier la main-d'œuvre locale ;
- Mettre tous les moyens financiers et sécuritaires nécessaires pour endiguer le phénomène des inondations dans la zone ;
- Privilégier une clôture en dur qui est plus solide et résistant ;
- Prendre des services de gardiennage pour sécuriser les alentours du bassin ;
- Augmenter la capacité du bassin en connaissance de la situation géographique de la zone ;
- Informer toutes les parties prenantes durant tout le processus ;
- Aménager des places publiques à proximité du bassin le cadre de vie du quartier ;
- Eclairer les alentours du bassin ;
- Indemniser convenablement toutes les PAP en tenant compte de leur vulnérabilité ;

#### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

- Il existe un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des notables qui se charge de la gestion de tous les conflits ou plaintes dans le quartier ;
- La résolution à l'amiable est la solution souvent privilégiée et beaucoup de cas de conflits ont été résolus à la suite de négociations ;
- Le quartier dispose d'un comité de mécanisme de gestion des plaintes qui se charge de d'évaluer les pertes économiques de concert avec les notables.

#### **Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel**

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les jeunes pour le pavage des ruelles du quartier ;

#### **Mesures d'accompagnement social/RSE**

- Appuyer la construction de salles de classe de l'école du quartier ;
- Appuyer la construction d'une case de santé pour le quartier sachant que beaucoup de maladies sont dénombrées en période hivernale ;



***Photo illustrative de la rencontre avec les populations de Baye Niassé, Dakar, le 12 Octobre 2023***

---

**Commune :** Keur Massar Sud

**Structure/Acteur rencontré :** Populations de Sant Yala

**Lieu de la rencontre :** Domicile du chef de quartier

---

L'an deux mille vingt-trois, le 13 Octobre 2023, s'est tenue au quartier Sant Yalla, une consultation publique avec les populations du quartier dans le cadre de l'EIES/PAR du PROGEP 2. La séance a commencé à 11H12Min pour prendre fin à 12H49Min.

La séance a été présidée par : le chef de quartier

Etaient présents à cette rencontre : 06 participants dont 05 homme (s) et 01 femme (s).

Les échanges ont été faits en wolof

**Contacts :**

**Points abordés**

- Avis/Perceptions ;
- Avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Préoccupations, risques et impacts négatifs du projet ;
- Recommandations ;
- Gestion foncière ;
- Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS) ;
- Besoins en renforcement de capacités/appui institutionnel ;

**Perception/Avantages et enjeux majeurs**

- C'est un projet avantageux qui va contribuer à améliorer les conditions de vie des populations. Des avancées ont été faites en ce sens avec la phase d'urgence du PROGEP 1 d'où une baisse significative des inondations cette année.
- On espère que la phase 2 du projet viendra régler définitivement la problématique des inondations du quartier. L'espoir est permis au regard des ouvrages déjà effectués dans le quartier.

**Préoccupations, risques et impacts négatifs**

Les préoccupations sur le projet soulevées par l'acteur sont les suivantes :

- La problématique de l'identification des PAP ;
- Le barème peu fiable utilisé pour l'indemnisation des PAP ;
- Les risques de litiges fonciers parce qu'il existe des terrains nus qui se trouvent près du bassin ;
- Le défaut d'éclairage du bassin qui peut engendrer des risques sur le plan de la sécurité des personnes et des biens ;
- Les maladies deviennent récurrentes en période hivernale à cause de la stagnation des eaux pluviales ;
- Le manque de poste de santé en mesure de prendre en charge les malades ;
- L'empiètement sur le terrain des jeunes ;

## **Recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, la partie prenante a formulé les recommandations ci-après :

- Eclaircir sur les modalités d'indemnisation des PAP ;
- Revoir le barème d'indemnisation dans le cadre de ce projet ;
- Se concerter avec les autorités municipales et les délégués avant le début des travaux ;
- Privilégier la main-d'œuvre locale ;
- Faire un suivi régulier des travaux tout en respectant les engagements pris envers les populations ;
- Eviter le plus possible les déplacements physiques qui engendrent une désocialisation des PAP ;

### **Gestion des plaintes (y compris celles relatives aux AES/HS)**

- Un MGP a été installé par le PROGEP 1 qui polarise les 19 quartiers d'El Hadj Pathé. Les délégués de quartiers, les jeunes, les femmes, les « *bajenu Gox* », etc. sont parties prenantes de ce MGP.
- Malheureusement, aucun point focal n'a été mis en place et, malheureusement, ce MGP n'est toujours fonctionnel.
- Espérons que la phase 2 du projet viendra formaliser ce mécanisme et qu'il sera fonctionnel afin de prévenir tous les cas de plaintes.

### **Besoins en renforcement de capacités**

L'acteur consulté souhaiterait bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Faire des formations accélérées sur le pavage ;

### Annexe 3 : Bibliographie

- Lignes directrices relatives à l'assainissement et à la santé [Guidelines on sanitation and health]. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2019. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Rapport final - CGES PROGEP II
- Rapport Final EIES des travaux d'urgence du bassin de Mbeubeuss et des travaux confortatifs (PROGEP II) - Juillet 2022
- Rapport Final EIES Phase Urgence BCI PROGEP II
- Rapport Final EIES PROGEP Phase II - 2<sup>ème</sup> tranche : Bassin versant Mbeubeuss - Janvier 2015
- Rapport final CGES du PROGEP II - 2021
- Rapport Final- EIES Phase 1 PROGEP - décembre 2011
- 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°2023-15 du 02 août 2023 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 ;
- 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
- Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar et ses Environs Horizon 2035
- Projections démographiques 2013 2025 ANSD Sénégal
- Rapport national de présentation des Cartes de pauvreté / ANSD –2016
- Rapport sur l'emploi, le chômage et les conditions d'activité dans l'agglomération de Dakar
- Étude sur l'analyse de la qualité et de la pollution des eaux des bassins et de l'exutoire de Dalifort, et de l'ouvrage de la branche 20 à Mbeubeuss - Rapport final – 2020
- PDC de Keur Massar Sud
- PDC de Jaxaay Parcelles Assainies Niakoul Rap

#### **Annexe 4 : 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 réglementation
- 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 des spécialistes (spécialiste en environnement, spécialiste en Hygiène, Santé et Sécurité au Travail et en Ingénierie sociale et Genre) qui doivent être présents à plein temps sur les chantiers pendant les heures de travail ;
- La mise en place un système intégré environnemental, social, sanitaire et de sécurité conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001 ;
- 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 natures prescrites, et le suivi environnemental et social ;
- L'information systématique de l'Ingénieur pour chaque incident ou accident, dommage, dégradation causée 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 d'AES. Elle assurera la Prévention et le traitement d'AES.
- 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 m 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 SPÉCIFIQUES 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 AES/HS;
- 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 (HSS) 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.

**Le spécialiste en Hygiène, Santé et Sécurité (HSS)** 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.

**Le spécialiste 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 AES/HS, 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 réglementations 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.

<b>Secteur /domaine</b>	<b>Bases légales</b>
<b>Atmosphère</b>	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
<b>Eau</b>	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
<b>Foresterie</b>	Loi n°98-03 du 8/01/98
	Décret n°98-164 du 20/02/98
<b>Déchets</b>	Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement
<b>Hygiène</b>	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
<b>Produits chimiques</b>	Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement
<b>Urbanisme</b>	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
<b>Santé, Sécurité</b>	Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement et son décret d'application
	Loi n° 97-17 du 1 <sup>er</sup> 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
<b>Droits fondamentaux des travailleurs</b>	La Constitution sénégalaise adoptée par référendum du 7 janvier 2001 Le nouveau Code du travail sénégalais issu de la loi no 97-17 du 1er décembre 1997 est la principale source du droit du travail

- **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 maraîchage.

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 sécurité 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 us 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 rappelle les travaux nécessitant une protection individuelle.

<b>Liste indicative des travaux nécessitant le port d'une protection individuelle</b>	
<b>Casques</b>	Tous travaux présentant le risque de chute d'objets à partir d'un niveau supérieur
<b>Harnais</b>	Tous travaux exceptionnels non répétitifs et de courte durée exposant à un risque de chute de hauteur
<b>Chaussures, bottes</b>	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
<b>Lunettes, masques</b>	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.)
<b>Masques, cagoules</b>	Tous travaux effectués dans les milieux pollués (poussières, gaz toxiques, etc.)
<b>Tabliers</b>	Tous travaux présentant des risques de projection sur le corps (soudage, manipulation de produits dangereux, etc.)
<b>Casques antibruit, bouchons</b>	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 enfouis 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.

Le contractant doit vérifier qu'il n'y a pas de travail des enfants ou de travail forcé dans les carrières.

## **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 entretenus, 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 entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues 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 conflits**

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 reconnu 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**

L'Entrepreneur utilisera comme référentiel le PGM du projet pour élaborer son mécanisme de règlement des griefs 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 culturels 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 culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante :

- (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ;
- (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ;
- (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges ;
- (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.

### **Abus et Exploitation sexuels/ Harcèlement Sexuel (AES/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 a 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 pré-signalisation et une signalisation (porte-drapeaux ; panneaux ; bandes réfléchies 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 entraînant 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 entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

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.

	<b>Projet :</b> <b>NOTIFICATION D'INCIDENT</b>		
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)			

Veillez 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