

RÉPUBLIQUE DU SENEGAL

Agence de Développement Municipal
(ADM)



**PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT
CLIMATIQUE
(PROGEP)**

FINANCEMENT ADDITIONNEL

CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE ACTUALISE

Approuvé et Publié en Décembre 2011
Actualisé en janvier 2015

PREAMBULE

A. Modifications introduites avec le financement additionnel

La composante ‘‘A’’ du projet a été restructurée avec une nouvelle formulation pour les sous-composantes A2 et A3.

La sous-composante A2 est reformulée en ‘‘Renforcement institutionnel et développement des connaissances’’, en lieu et place de ‘‘Renforcement institutionnel et des capacités des acteurs du gouvernement et des collectivités locales’’, afin de mieux capitaliser et partager les leçons issues de la mise en oeuvre du projet les outils de promotion de la durabilité.

La sous-composante A3 révisée est dédiée à l’appui pilote à l’initiative nouvelle de promotion des ‘‘villes durables’’ suggérée par le cycle 6 du Fonds pour l’Environnement Mondial (FEM) à expérimenter dans les 02 espaces urbains pilotes (Diamniadio et la zone côtière de St-Louis), tout en renforçant la gestion urbaine intégrée en zone péri-urbaine de Dakar du projet original.

Le cadre de gestion a été essentiellement revu au niveau des sections 1, 2, 3, et 8 ; le résumé a été modifié en fonction de révisions apportées. Quelques reformes intervenus après la validation du cadre ont été introduites dans la section 4.

Au regard des activités supportées par le financement additionnel aucun impact additionnel n’est envisageable. Par conséquent, les outils et procédures proposées et approuvées initialement dans le CGES du projet original restent valables pour prévenir et gérer adéquatement les risques et impacts du projet global.

B. Bref résumé de la mise en œuvre des instruments de sauvegarde environnementale et sociale

Le PROGEP est classé dans la catégorie A de la banque mondiale en raison des impacts potentiels environnementaux et sociaux négatifs associés à la construction des infrastructures de drainage dans un tissu d’habitat spontané par endroit.

Au cours de la préparation du projet il est apparu nécessaire de réaliser des documents de cadrage pour les besoins de la mise en œuvre des travaux d’investissement de la composante B et aux sous-projets de la composante C. Ainsi ces documents ont été préparés :

- ✓ un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) ;
- ✓ un cadre de politique de réinstallation des populations (CPRP) ;
- ✓ une Étude d’Impact Environnemental et Social (EIES) pour la première phase prioritaire d’investissement pour le drainage sur deux grands bassins versants.

Ces instruments de sauvegarde ont été approuvés par les instances habilités du pays et par la banque mondiale et ont été publiés au plan locale et sur l’Infoshop respectivement le 20, et le 22 Décembre 2011.

Selon les dispositions du CGES, ces politiques opérationnelles sont déclenchées : PO/PB 4.01 Évaluation environnementale ; PO/PB 4.04 Habitats naturels, PO 4.09 Lutte Antiparasitaire ; PO/PB 4.11 Biens culturels ; et PO/PB 4.12 Déplacement involontaire des populations.

L’EIES et le CGES contiennent des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui spécifient les mesures d’atténuation des divers impacts négatifs potentiels dans les phases de pré-construction, construction et fonctionnement du projet. Egalement il est prévu la prise en charge des mesures de mitigation définies par les PGES dans les budgets des travaux à réaliser.

Un phasage des travaux à partir des sous bassins a été retenu. Pour la phase 1, un décret déclaratif d'utilité publique inscrit sous le numéro n° 2013-316 du 07 mars 2013 d'une durée de 3 ans a été pris et son effet couvrira une partie de la phase 2.

Un premier Plan d'Actions de Réinstallation couvrant la phase 1 des travaux a été validé par le Gouvernement et la Banque. Un décret supplémentaire, portant le n°2013-665 du 14 mai 2013, a été pris. Il identifie et désigne les immeubles domaniaux cessibles et nécessaires à la réalisation des travaux de la phase 1.

Le Gouvernement du Sénégal a mobilisé un budget de 500 millions, rendu disponible dans les fonds du trésor pour le financement des coûts d'indemnisation de cette phase. Des ressources additionnelles de 700 millions sur une provision de 850 millions, couvrant même la mise en œuvre des PARs de la phase II, ont été mobilisées à travers la loi de finance rectificative en aout 2014. Elles sont mises à la disposition d'ADM dans les fonds du trésor.

Les activités de mise en œuvre du PAR ont connu un dérapage car elles ont pris fin en juin 2014 soit 10 mois après la date prévue. Cet écart important s'explique par les contraintes de décaissement des indemnités au niveau de trésor public, la recherche des PAP qui n'avaient pas de bonnes adresses et les activités de libération des emprises qui ont tardé à démarrer. Sa mise en œuvre s'est clôturée par la libération des emprises et leur mise à disposition effective aux entreprises attributaires des travaux.

Les coûts totaux provisionnés pour la mise en œuvre du PAR en prenant en compte les imprévus sont de **597 000 000 f CFA**. Et au titre de la mise en œuvre, les montants des indemnités/compensations payées aux PAP s'élèvent à **619 542 400 f CFA** soit un dépassement de l'ordre **22 342 400 f CFA**. Ce dépassement résulte principalement de l'indemnisation des Titres Fonciers dans le secteur de Dalifort et pour lesquels l'un des propriétaires avait introduit une procédure juridique, qui a permis de trouver un compromis sur le montant et un phasage de paiement avant la prise de possession des emprises affectées.

A l'effet de tirer les enseignements de la mise en œuvre de ce PAR de la phase 1 du PROGEP, un consultant a été recruté pour une évaluation.

Pour sécuriser les populations dans les bassins versants de Dalifort et de Bagdad, Wakhinane, une phase d'urgence de travaux de drainage et d'aménagement urbain des bassins et voiries a été extraite de la phase 1 du PROGEP. Ces travaux d'urgence sont terminés. Conformément aux documents de cadrage, un suivi de la mise en œuvre du PGES d'entreprise a été réalisé et justifié à travers les rapports périodiques du bureau de contrôle. Une réception environnementale préalable à la réception technique des travaux a été réalisée. La mise en œuvre du PGES a été jugé satisfaisante malgré quelques lenteurs et disfonctionnement notés. La prochaine étape portera sur la veille au respect des dispositions proposées pour la phase d'exploitation dans le PGES, pour le bon fonctionnement des ouvrages, leur durabilité et la protection des populations riveraines.

Pour les travaux complémentaires de la phase 1, les travaux sont divisés en deux lots et confiés à deux entreprises. Ces travaux ont démarré depuis le premier trimestre 2014 et les PGES contractuels y afférents sont produits et validés. Il faut relever toutefois la spécificité du lot 2, dont un ouvrage terminal traverse la bande des filaos sur le littoral. Ceci a nécessité la signature d'un protocole d'accord entre le service régional des eaux et forêts et l'entreprise du lot 2, lui autorisant la prise de possession d'emprises dans la bande des filaos et de prévoir les dispositions relatives à la remise en état après les travaux de passage.

En outre, la banque mondiale a donné un avis favorable au gouvernement pour la prise en charge des travaux de drainage pour la zone de médina Gounas. Ces travaux sont extraits de l'étude « Avant-Projet de l'Amont Bagdad » et concernent les sites de Médina Gounass et de Taly Bou Bess Prolongé. Selon les résultats du screening, ces travaux nécessiteront un plan de gestion environnementale et sociale spécifique, comme pour les travaux de la phase 1.

Les études techniques de la phase 2 sont en cours dans les bassins versants de Mbeubeuss et Yeumbeul. En conformité avec les dispositions du CGES, il est mis en œuvre une actualisation de l'étude d'impacts environnementale et sociale dans les bassins versants de Mbeubeuss et Yeumbeul. Toutefois du fait du retard de la disponibilité de l'APS des études techniques, une suspension suivie d'une réorganisation des rendus en deux tranches a été opérée pour cette dite mission. Ainsi, un premier rapport EIES actualisé portera sur la tranche 1 de la phase 2 a été produit.

L'avant-projet sommaire de la première tranche (Yeumbeul) de cette phase 2 est disponible et a mis en évidence des zones limites pour la réalisation des ouvrages. Elle recommande en outre la mise en œuvre d'expropriations sur certaines zones et la provision de couts de dédommagements pour les dégâts éventuels sur d'autres zones. Sur la base des tracés identifiés, une instruction d'un décret additif est déjà lancé parallèlement à l'élaboration d'un PAR pour cette tranche. La cible de ce PAR porte sur près de 68 parcelles agricoles sur des TNI et des extraits sur les TF 14 140 / DP (Etat du Sénégal), TF 1864 / DP (coopérative d'habitat des agents de la Sotrac) et TF 1420/ DP (Association d'acquéreurs Parcelles Assainies de Dakar). Aussi, comme annoncé ci-dessus, les ressources de compensations requises sont déjà mobilisées à travers le budget national 2015.

Pour la tranche 2 de la phase 2, portant sur le secteur de Mbeubeus-Keur Massar, une étude de PAR est également finalisé.

La mise en œuvre des PAR, étant une activité confiée par l'état du Sénégal au groupe opérationnel présidé par le Gouverneur de la région de Dakar, il est apparu nécessaire de renforcer les capacités de ses acteurs à travers un module de formation sur les mécanismes et autres dispositions des politiques de sauvegarde (4.01 & 4.12). Ce module a été exécuté en fin avril 2014 et pour les besoins d'un élargissement, un autre module de renforcement de capacité dans les politiques de sauvegarde sera déroulé pour les autres membres du comité technique du PROGEP durant le dernier trimestre 2014.

De plus un consultant a été recruté pour accompagner ADM et le groupe opérationnel pour la mise en œuvre de ces PARs de la phase 2.

TABLE DES MATIERES

RESUME	10
1. INTRODUCTION	14
1.1. Contexte et objectif du projet.....	14
1.2. Objectif du cadre de gestion environnementale et sociale (CGES)	14
1.3. Démarche Méthodologique.....	14
2. DESCRIPTION DU PROJET	15
2.1. Objectif du projet	15
2.2. Composantes du PROGEP	15
3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DANS LA ZONE DU PROJET	20
3.1. Profil biophysique et socio-économique de la région de Dakar	20
3.2. L'occupation des sols, l'urbanisation, la construction et l'habitat.....	26
3.3. Analyse de sensibilité de la zone du projet	27
4. CADRE POLITIQUE ET JURIDIQUE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE	40
4.1. Cadre Politique de gestion environnementale et sociale.....	40
4.1.1. Déclaration de Politique Générale de son excellence Monsieur le Premier Ministre, 23 juillet 2009.....	40
4.1.2. Lettre de politique sectorielle de l'environnement 2009-2011	40
4.1.3. Le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté.....	40
4.1.4. Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA)	40
4.1.5. Stratégie Nationale de Protection Sociale et de Gestion des Risques (SNPS/GR).....	40
4.1.6. La Politique Nationale de l'Emploi (PNE).....	41
4.1.7. Programme National de Prévention et Réduction des Risques Majeurs et de Gestion des Catastrophes Naturelles	41
4.1.8. La lettre de politique sectorielle de l'hydraulique et de l'assainissement en milieu urbain et rural(2005).....	41
4.1.9. Plan Directeur d'Assainissement liquide pour la Région de Dakar.....	41
4.1.10. Programme Eau Potable et Assainissement pour le Millénaire (PEPAM).....	41
4.1.11. Plan Directeur de Drainage de la région de Dakar (PDD)	41
4.1.12. Plan national d'aménagement du territoire (PNAT).....	42
4.1.13. Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar horizon 2025	42
4.1.14. Programme d'Actions pour la Sauvegarde du Développement Urbain des Niayes et Zones Vertes de Dakar (PASDUNE)	42
4.1.15. Le Plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes et zones vertes de Dakar (PDAS)	42
4.1.16. Plan National de Développement Sanitaire 2009-2018.....	43
4.1.17. Programme de Gestion des Risques et des Catastrophes (GRC).....	43
4.1.18. Le Programme d'Action prioritaire de Prévention des Inondations 2010 (PAPI).....	43
4.2. Cadre législatif de gestion environnementale et sociale	44
4.2.1. Législation environnementale et sociale nationale	44
4.2.2. Législation environnementale internationale.....	46
4.2.3. Procédures nationales d'évaluation environnementale et sociale.....	48
4.3. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale	48
4.3.1. Niveau national.....	49
4.3.2. Niveau régional et local.....	50
4.4. Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale.....	51
4.4.1. Analyse des politiques de sauvegarde	Error! Bookmark not defined.
4.4.2. Conclusion	Error! Bookmark not defined.
5. PROCEDURES de PREPARATION ET d'EXECUTION DES ACTIVITES DU PROGEP	53
5.1. Le processus de sélection environnementale et sociale	53
5.2. Projets structurants de drainage (bassins, canaux primaires et secondaires)	53
5.2.1. Les étapes de la sélection environnementale et sociale	53
5.2.2. Diagramme de flux du screening des projets structurants	56

5.2.3.	Responsabilités du processus de sélection des projets structurants	57
5.3.	Procédure de sélection des microprojets pilotes	57
5.3.1.	Les étapes de la sélection environnementale et sociale	57
5.3.2.	Diagramme de flux du screening des microprojets	59
5.3.3.	Responsabilités du processus de sélection des microprojets	60
6.	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET PROGEP.....	61
6.1.	Impacts environnementaux et sociaux positifs	61
6.1.1.	Impacts environnementaux positifs	61
6.1.2.	Impacts positifs sur le milieu humain.....	62
6.2.	Impacts environnementaux et sociaux négatifs.....	62
6.2.1.	Impacts environnementaux négatifs	62
6.2.2.	Impacts négatifs sur le milieu humain	63
6.3.	Synthèse de l'analyse des impacts négatifs des projets	65
6.3.1.	Projets de drainage pluvial	65
6.3.2.	Projets d'aménagement es sites et d'espaces vert.....	66
7.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	67
7.1.	Mesures d'atténuation générales et spécifiques	67
7.1.1.	Mesures générales d'atténuation communes à tous les projets.....	68
7.1.2.	Mesures d'atténuation des impacts des bassins de rétention	68
7.1.3.	Mesures d'atténuation des impacts des ouvrages de drainage pluvial.....	68
7.1.4.	Mesures d'atténuation des impacts des aménagements des sites	69
7.1.5.	Mesure de Gestion Intégrée des Vecteurs (Integrated Vector Management)	70
7.2.	Prise en compte de l'environnement au cours du cycle de projet	70
8.	DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES DE MISE EN ŒUVRE DU PROGEP	72
8.1.	Renforcement de la gestion environnementale et sociale du PROGEP	72
8.1.1.	Recommandations pour la mise en œuvre du CGES.....	72
8.1.2.	Mesures de renforcement institutionnel.....	72
8.1.3.	Mesures de renforcement technique	72
8.1.4.	Formation des membres du Comité Technique (CT) du PROGEP	73
8.1.5.	Mesures de sensibilisation des populations dans les sites de projets.....	74
8.1.6.	Mesures de sauvegardes environnementales et sociales.....	74
9.	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	76
9.1.	Objectifs et stratégie	76
9.2.	Programme à trois niveaux	76
9.3.	Le suivi environnemental.....	78
9.4.	Indicateurs de processus	78
9.4.1.	Indicateurs stratégiques à suivre par le Comité de Pilotage du Projet.....	78
9.4.2.	Indicateurs à suivre par les PFES/ UC-PROGEP	78
9.4.3.	Indicateurs de suivi des mesures du PGES.....	78
9.4.4.	Indicateurs et dispositif de suivi des composantes environnementales et sociales.....	79
9.4.5.	Institutions responsables pour le suivi de l'application des mesures d'atténuations	80
9.5.	Arrangements institutionnels et fonction environnementale et sociale.....	80
9.5.1.	Coordination, préparation et supervision lors des travaux	81
9.5.2.	Mise en œuvre et surveillance de proximité	82
9.5.3.	Suivi environnemental et social.....	83
10.	PLAN CADRE DE CONSULTATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROGEP... 84	84
10.1.	Contexte et Objectif du Plan de consultation.....	84
10.2.	Mécanismes et procédures de consultation	84
10.3.	Stratégie	84
10.4.	Etapes de la consultation.....	84
10.5.	Processus de consultation	84
11.	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE ET COUTS DU CGES.....	85
11.1.	Calendrier de mise en œuvre des mesures	85
11.2.	Couts estimatifs des mesures environnementales et sociales.....	85
	ANNEXES.....	87

Annexe 1 : Formulaire de sélection environnementale et sociale des projets structurants (canaux et bassins).....	87
Annexe 2 : Formulaire de sélection environnementale et sociale des microprojets.....	89
Annexe 3 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre	90
Annexe 4 : Synthèse de la consultation des acteurs	101
Annexe 5 : Termes de Références d'une EIES	109
Annexe 6 : Bibliographie	113
Annexe 7 : Personnes rencontrées.....	114
Annexe 8 : Mesures requises pour la réduction des risques liés à la lutte contre les vecteurs	121
Annexe 9 : Évaluation des capacités environnementales dans la mise en œuvre du PROGEP	124
Annexe 10 : Synthèse de l'analyse des politiques de sauvegarde	129
Annexe 11 : Problématique des inondations dans la région de Dakar	132
Annexe 12 : Les actions entreprises et leurs limites.....	139

Liste des Tableaux

Tableau 1	Synthèse des PO applicables.....	11
Tableau 2	Appréciation des impacts par catégorie.....	12
Tableau 3	Responsabilités du processus de sélection des projets structurants	12
Tableau 4	Responsabilités du processus de sélection des microprojets.....	13
Tableau 5	Situation administrative des collectivités locales concernées par le projet	Error! Bookmark not defined.
Tableau 7	Extraits de la Norme sénégalaise NS05-0612, Eaux usées - Norme de rejets.....	47
Tableau 8	Synthèse des politiques applicables	51
Tableau 9	Synthèses des impacts par composante	65
Tableau 10	Synthèses des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels globaux	65
Tableau 11	Impacts négatifs des Bassins de retenue d'eau.....	66
Tableau 12	Impacts négatifs spécifiques des ouvrages de drainage pluvial.....	66
Tableau 13	Impacts négatifs des travaux de digue de protection.....	66
Tableau 14	Impacts négatifs du projet d'aménagements des sites.....	66
Tableau 15	Impacts négatifs du projet d'Espaces verts	67
Tableau 16	Mesures générales d'atténuation communes à tous les projets	68
Tableau 17	Mesures d'atténuation des impacts des bassins de rétention.....	68
Tableau 18	Mesures d'atténuation des impacts des ouvrages de drainage pluvial	68
Tableau 19	Mesures d'atténuation des impacts négatifs des digues de protection.....	69
Tableau 20	Mesures d'atténuation des impacts des aménagements des sites.....	69
Tableau 21	Mesures d'atténuation des impacts des espaces verts	69
Tableau 22	Mesures requises pour la réduction des risques liés aux larvicides (traitement des bassins)	70
Tableau 23	Prise en compte de l'environnement au cours du cycle de projet	70
Tableau 24	Indicateurs de suivi des mesures du PGES	78
Tableau 25	Indicateurs et dispositif de suivi.....	79
Tableau 26	Calendrier de mise en œuvre des mesures	85
Tableau 27	Coûts estimatifs des mesures environnementales et sociales	86
Tableau 6	Nombre d'écoles affectées par les inondations en 2009.....	137

Liste des figures

Figure 1	Localisation de la zone d'étude (banlieue Dakar)	20
Figure 2	Caractérisation de la pluviométrie dans la zone d'étude.....	21
Figure 3	Localisation des bassins versants de la zone d'étude	24
Figure 4	Eaux de surface	24
Figure 5	Zones d'inondation à Dakar	132
Figure 6	Photos dans quelques zones d'inondation à Pikine et Guédiawaye	138

ABREVIATIONS

ADM	:	Agence de Développement Municipal
AEP	:	Alimentation en eau potable
APIX	:	Agence nationale chargée de la Promotion de l'Investissement et des Grands Travaux
ARD	:	Agence Régionale de Développement
ARD	:	Agence Régionale de développement
ANAMS	:	Agence Nationale de la Météorologie
BTP	:	Bâtiment et Travaux Publics
CADAK	:	Communauté des Agglomérations de Dakar
CCC	:	communication pour le changement de comportement
CGES	:	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CNLI	:	Comité National de Lutte contre les Inondations
CRSE	:	Comité Régional de Suivi environnemental
CSE	:	Centre de Suivi Écologique
CREPA	:	Centre de Recherche pour l'Eau Potable et l'Assainissement
DAT	:	Direction de l'Aménagement du Territoire
DCL	:	Direction des Collectivités Locales
DEEC	:	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DEFCCS	:	Direction des Eaux et Forêts Chasse et Conservation des Sols
DESCOS	:	Direction de la Surveillance et du Contrôle de l'Occupation des Sols
DGPRE	:	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DNH	:	Direction Nationale de l'Hygiène
DPC	:	Direction de la Protection Civile
DPN	:	Direction des Parcs Nationaux
DREEC	:	Direction Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés
DSRP	:	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
DUA	:	Direction de l'urbanisme et de l'architecture
EIES	:	Etude d'Impact Environnemental et Social
ENDA	:	Environnement, Développement, Action (ONG)
GFDRR	:	<i>Global Facility for Disaster Reduction and Recovery</i>
GNSP	:	Groupement National des Sapeurs-Pompiers
GRC	:	Gestion des Risques et Catastrophes
IAGU	:	Institut Africain de Gestion Urbaine (ONG)
IEC	:	Information, Education, Communication
IST	:	Infection sexuellement transmissible
OCB	:	Organisation Communautaire de Base
OMD	:	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	:	Organisation Mondiale pour la Santé
ONG	:	Organisation Non Gouvernemental
PAN/LCD	:	Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PAPI	:	Programme d'Action prioritaire de Prévention des Inondations
PAR	:	Plan d'Action de Réinstallation
PANA	:	Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PASDUNE	:	Programme d'Actions pour la Sauvegarde du Développement Urbain des Niayes et Zones Vertes de Dakar
PCRPE	:	Projet de Construction et de Réhabilitation du Patrimoine de l'Etat
PDAS	:	Plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes et zones vertes de Dakar
PDD	:	Plan Directeur de Drainage de la région de Dakar
PDU	:	Plans Directeurs d'Urbanisme
PDNA	:	Evaluation des dommages, pertes et besoins post désastres
PFES	:	Point Focal Environnement et Social

PGES	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESE	:	PGES Entreprise
PNAE	:	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNAT	:	Plan national d'aménagement du territoire
PNE	:	Politique Nationale de l'Emploi
PNDL	:	Programme National de Développement Local
PROGEP	:	Projet de gestion des eaux pluviales
PRECOL	:	Programme d'Equipement des Collectivités Locale
SDE	:	Société d'Exploitation des Eaux
SIDA	:	Syndrome d'immuno-déficience acquise
SNPS/GR	:	Stratégie Nationale de Protection Sociale et de Gestion des Risques
TDR	:	Termes De Référence
UC-PROGEP	:	Unité de Coordination du PROGEP
VIH	:	Virus d'immuno humaine

RESUME EXECUTIF

Pour faire face à la problématique des inondations dans la région de Dakar, le gouvernement du Sénégal, avec l'appui de la Banque mondiale, est en cours de préparer le Programme de Gestion des Eaux Pluviales Dans la zone périurbaine de Dakar (PROGEP) dont l'objectif est de contribuer à réduire les risques d'inondation dans les zones périurbaines de Dakar et préserver les populations vivant dans les zones sujettes aux inondations. De plus, Le projet va promouvoir la gestion axée sur la durabilité et la résilience y compris dans la zone côtière par le biais de renforcement des capacités des acteurs de la gestion urbaine. L'Agence de Développement Municipale est en charge de la préparation et de l'exécution du projet. Les activités du PROGEP, notamment les activités de la Composante B (construction et gestion des ouvrages primaires de drainage) et de la Composante C (participation communautaire dans le drainage) pourraient impacter négativement sur l'environnement et le milieu socioéconomique. Afin de minimiser ces effets défavorables potentiels, il a été requis l'élaboration du présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).

L'élaboration du cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) permet d'orienter les activités du projet de manière à ce que les questions environnementales et sociales soient prises en compte et gérées dans toutes les activités mises en œuvre. Pour cela, il s'agira d'identifier les risques associés aux différentes interventions du projet et de définir les procédures et les mesures d'atténuation et de gestion qui devront être mises en œuvre en cours d'exécution du projet. Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) est conçu également comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités du projet. A ce titre, il sert de guide à l'élaboration d'Études d'Impacts Environnementaux et Sociaux (EIES) spécifiques des sous-projets dont le nombre, les sites et les caractéristiques environnementales et sociales restent encore inconnus.

En outre, le CGES définit le cadre de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du programme et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables. Le CGES aura une portée municipale, avec un focus particulier sur les infrastructures de drainage et les bassins de rétention des eaux pluviales.

Le contexte politique et juridique du secteur environnemental et des secteurs d'intervention du Projet PROGEP est marqué par l'existence de documents de politique et de planification stratégiques (Lettre de politique sectorielle de l'environnement ; Lettre de Politique Sectoriel des Transport, DSRP II ; Plan National d'action pour l'environnement ; Stratégie de conservation de la biodiversité ; Plan de lutte contre la désertification ; etc.). Au plan législatif et réglementaire, il existe plusieurs textes et règlements sur la gestion environnementale et sociale (Code environnement, code forestier, code d'hygiène, code de l'eau, code du travail, etc.), mais aussi sur les procédures des études d'impacts sur l'environnement. Toutefois, concernant l'évaluation environnementale et sociale, des limites sont notées en termes de sélection des activités (screening).

Les principaux acteurs institutionnels impliqués dans la mise en œuvre du Projet PROGEP, ont des expériences diverses sur les questions de gestion des inondations et de l'érosion côtière, mais des incohérences ont été notées dans leurs interventions, en termes de gestion, de coordination et de synergie dans la planification et de suivi de la mise en œuvre des actions.

Le Projet PROGEP est directement concerné par quatre (4) politiques de sauvegarde (4.01 Evaluation environnementale ; 4.04 – Habitas Naturels ; 4.11- Ressources Culturelles Physiques et 4.12 - Réinstallation Involontaire : un Cadre de Politique de Réinstallation ou CPR était préparé pour satisfaire cette politique de sauvegarde). Les autres politiques de sauvegarde de la Banque mondiale ne sont pas déclenchées par le projet. Les Directives Générales sur l'Environnement, Santé et Sécurité d'avril 2007 de la Banque mondiale sont aussi applicables.

Tableau 1 Synthèse des PO applicables

Politique de sauvegarde de la Banque mondiale	Applicable
4.01 - Evaluation environnementale	Oui
4.04 - Habitats naturels	Oui
4.09 - Lutte antiparasitaire	Non
4.11 - Ressources Culturelles Physiques	Oui
4.12 - Réinstallation Involontaire des populations	Oui
4.10 - Populations autochtones	Non
4.36 - Forêts	Non
4.37 - Sécurité des barrages	Non
7.50 - Projets relatifs aux voies d'eau internationales	Non
7.60 - Projets dans des zones en litige	Non

De façon générale, les activités PROGEP vont entrainer les impacts positifs suivants :

- Amélioration du cadre de vie des populations de la zone d'intervention, à travers la résolution du problème des inondations et la création d'espaces de loisirs autour des bassins de rétention ;
- Amélioration de l'hydrodynamique des sous bassins versants de la zone d'intervention du projet ;
- Amélioration de l'assainissement global des maisons, infrastructures et autres espaces de vie (écoles, centres de santé, marchés, mosquées, etc.) à travers la prévention de l'inondation et la réduction des risques de saturation des fosses septiques domestiques ;
- Réduction de la prévalence des maladies liées à la stagnation des eaux pluviales et les incidences socioéconomiques (perte d'activités, morbidité, etc.) corrélatives ;
- Accroissement de la résilience des communautés face aux risques naturels (inondation, érosion côtière, sécheresse) ;
- Préservation des actifs des ménages et entreprises contre les risques d'inondations ;
- meilleure participation des communautés locales à la mise en œuvre à la gouvernance urbaine.

Toutefois, les canaux de drainage et les bassins de rétention pourraient occasionner des effets négatifs sur l'environnement et le milieu humain :

En phase de travaux

- Pertes de terres non agricoles (terrains urbains non construits), démolition partielle ou totale d'habitations et perte temporaire de revenus
- Dommages corporels / mortalité en cas de survenance d'accidents de chantiers ;
- Nuisances temporaires (bruits, perturbations de la circulation, etc.) pour les riverains des chantiers ;
- Risque de dégradation potentielle de ressources culturelles physiques

En phase d'exploitation

- Augmentation de la prévalence des maladies liées à l'eau stagnante dans les voisinages des bassins de rétention;
- Risque accru de noyade dans les bassins de rétention en cas de dégradation/disparition des clôtures de protection;
- Augmentation potentielle de nuisances olfactives pour les populations avoisinantes des bassins de rétention;
- Perte d'esthétique sur les portions de plage aux niveaux des exutoires en raison de pollution d'origine biophysique et de la nature des ouvrages de rejet adoptés.

Tableau 2 Appréciation globale des impacts par catégorie d'activités du projet

Activités du projet	Impacts environnementaux		Impacts sociaux	
	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs
Canaux de drainage	Majeur	Modéré	Majeur	Mineur
Bassins de rétention	Majeur	Modéré	Majeur	Mineur
Projet d'investissement communautaire (PIC) en appui au fonctionnement des systèmes de drainage	Majeur	Mineur	Majeur	Mineur
Développement d'espaces de loisirs au sein des communes	Majeur	Mineur	Majeur	Mineur

Pour éviter ou réduire ces impacts négatifs potentiels, le CGES a prévu un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), incluant une procédure de sélection environnementale et sociale des activités à réaliser dans le cadre du PROGEP, en tenant compte des exigences des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale et de la législation environnementale nationale.

Le PGES identifie le cadre d'orientation des interventions futures en termes de priorités nationales de gestion environnementale et sociale, en tenant compte des exigences des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Les tableaux ci-dessous présentent le récapitulatif des étapes et des responsabilités institutionnelles pour la sélection et la préparation de l'évaluation, de l'approbation et de la mise en œuvre des activités du PROGEP : (i) les projets structurants (bassins et canaux) et (ii) les microprojets de moindre envergure (Aires de promenade et espaces libres proches ; Aménagements paysagers ; voies piétonnes ; Parcours sportif ; Aires de jeux pour enfants, Aires de repos, appui à la bonne gestion des déchets, et autres mesures d'adaptation côtière à Saint Louis etc.).

Tableau 3 Responsabilités du processus de sélection des projets structurants

Etapes	Responsables
<i>Etape 1</i> : Préparation des projets	UC-PROGEP
<i>Etape 2</i> : Sélection et classification environnementale et sociale	PFES/ UC-PROGEP
<i>Etape 3</i> : Validation de la classification environnementale et sociale du projet	DEEC
<i>Etape 4</i> : Exécution du travail environnemental et social	PFES/ UC-PROGEP
4.1. Application de simples mesures d'atténuation	PFES/ UC-PROGEP
4.2. Réalisation d'étude d'impact environnemental (EIES)	PFES/ UC-PROGEP
<i>Etape 5 : Examen et approbation</i>	DEEC
<i>Etape 6: Consultations publiques et diffusion</i>	<ul style="list-style-type: none"> • UC-PROGEP • DEEC
<i>Etape 7</i> : Intégration des mesures environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offre	PFES/ UC-PROGEP
<i>Etape 8 : Mise en œuvre des mesures y compris la préparation de PGES d'exécution)</i>	Entreprises prestataires

<i>Etape 9: Surveillance et Suivi environnemental et social</i>	<u>Supervision :</u> <ul style="list-style-type: none"> • PFES/ UC-PROGEP • Membres Comité Pilotage et Comité Technique du PROGEP <u>Surveillance :</u> <ul style="list-style-type: none"> • travaux : Bureaux de Contrôle • entretien/gestion : communes arrondissements <u>Suivi:</u> DREEC/CRSE <u>Evaluation :</u> Consultants indépendants
---	--

Tableau 4 Responsabilités du processus de sélection des microprojets

Etapes	Responsables
<i>Etape 1 :</i> Préparation des microprojets	Bureaux d'études ou ONG spécialisées
<i>Etape 2:</i> Remplissage du formulaire de sélection environnementale et sociale	PFES/UC-PROGEP
<i>Etape 3:</i> Exécution du travail environnemental et social Choix de simples mesures d'atténuation	PFES/UC-PROGEP
<i>Etape 4 :</i> Validation du choix des mesures environnementales et sociales	PFES/ UC-PROGEP
<i>Etape 5 :</i> Intégration des mesures environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offre	PFES/UC-PROGEP
<i>Etape 6 : Mise en œuvre des mesures y compris la préparation de PGES d'exécution)</i>	Entreprises prestataires
<i>Etape 7: Surveillance et Suivi environnemental et social</i>	<u>Supervision :</u> <ul style="list-style-type: none"> • PFES/ UC-PROGEP • Membres Comité Pilotage et Comité Technique du PROGEP <u>Surveillance :</u> <ul style="list-style-type: none"> • travaux : Bureaux de Contrôle et ONG • entretien/gestion : communes arrondissements <u>Suivi:</u> DREEC/CRSE <u>Evaluation :</u> Consultants indépendants

Pour mieux optimiser la gestion des aspects environnementaux et sociaux du PROGEP, il a été proposé, dans le PGES, un programme de suivi et des recommandations détaillées concernant les arrangements institutionnels. En plus, le PGES a identifié les mesures suivantes pour une meilleure prise en compte de l'environnement dans le secteur : Renforcement de l'expertise environnementale (UC-PROGEP au sein de l'ADM et membres du Comité de Pilotage) ; Provision pour la réalisation et la mise en œuvre d'éventuelles EIES ;; Programmes de formation, de sensibilisation et de mobilisation sociale des acteurs locaux ; Programme de suivi environnemental et social. Le cout total des mesures du GCS est estimé à **350 000 000 FCFA**.

Pour mieux optimiser la gestion des aspects environnementaux et sociaux du PROGEP, il a été proposé un Plan de consultation, un programme de suivi de proximité par les Bureaux de contrôle, en collaboration avec les autorités locales. Le suivi externe sera principalement exécuté par la DEEC à travers le CRSE. La supervision est assurée par le PFES/UC-PROGEP et les membres du Comité Technique du PROGEP. Les Entreprises chargées des travaux devront préparer et mettre en œuvre des PGES Entreprise (PGESE) sous leur responsabilité. Le suivi jour après jour de l'exécution adéquate de ces PGESE sera de la responsabilité, sur une base contractuelle, des Bureaux de Contrôle. Les entreprises et les Bureaux de Contrôle devront recruter un personnel qualifié pour cette tâche.

INTRODUCTION

1.1. Contexte et objectif du projet

Le phénomène des inondations dans la région de Dakar plus particulièrement dans la zone périurbaine de Dakar (Départements de Pikine et Guediawaye) est devenu récurrent durant ces dernières années. Les nouvelles conditions créées par le retour des pluies, la modification de l'occupation du sol, du contexte hydrogéologique, du dysfonctionnement du réseau hydrographique et de l'absence de réseau de drainage ont favorisé cette situation qui au demeurant a créé des enjeux sociaux, financiers et environnementaux.

Pour faire face à cette problématique, le gouvernement du Sénégal, avec l'appui de la Banque mondiale, met en oeuvre le Projet de Gestion des Eaux Pluviales dans la zone périurbaine de Dakar (PROGEP). L'objectif est de préserver les populations vivant dans les zones sujettes aux inondations en contribuant à réduire les risques d'inondation dans les zones périurbaines de Dakar, renforcer les capacités nationales de gestion urbaine à travers axée sur un appui pilote à l'initiative de promotion des 'villes durables'. L'Agence de Développement Municipal est en charge de la préparation et de la mise en oeuvre du projet.

Les activités du PROGEP, notamment les activités de la Composante B (construction et gestion des ouvrages primaires de drainage) et de la Composante C (participation communautaire dans le drainage) pourraient impacter négativement sur l'environnement et le milieu socioéconomique. Afin de minimiser ces effets défavorables potentiels, il a été requis l'élaboration du présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).

1.2. Objectif du cadre de gestion environnementale et sociale (CGES)

L'élaboration du cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) permet d'orienter les activités du projet de manière à ce que les questions environnementales et sociales soient prises en compte et gérées dans toutes les activités mises en oeuvre. Pour cela, il s'agira d'identifier les risques associés à l'exécution du projet et de définir les procédures et les mesures d'atténuation et de gestion qui devront être mises en oeuvre. Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) sert de guide à l'élaboration d'Études d'Impacts Environnementaux et Sociaux (EIES) spécifiques des sous-projets dont le nombre, les sites et les caractéristiques environnementales et sociales restent encore inconnus. A cet effet, il propose un mécanisme de tri des activités et sous projets selon les impacts environnementaux et sociaux potentiels, et un ensemble de mesures visant à assurer que les diligences requises par la réglementation et l'accord de financement.

1.3. Démarche Méthodologique

L'approche méthodologique a été basée sur le concept d'une approche systémique, en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le PROGEP : (i) analyse des documents du projet et d'autres documents stratégiques et de planification au niveau national ou local; (ii) rencontres avec les acteurs institutionnels et socioprofessionnels principalement concernés par le projet. Les informations collectées ont servi de base pour la rédaction du CGES.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Objectif du projet

Le projet contribuera à réduire les risques d'inondation dans les zones périurbaines de Dakar renforcer les capacités de gestion urbaine intégrant la durabilité y compris la résilience au changement climatique. Cet objectif sera atteint grâce une combinaison de mesures liées infrastructurelles et non infrastructurelles qui visent (i) à améliorer la prévention des inondations dans le péri-urbain de Dakar, (ii) promouvoir la gestion urbaine axée sur l'appui pilote à l'initiative nouvelle de promotion des "villes durables" suggérée par le cycle 6 du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), y compris dans la zone côtière ; (iii) à renforcer la participation communautaire à la gestion des infrastructures d'assainissement.

Les mesures comprennent entre autres: i) la construction d'infrastructures prioritaires de drainage (canaux primaires et secondaires, bassins de rétention d'eau, etc.) qui permettra l'évacuation des eaux pluviales de la cuvette vers la mer ; ii) la responsabilisation des municipalités et des populations locales dans la gestion des eaux pluviales et du cadre de vie en milieu urbain ; iii) la prévention des inondations et leur atténuation grâce à des plans d'urbanisme appropriés et intégrés ; iv) le renforcement du système de gestion des risques et un effort dans la sensibilisation et l'éducation des communautés touchées afin de promouvoir un changement de comportement et une résilience face aux risques.

2.2. Composantes du PROJET

Le PROGEP comprend quatre (4) composantes :

- La composante A, portant initialement sur le renforcement institutionnel en matière de gestion urbaine subit des modifications avec le financement additionnel par l'intégration de : (i) d'activités relatives à la promotion du concept "villes durables" essentiellement sous forme d'appui technique ; (ii) des activités de gestion et partage des connaissances sur la gestion urbaine et la résilience au changement climatique
- La composante B, portant sur la construction des infrastructures susceptibles d'avoir des impacts environnementaux et sociaux, qui ne change pas avec le financement additionnel. Au contraire, tous les travaux initialement prévus ne seront en définitive pas réalisés
- La composante C, portant sur le renforcement des capacités des acteurs communautaires pour la gestion urbaine et l'appui au développement de projets d'investissements communautaires (PIC) visant à améliorer le fonctionnement des infrastructures de drainage, ne change pas avec le financement additionnel
- La composante D, portant sur la coordination – gestion du projet, ne change pas non plus.

Composante A. : Intégration des risques d'inondations dans la gestion urbaine

Cette composante est nécessaire pour résoudre le problème des inondations en milieu urbain, intégrer les risques d'inondation dans la planification urbaine, renforcer davantage le rôle des municipalités et de la population locale dans la gestion des inondations et améliorer la gouvernance urbaine et la réglementation de l'utilisation des sols. Cette composante comprendra deux sous-composantes:

- **A.1. Planification et gestion urbaine :** cette sous-composante supporte des activités sur Pikine et Guédiawaye, qui sont les suivantes :
 - Finalisation et dissémination du Plan Directeur de Drainage pour l'agglomération de Dakar ;
 - Développement d'un Système d'Information Géographique pour une cartographie des zones à risques d'inondations couvrant les communes de Pikine et Guédiawaye ;
 - Déclaration de zones inondables en zones non habitables qui devra être intégrée dans le Plan de Développement Urbain ;

- Développement et vulgarisation d'une boîte à outil pour la planification urbaine et gestion qui intègre les risques d'inondation et la gestion des eaux pluviales au niveau central et local ;
- Mise à jour et vulgarisation des plans d'urbanisme locaux des Communes de Pikine et Guédiawaye ;
- Développement et vulgarisation des normes et standards de la construction au niveau central et local ; et
- Développement d'une stratégie de répliation pour d'autres zones urbaines au Sénégal.
- Adoption d'une stratégie nationale de planification et de gestion urbaine intégrée prenant en compte la prévention d'inondation et les impacts liés au changement climatique.

A.2. Renforcement institutionnel et développement des connaissances : Les activités de cette sous-composante proposée afin de mieux capitaliser et partager les leçons issues de la mise en oeuvre du projet, les outils de promotion de la durabilité sont les suivantes :

- Clarification des rôles et responsabilités des acteurs dans le secteur du drainage, de la gestion des eaux pluviales et de la gestion urbaine;
- Elaboration et mise en œuvre d'un programme de formation pour améliorer la gouvernance urbaine liée avec la gestion des eaux pluviales et le risque d'inondation, assurer le contrôle, le suivi et l'application des lois, normes et standards de construction, etc. basé sur les résultats de l'étude institutionnelle et coordonné avec le projet financé par le GFDRR. Il est important que l'Etat prenne, d'ores et déjà, des initiatives empêchant l'expansion de l'habitat spontané dans les zones basses et autour des zones d'épandage. Cet effort pourrait être initié par une opération pilote de sécurisation d'emprises qui permettra de tester des approches pratiques et opérationnelles et d'identifier les contraintes à surmonter pour une opération plus globale.
- Renforcement des capacités de DESCOS pour améliorer l'application des réglementations en matière d'occupation des sols (petits équipements, formation) ; et
- Voyages d'études avec des villes qui ont initié des initiatives similaires.

A.3. Appui pilote à la nouvelle initiative de promotion des 'villes durables' : les activités de cette sous composante portent sur :

- **3.1. Cas de Diamniadio:**
 - 1. Etude diagnostique intégrale ville durable (Stratégie/Plan)
 - 2. Etude bassin versant et PDD
 - 3. Elaboration et vulgarisation Plan d'Urbanisme de Détail (PUD) environs Diamniadio intégrant dimension risque au changement climatique
 - 4. Accompagnement de l'intercommunalité (CAR communautés agglomération de Rufisque)
 - 5. Validation plan d'actions prioritaires et mise en œuvre des micro-projets pilotes (e.g. aménagement paysager/plans d'eau/sécurisation d'emprises/gestion des ordures)
- **3.2. Cas de Saint-Louis**
 - 1. Etude diagnostique intégrale ville durable (Stratégie/Plan d'action prioritaire)
 - 2. Modélisation, études, mécanisme suivi environnemental
 - 3. Elaboration et vulgarisation d'un PUD intégrant dimension risque au changement climatique
 - 4. Fourniture d'Equipements hydro-climatique
 - 5. Accompagnement de l'intercommunalité
 - 6. Mise en œuvre des micro-projets pilotes (e.g. aménagement paysager/plans d'eau/sécurisation d'emprises/gestion des ordures)

Composante B. Construction et gestion des ouvrages primaires de drainage (*Inchangé dans le cadre du financement additionnel*)

De nombreuses initiatives sont actuellement en cours par différents acteurs. Elles visent notamment à interconnecter les bassins de stockage et à évacuer les eaux vers la mer de façon gravitaire, par pompage ou par une combinaison des deux. Cependant, ces initiatives ne sont pas toutes optimales et ne découlent pas d'une vision globale unifiée et ce, en raison de l'absence de plan directeur. En outre, si le dimensionnement de ces ouvrages ou leur calage n'est pas adéquat, ils risquent de compromettre la disponibilité des emprises pour le projet définitif. En tout état de cause, les études du plan directeur de drainage devront en faire le diagnostic et en évaluer la pertinence hydraulique, économique et environnementale. Les missions recommandent que ces initiatives soient mieux maîtrisées et surtout soumises à une validation technique dès que l'avancement des études de plan directeur le permet.

Les missions constatent que des ouvrages existants mais non optimisés peuvent demeurer comme solution transitoire surtout si la solution définitive est entravée par des difficultés foncières ou de déplacement de populations, ou bien en cas de limitation de budget. Une optimisation du nombre de bassins d'écroulement est certainement à faire. Il faut éviter de multiplier le nombre de bassins de petite taille qui n'ont qu'un impact limité sur le plan hydraulique. L'élimination éventuelle de certains bassins va permettre de récupérer du terrain et de disposer d'une réserve foncière pour les relogements ou d'autres équipements de base.

La construction des infrastructures primaires de drainage qui permettra l'évacuation des eaux de pluie vers les exutoires. La construction d'un réseau de drainage est déjà prévue dans le cadre de la restructuration urbaine de Pikine Irrégulier Sud (APIX SA, projet d'autoroute à péage Dakar Diamnadio).

La composante comprendra deux sous-composantes :

- **B.1. Construction des infrastructures primaires de drainage:** Les activités de cette sous-composante proposées sont les suivantes :
 - Etudes de faisabilité technique d'un plan d'investissement prioritaire basées sur le plan directeur de drainage et évaluation environnementale et sociale seront préparées. Une coordination sera assurée avec la révision en cours du plan directeur d'assainissement déjà lancé par l'ONAS avec l'appui financier de la Banque Européenne d'Investissement. Les investissements pour le drainage prendront en compte les zones de peuplement existantes et leur implantation seront conçue avec l'optique de minimiser la réinstallation des ménages, qui devraient se limiter à ceux qui sont installés dans les emprises des futurs canaux de drainage.
 - Construction d'infrastructures primaires de drainage ce qui permettra l'évacuation des eaux pluviales de certains quartiers de Pikine et Guédiawaye. Une décision devra être prise sur le niveau de risque acceptable: les systèmes primaires de drainage sont souvent conçus pour des crues dont la période de retour est de 10 ou 20 ans selon le coût de la protection envisagé et de l'importance socio-économique des zones protégées.
- **B.2. Gestion et maintenance des réseaux de drainage:**
 - Clarification des mécanismes institutionnels et financiers pour le fonctionnement et la maintenance (O&M) basé sur des résultats de l'étude institutionnelle et financière ; et
 - Développement d'un système de maintenance pour le système de drainage tertiaire par les municipalités de Pikine et Guédiawaye et la CADAK.

Composante C. Participation communautaire dans le drainage (Inchangé dans le cadre du financement additionnel)

La participation communautaire à la mise en œuvre et la gestion des infrastructures de drainage des eaux pluviales en milieu urbain sera fortement appuyée dans les quartiers sélectionnés. Cette composante appuiera les approches novatrices et la participation des populations locales et des ONG dans la résolution des problèmes liés aux inondations. Les leçons tirées d'autres projets de gestion des eaux pluviales dans d'autres pays ont montré que la construction de réseaux de drainage primaires devait être coordonnée avec les municipalités et les populations locales afin de faciliter leur acceptation et appropriation, ainsi que l'entretien des canaux sur le long terme.

Dans le domaine de la gestion des risques d'inondation au niveau des quartiers périphériques de la région de Dakar, il y a une multiplicité d'acteurs (communes, associations de jeunes ou de femmes, organisations communautaires de base, organisations non gouvernementales, groupements d'intérêt économiques) et des plateformes (comités de lutte et de gestion, structures d'intercommunalité) qui interviennent. Ces différents acteurs sont impliqués dans une panoplie d'activités incluant : le secours d'urgence apporté aux familles des victimes ; l'octroi de petit matériel de lutte contre les inondations et de gas-oil ; l'animation de comités de lutte ; la formation de volontaires ; l'entretien des canaux secondaires et tertiaires ; la gestion des conflits ; l'information, l'éducation et la communication.

Toutefois, l'ensemble de ces acteurs interviennent dans un contexte où toute coordination est absente sur le terrain. Aussi, dans la mesure où l'urbanisme et la gestion des eaux de pluie sont des compétences transférées, il convient de réfléchir sur un schéma de gestion inclusive et participative basé sur les avantages comparatifs de différents intervenants à la base. Il faut souligner que les inondations sont un phénomène essentiellement vécu au niveau local et c'est à ce niveau qu'il convient de développer des partenariats les plus efficaces possibles, y compris avec le secteur privé local, composé essentiellement de micro-entreprises. Ainsi les Communes en tant que responsables des schémas d'aménagement devraient coordonner toute la planification et la mise en œuvre des activités et au besoin faire appel à des mécanismes d'intercommunalité pour rendre la collaboration la plus efficace possible. Les communes comme on le sait typiquement manquent de ressources nécessaires pour prendre en charge les besoins croissants en services sociaux de base des populations vivant dans les zones inondables des banlieues. Evidemment, les principales contraintes des communes sont d'ordre financier, technique et accentuées par l'absence de ressources humaines adéquates. Les ONG pourraient assister les communes à améliorer la fourniture des services à la base et amplifier leurs impacts en assistant dans le processus de participation des populations dans la planification et la mise en œuvre des activités tout en facilitant les relations entre les communautés et les partenaires et le renforcement des capacités et les innovations. Quant aux organisations de base au niveau des quartiers elles peuvent être renforcées dans l'entretien des canaux secondaires et tertiaires, les petits travaux et les activités d'IEC, et de manière générale dans les stratégies endogènes de résilience développées par les communautés pauvres vivant dans les zones inondables.

Des micro-projets pilotes seront financés à Diamniadio et Saint-Louis pour renforcer les activités d'assistance technique (appui institutionnel et de renforcement de capacités) prévues dans la nouvelle sous-composante A3 relative à l'intégration de la durabilité et de la résilience au climat dans la gestion urbaine. Ces micro-projets seront sélectionnés et mis en œuvre en utilisant l'approche des "Projets d'Investissement Communautaire (PIC)" en cours avec le projet original à Guédiawaye et Pikine.

Cette composante comprendra deux sous-composantes:

- **C.1. Projets pilotes participatifs :** Les activités de cette sous-composante proposées sont les suivantes :
 - identification et vulgarisation des leçons apprises sur les mesures de résilience et de prévention aux inondations, de gestion du drainage des eaux pluviales et des mesures

d'adaptation aux impacts de l'érosion côtière par les communautés urbaines de Sénégal et d'ailleurs;

- Développement et mise en œuvre de projets pilotes participatifs de construction, de réhabilitation et d'entretien du réseau de drainage tertiaire des eaux pluviales permettant de connecter des zones à risques au réseau secondaire et primaires des eaux pluviales;
- Appui aux initiatives pilotes et aux innovations telles que l'aménagement, la mise en valeur et la gestion des zones humides et des zones écologiques sensibles et le développement d'espaces verts au sein des communes pour l'amélioration du cadre de vie ; et
- Développement et mise en œuvre des mécanismes d'appui communautaires aux fonctions de la DSCOS (prévention et application de la réglementation en vigueur) notamment en zones à risques identifiées
- Ces initiatives seront portées par les communes et les Organisations Communautaires de Base appuyées par des ONG ou/et des facilitateurs sociaux.

Les microprojets pilotes concernent :

- Aires de promenade et espaces libres proches ;
- Aménagements paysagers ;
- Aménagement de voies piétonnes,
- Parcours sportif ceinturant les plans d'eau,
- Aires de jeux pour enfants,
- Aires de repos (cabanon, cases, etc.),
- Espaces de pique-nique,
- Aires d'exposition,
- Espaces aménagés pour la pêche récréative,
- Restaurants, terrasses et pontons.

C.2. Sensibilisation et communication : Les activités de cette sous-composante proposées sont les suivantes :

- Elaboration d'une stratégie et campagne d'information, éducation et communication (IEC) basée sur des leçons apprises au Sénégal (Fondation Droit à la Ville, PRECOL) et privilégiant le changement des comportements et l'entretien des ouvrages et canaux de drainage en partenariat avec les radios communautaires ;
- Mise en œuvre de la stratégie/campagne IEC ;
- Développer un mécanisme de retour d'expérience animé par des facilitateurs sociaux des zones concernées pour informer les acteurs du projet et améliorer les activités ainsi que pour guider la stratégie de réplication du projet.

Composante D. Coordination et Gestion du Projet

Cette composante fournira un financement pour la mise en œuvre satisfaisante du Projet comprenant le personnel, les coûts d'exploitation, le suivi et l'évaluation ainsi que le coût des audits.

3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DANS LA ZONE DU PROJET

3.1. Profil biophysique et socio-économique de la région de Dakar

3.1.1. Situation géographique administrative

L'espace régional de Dakar comprend 4 Départements (Dakar, Pikine, Guédiawaye et Rufisque), 9 Arrondissements, 43 Communes et 4 ex Communautés rurales (Sangalkam, Yène, Bambilor et Niague-Tivaouane Peulh) devenus communes suite à la réforme de 2014, 4 Villes (Dakar, Pikine, Guédiawaye et Rufisque) et 4 Communes (Diamniadio, Sébikotane, Bargny, Sendou).

Le périmètre d'étude couvre la zone périurbaine de Dakar et les Communes ciblées sont celles de Dalifort, Djidah Thiaroye Kaw, Mbao, Keur Massar, Hann Bel-Air et Wakhinane Nimzatt.

Présentation et caractérisation de la zone d'étude

La zone d'étude est comprise entre la Grande Niaye de Pikine et l'axe Mbeubeuss-Rufisque. Elle correspond à la partie centrale de la presqu'île du Cap Vert. Elle couvre une superficie de 108.384 km².

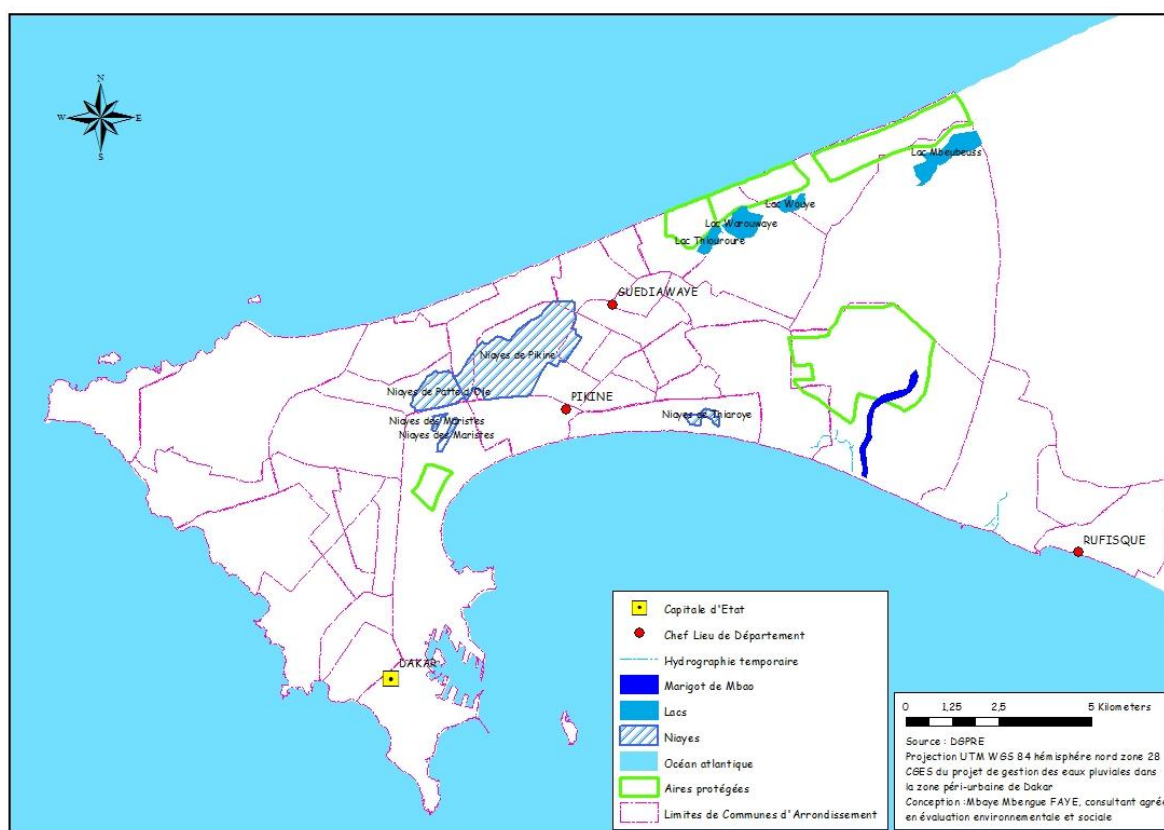


Figure 1 Localisation de la zone d'étude (banlieue Dakar)

Climat

Les zones ciblées par le projet appartiennent au domaine climatique sahélo-soudanien où deux (2) saisons fondamentales peuvent être distinguées en fonction du critère pluviométrique : une longue saison sèche et une courte saison pluvieuse.

Les Communes ciblées par le projet, bénéficient des mêmes conditions climatiques que la station météorologique de Dakar-Yoff. Les principaux paramètres climatiques enregistrés durant la période 1951 à 2010 sont :

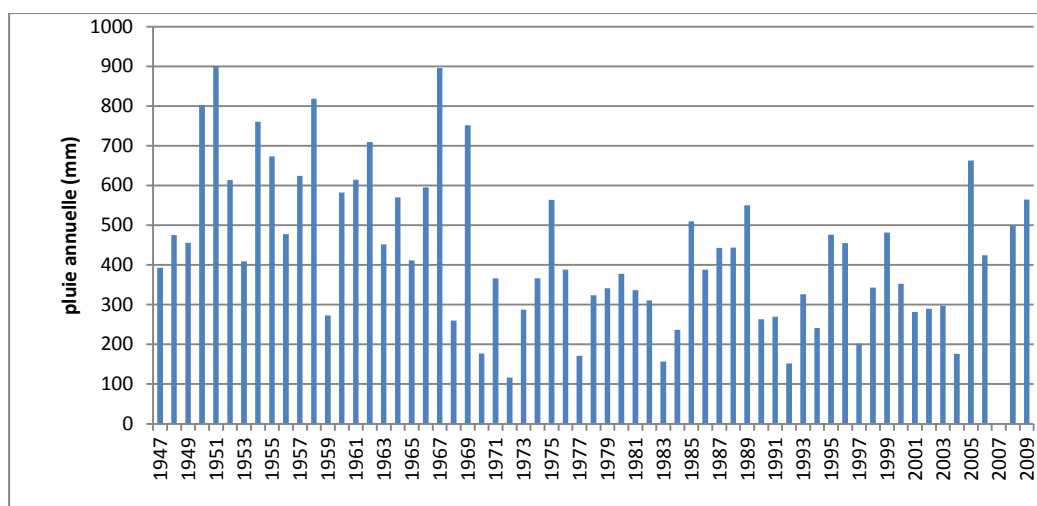
- Pluviométrie moyenne annuelle : 484,27 mm

- Température moyenne annuelle : 24,6 °C
- Humidité relative moyenne annuelle : 60,6 %
- Vitesse moyenne annuelle du vent : 4,72 m/s

Caractérisation de la pluviométrie dans la zone d'étude

L'évolution de la pluie annuelle dans la zone de Dakar par la figure ci-dessous. Les apports pluviométriques sont très irréguliers d'une année à l'autre. La région reçoit en moyenne une pluviométrie de 438 mm. Les maximums ont été de 901 mm et 895 mm, respectivement en 1951 et en 1967. Le minimum a été observé en 1972 avec une hauteur de pluie annuelle de 116.7. La figure ci-dessous montre les statistiques de la pluie annuelle à Dakar. L'année 2009 a été assez humide, la hauteur de pluie enregistrée a été de 564 mm, ce qui correspond à un temps de retour de 4.5 années. La pluviométrie est caractérisée par une grande variabilité inter annuelle (895mm en 1967 et 117mm en 1972). L'hivernage est concentré sur quatre(4) mois ; les 98% des pluies sont observées entre juillet et octobre et 75% entre août et septembre.

Figure 2 Caractérisation de la pluviométrie dans la zone d'étude



Source ANAMS : Evolution interannuelle de la pluviométrie à Dakar Yoff

Relief et topographie

Le relief de la région de Dakar est dans l'ensemble plat, on y distingue topographiquement trois (3) zones bien distinctes :

- la tête de la presqu'île, zone relativement élevée avec comme point culminant les Mamelles (150 mètres). On y retrouve également d'autres points élevés à savoir les formations basaltiques du Cap Manuel et de la pointe des Almadies ;
- la zone déprimée occupée par des formations dunaires et des dépressions inter-dunaires appelée les « Niayes » issues des différentes transgressions et régressions marines datant du Quaternaire fait suite à la tête de la presqu'île ;
- la partie orientale située entre Yenne, Rufisque, Sangalkam et Sébikotane. Elle est relativement importante constituée de collines et de plateaux aux versants assez doux avec des altitudes variant entre 30 et 80 mètres. Cette partie Orientale se prolonge à l'Est par le massif de Ndiass.

C'est une région qui s'intègre dans un cadre morphologique caractérisé par un relief allant des sommets dunaires qui culminent entre 15 et 20 m aux dépressions et couloirs inter dunaires, où la nappe phréatique est affleurante ou sub affleurante. Les dépressions et les couloirs intermédiaires sont des vestiges d'anciennes vallées qui sont recouvertes en partie par les systèmes dunaires suivants :

- les dunes ogoliennes caractérisées par une alternance de dunes longitudinales et de couloirs interdunaires orientés NE/SW ;
- les dunes jaunes et blanches sur le littoral nord avec des reliefs sableux à talus abrupt ;
- les dunes blanches formant un cordon sur le littoral sud.

Un premier type de bas-fonds s'est développé dans les dunes Ogoliennes, notamment les « Niayes » qui correspondent à des dépressions dunaires fermées à nappe phréatique affleurante ou sub-affleurante.

Pédologie

La pédogenèse dépend de l'importance des pluies mais aussi des facteurs au niveau local notamment la roche mère. Une bonne partie de la région de Dakar est occupée par des dunes continentales fixées datant de l'Ogolien. C'est sur ces terrains que l'on retrouve des sols ferrugineux non lessivés. Ces sols sont pauvres en matière organique et sont sujets à l'érosion éolienne et aux eaux de ruissellement.

Le Département de Pikine se trouve dans une dépression contenant un système dunaire continental des dunes rouges (erg de Pikine et erg de Keur Massar) avec un réseau hydrographique assez dense. Cette configuration géographique fait que certaines communes d'arrondissement sont les plus exposées aux problèmes d'inondation.

Le Département de Guédiawaye est situé dans l'épais cordon de sables dunaires littoraux semi-fixés. Ces dunes s'allongent en bandes parallèles au rivage de l'Atlantique, du nord au sud en suivant la direction des alizés maritimes. Du fait également que toute la ville de Guédiawaye en général est implantée dans une zone qui jadis épousait les contours et caractéristiques des « Niayes », c'est-à-dire des dépressions inter-dunaires, cette localité n'échappe pas au phénomène d'affleurement de la nappe phréatique sur certaines zones.

Géologie

La géologie de la région de Dakar détermine largement son relief. On rencontre généralement trois (3) formations géologiques dans la région de Dakar : les roches volcaniques du Tertiaire et du Quaternaire (tête de la presqu'île), les dépôts du Quaternaire de la zone des « Niayes » et les calcaires et marnes de l'Éocène moyen (Tertiaire et Secondaire) que l'on retrouve dans le reste de la région de Dakar.

Sa stratigraphie est connue depuis le Jurassique supérieur et le Crétacé jusqu'au Quaternaire, en passant par le Paléocène et l'Éocène grâce aux affleurements, aux prospections pétrolières et aux forages hydrauliques.

La succession litho-stratigraphique présente dans le secteur donne les informations nécessaires à la compréhension de l'hydrogéologie du secteur étudié et les séries stratigraphiques les plus pertinentes pour la présente étude concernent essentiellement le Quaternaire ancien et récent.

Le Quaternaire ancien est caractérisé par les lithofaciès suivants : les sables infra-basaltiques, les produits volcaniques, les grès à ciment calcaire de Yoff et les alluvions graveleux. Le Quaternaire est constitué par des formations sédimentaires et volcaniques et se subdivise en deux (2) zones :

- un système dunaire qui s'étend sur la zone de Thiaroye-Pikine-Dagoudane et qui se prolonge tout le long du littoral Ouest ;
- des sables masqués par des coulées volcaniques au niveau de la tête et de la Presqu'île.

Hydrographie-Hydrogéologie

Sur le plan hydrologique, le réseau hydrographique a un caractère souvent « artificialisé » et les bassins versants sont de faibles dimensions. La dégradation du réseau hydrographique a entraîné la formation d'un chapelet de lacs ou de mares. Les écoulements sont endoréiques car les cordons littoraux empêchent leur évacuation vers la mer. La forte imperméabilisation des sols en zone urbaine a modifié la nature du ruissellement quantitativement (diminution des pertes à l'écoulement, accélération du mouvement de l'eau). Au cours de ces trente dernières années, cette région a connu une

urbanisation très rapide, liée à l'exode rural que la péjoration climatique et la dégradation des conditions de vie en milieu rural ont entraîné dans toute la région Sahélienne.

Identification et caractérisation des différents bassins et du réseau hydrographique

Le domaine de l'étude appartient à la zone des sables quaternaires qui longent le littoral nord de la presqu'île du Cap Vert. L'examen de la carte altimétrique ou du modèle numérique de terrain permet de mettre en évidence le réseau hydrographique et les bassins versants drainés. Ce sont de petits bassins versants, de superficies comprises entre 1 et 35km². Ils sont caractérisés par des pentes moyennes de l'ordre de 2 à 3 %. Deux groupes de bassins versants se distinguent :

- Les bassins versants de la façade nord de la presqu'île, caractérisés par une pente générale orientée vers le nord :
 - bassin versant du lac Tiourour : le bassin versant du lac Tiourour s'étend sur 5.76 km² entre Guédiawaye et Yeumbeul ;
 - bassin versant Gounass : le bassin versant de Gounas s'étend sur 4.04 km² dans la zone de Pikine et Médina Gounass ;
 - bassin versant du lac Warouwaye : le bassin versant du lac Warouwaye s'étend sur 3.45 km² entre le bassin de Tiourour et le bassin du lac Wouye ;
 - bassin versant du lac Wouye : le bassin versant du lac Wouye est situé dans la zone de Malika –Yeumbeul. Il a une superficie de 6.04 km² ;
 - bassin versant du lac Mbeubeuss : le bassin versant du lac Mbeubeuss est situé dans la zone de Keur Massar. il a une superficie de 28.6 km² ;

- Les bassins versants de la façade sud de la presqu'île caractérisés par une pente générale orientée vers le sud :
 - bassin versant de la Grande Niaye : la Grande Niaye est située entre Pikine et Patte d'oie. C'est une vaste dépression qui s'ouvre sur la baie de Hann. Sa superficie est de 12.06 km² ;
 - bassin versant du Sotiba-Icotaf : ce bassin versant est situé entre la Grande Niaye et le bassin de SIPS-Thiaroye. C'est un petit bassin qui a une superficie de 1.36 km² ;
 - bassin versant de Sips : ce bassin versant est situé dans la zone de Thiaroye –SIPS-Guinaw Rail. Il a une superficie de 3.89 km² ;
 - bassin versant du Diamagueune : le bassin versant de Diamagueune est situé entre Diamagueune et la forêt de Mbao. Sa superficie de 8.47 km² ;
 - bassin versant du Marigot de Mbao : le bassin du Marigot de Mbao est situé au nord de Mbao-Keur Mbaye Fall. C'est le plus grand bassin de la zone avec une superficie de 34.72 km².

Tous ces bassins versants partagent une même nappe d'eau souterraine, appelée nappe des sables quaternaires de Thiaroye. Cette nappe est en contact avec les eaux marines dans sa limite nord -ouest. Les affleurements du substratum imperméable constituent la limite sud de cette nappe. La nappe des sables quaternaires est affleurante au niveau des lacs et de nombreuses dépressions appelées plus communément « niayes ». Ces dépressions sont les vestiges d'un ancien réseau hydrographique, très dégradé aujourd'hui. Certains de ces bassins versants sont endoréiques à cause de la présence des cordons dunaires et des nombreux bouchons dans le réseau hydrographique.

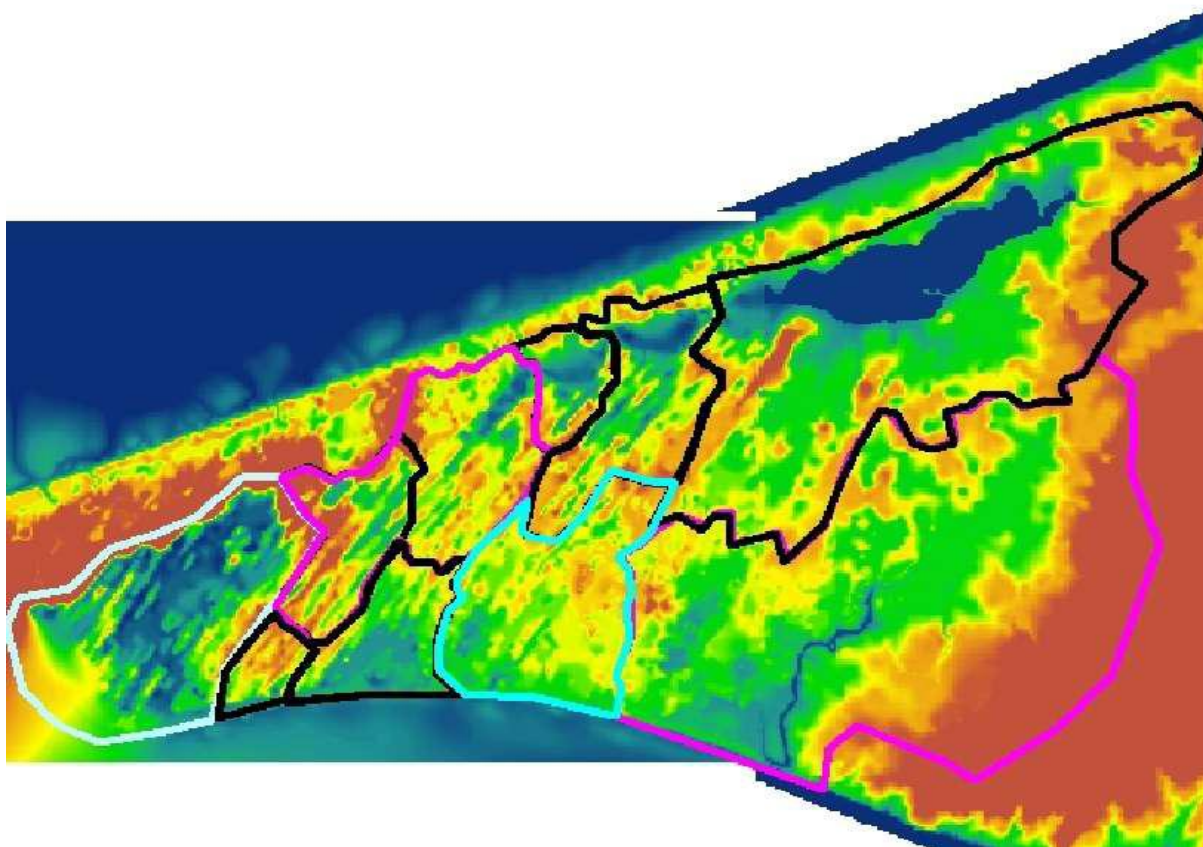


Figure 3 Localisation des bassins versants de la zone d'étude

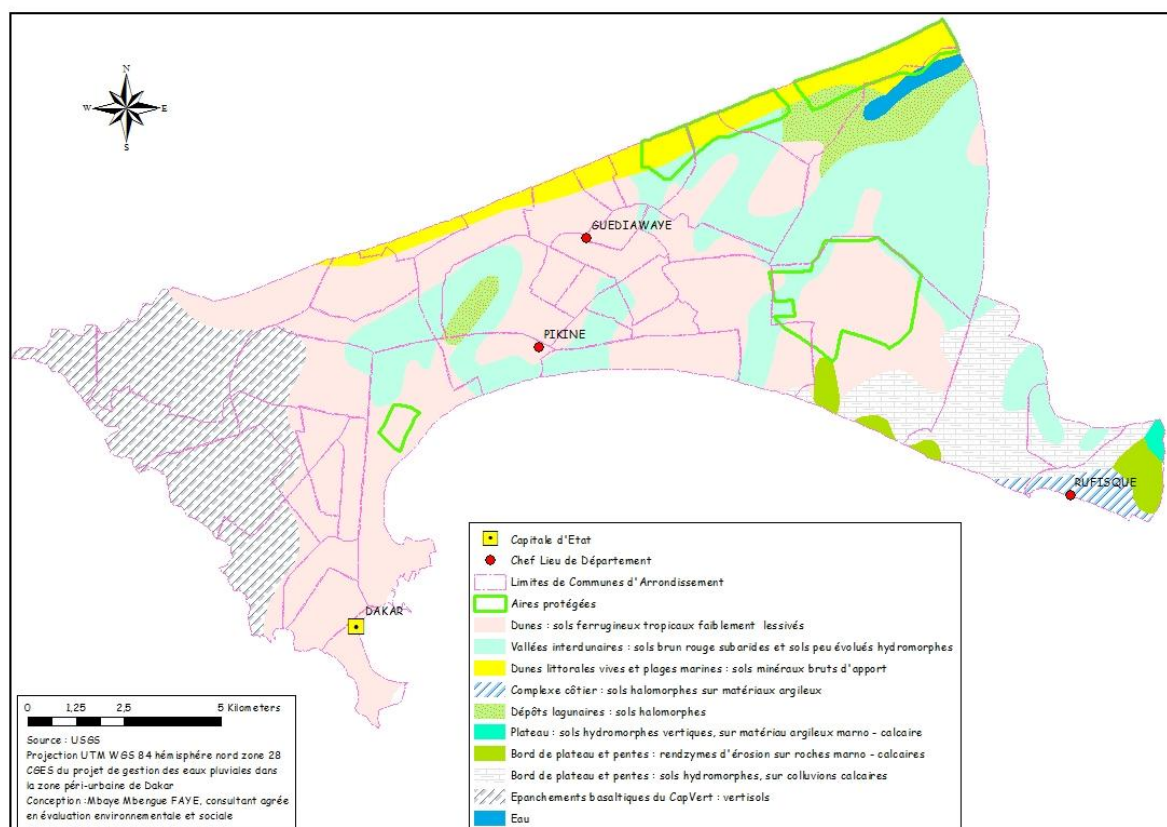


Figure 4 Eaux de surface

Mise à part l'Océan Atlantique, la région de Dakar ne dispose pas de véritable réseau hydrographique bien développé. Cependant, on note l'existence de deux (2) grands types de bassins versants drainés par les eaux de ruissellement directement corrélés à la pluviométrie :

- les bassins versants de façade Nord de la Presqu'île ;
- les bassins versants de la façade Sud de la Presqu'île.

La dégradation du réseau hydrographique a entraîné la formation d'un chapelet de lacs ou de mares. On peut noter dans la région de Dakar plusieurs milieux inondés temporaires dont la grande « Niaye » de Pikine, les « Niayes » de Maristes, de Patte d'Oie, de Thiaroye, la mare de Guinaw Rails, etc. En plus, on peut citer dans l'espace régional l'existence d'autres points d'eau dont le marigot de Mbao, le lac Tiouroure, le lac Warouwaye, le lac Mbeubeuss, le lac Rose, etc.

Eaux souterraines

Le système aquifère s'étend de la tête de la presqu'île de Dakar où il est masqué par les coulées volcaniques des Mamelles jusqu'à Saint-Louis sur une dizaine de kilomètres de largeur. Il s'agit donc de la même formation aquifère qui se subdivise en trois réservoirs appelés respectivement de l'Ouest vers le Nord-est :

- la nappe infrabasaltique de la tête de la presqu'île de Dakar ;
- la nappe des sables quaternaires du col de la presqu'île de Dakar qui s'étend de la grande « Niayes » de Pikine jusqu'au Lac Tanma ;
- et la nappe du littoral nord qui s'étend au-delà du lac Tanma.

A l'Ouest, les coulées volcaniques se sont mises en place sur les sables marins et continentaux. Cette morphologie est en relation avec la nature des deux (2) nappes que l'on y rencontre : l'une captive sous la couverture basaltique, l'autre libre dans le secteur des « Niayes ». La nappe infrabasaltique et la nappe des sables quaternaires de Thiaroye sont discutées ci-après. La nappe de Thiaroye est la continuité de la nappe infrabasaltique qu'elle prolonge latéralement à l'Est de la Presqu'Île de Dakar.

La nappe qui nous concerne directement dans le cadre de cette étude est celle des sables du Quaternaire de Thiaroye. Dans les dépressions interdunaires « Niayes » et aussi selon certains chenaux qui recoupent les alignements, la nappe phréatique affleure donnant naissance à une végétation luxuriante.

Jusqu'au milieu des années 80, la pluviométrie a été faible sur la région de Dakar. Le niveau de la nappe des sables de Thiaroye avait sérieusement baissé et les seules concentrations d'eaux ruisselées n'étaient observées qu'au niveau des points les plus bas tels que dans la zone des « Niayes ». Ainsi, la nappe est très souvent sub-affleurante à affleurante dans la quasi-totalité des « Niayes » pendant l'hivernage du fait des effets conjugués du retour de la normale pluviométrie et de l'accélération du coefficient de ruissellement vers ces zones dépressionnaires. La profondeur de la nappe phréatique varie de 0,5 mètres à environ 5 mètres suivant les apports pluviométriques.

Flore et végétation

Les formations végétales rencontrées dans la région de Dakar comprennent des espaces verts urbains, des forêts urbaines et périurbaines, des vergers et divers arbres remarquables.

Les forêts urbaines et périurbaines sont constituées par les forêts classées urbaines et les forêts des collectivités, les réserves forestières, les parcs, les périmètres de reboisement et les « Niayes », etc. Les aires classées sont au nombre de huit (8) dont les forêts classées de Mbao, le parc forestier de Hann, le périmètre de reboisement ou de fixation des dunes, etc.

La forêt classée de Mbao

C'est le plus grand massif forestier de la région de Dakar. Elle a été érigée en forêt classée par l'Arrêté de classement N°972/SEF du 7 Mai 1940 qui l'institue en forêt péri-urbaine. Elle couvre une

superficie de 771 hectares et constitue le seul poumon vert de Dakar en dehors du parc forestier de Hann. Les espèces dominantes sont *Anacardium occidentale* « Anacardier » qui occupe plus de 200 ha de l'espace, *Eucalyptus camaldulensis* « Eucalyptus », *Prosopis sp.*, *Casuarina equisetifolia* « Filao », *Faidherbia albida* « Kadd », *Parinari macriphylla* « Név », etc. Elle subit des agressions de toutes sortes dont des coupes frauduleuses, dépôt d'ordures et de gravats, empiétements divers.

Le périmètre de reboisement ou de fixation des dunes littorales

Il est classé par l'Arrêté de classement N°0568/SEF du 01 janvier 1950 pour le périmètre de fixation des dunes de Malika et par l'Arrêté de classement N°4085/SEF du 31 mai 1955 pour le périmètre de fixation des dunes du lac Rose. Il s'étend de Guédiawaye à Kayar et couvre une superficie de 2 181 ha dont 681 ha sur les dunes de Malika et 1500 ha sur les dunes du Lac Rose. L'espèce plantée est principalement composée de filao (*Casuarina equisetifolia*). C'est une forêt menacée par les coupes clandestines et le vieillissement de ses peuplements.

Les Niayes

La répartition des types de végétation s'explique par la topographie du milieu, la diversité des sols, la proximité plus ou moins grande de la nappe phréatique et la qualité des eaux. Il existe deux (2) types de végétation bien développées, une naturelle et l'autre artificielle introduite par l'homme. Les bas-fonds des « Niayes » sont occupés essentiellement par une roselière composée de plantes aquatiques en l'occurrence *Phragmites vulgaris*, *Typha sp.*, des Nénuphars (*Nymphaea lotus*), *Cyperus sp.* et sur les marges, des espèces moins exigeantes en eau telles que *Ipomea pes-caprae*. Les parties périphériques de ces zones humides sont occupées par des formations forestières constituées d'espèces fruitières ou d'essences forestières et agricoles.

3.2. L'occupation des sols, l'urbanisation, la construction et l'habitat

L'occupation des sols à Dakar se traduit par des espaces réservés à l'habitat, à la voirie, aux réseaux divers, à l'agriculture urbaine, aux eaux de surface (lacs, mares), aux plages etc. L'importance des investissements structurants et le mouvement de la population rythment souvent l'accroissement de la population urbaine. Ajouté au phénomène de « communalisation » des établissements humains, l'Agglomération de Dakar n'échappe pas au phénomène d'urbanisation accéléré. D'un taux d'urbanisation de 88,4% en 1976, elle est passée, à 97,2% en 2007. Avec un tel taux d'urbanisation, la région de Dakar demeure la région la plus urbanisée du pays.

Dans le département de Dakar, qui se confond avec la ville du même nom, c'est l'arrondissement des « Parcelles Assainies » qui est le plus peuplé, suivi de celui de « Grand Dakar ». Et au niveau des Communes d'arrondissement, c'est celle de Grand-Yoff qui est la plus peuplée, suivie de celle des « Parcelles Assainies ». Il convient de souligner que ces deux communes d'arrondissement sont toutes deux situées dans l'arrondissement des « Parcelles Assainies ». Dans le département de Guédiawaye, qui se confond également avec la ville et à l'arrondissement du même nom, c'est la commune d'arrondissement de « Golf Sud » qui est la plus peuplée, suivie de celle de « Wakhinane ». Dans le département de Pikine, qui, à l'instar des deux premiers se confond à la ville du même nom, c'est l'arrondissement de « Pikine Dagoudane » qui est le plus peuplé, suivi de celui des « Niayes ». Et au niveau des communes d'arrondissement, c'est celle de « Yeumbeul Nord » qui est la plus peuplée, suivie de très près par celle de « Diamaguéne-Sicap-Mbao », (ANSD Dakar, 2007).

A Dakar, l'habitat et le foncier restent un problème sur le plan de l'accès (satisfaction de la demande), de la gestion (maîtrise de l'évolution de l'urbanisation) et des coûts (inflation des prix et spéculation foncière). Les facteurs explicatifs sont, entre autres, l'augmentation sans cesse de la demande de logements, l'amenuisement des réserves foncières, la croissance exponentielle des prix du foncier et du logement, les lourdeurs administratives, la fiscalité élevée, la cherté des matériaux de construction et les difficultés d'accès au crédit.

La répartition spatiale de l'habitat n'est pas uniforme pour les 4 départements de la Région. En effet, si le département de Dakar occupe 42,18 % de la superficie totale de la région de Dakar, il n'occupe que

34,68 % de la superficie des départements de Pikine et Guédiawaye. Concernant les équipements, le département de Dakar est de loin le mieux desservi : 12,64 % de la superficie du département, loin devant les départements de Pikine et Guédiawaye avec 4,18%. (PDU horizon 2025).

Les espaces libres par contre sont très limités dans le département de Dakar 896,71 ha, contre 4.864,01 ha pour les départements de Pikine et Guédiawaye. Dès lors il devient possible de faire apparaître deux constats :

- les superficies classées non urbanisables sont peut importantes au niveau des départements de Dakar (852 ha), de Pikine et Guédiawaye (682 ha) ;
- les superficies classées urbanisables sont pratiquement épuisées au niveau du département de Dakar (896,71ha), alors qu'elles demeurent significatives pour Pikine et Guédiawaye (4.864,01 ha).

Il est important de noter que les quartiers périphériques grandissent par extension spontanée. Ces extensions irrégulières se distinguent du reste de l'agglomération par des ruelles étroites et sinueuses, des parcelles de taille hétérogène. L'occupation spatiale est caractérisée par l'habitat spontané, surtout dans le département de Pikine, ainsi que dans les localités dénommées villages traditionnels comme Ouakam, Yoff et Ngor.

Les zones de Pikine Dagoudane, Guédiawaye, Parcelles Assainies disposent des parcs de logements les plus importants. Ces établissements humains se trouvent sur densifiés et restent confrontés, entre autres, à des problèmes liés à un déficit de planification spatiale, à l'implantation d'habitations sur des zones non aedificandi, à la surcharge des équipements, à la quasi inexistence d'assiettes foncières en mesure de recevoir des équipements complémentaires.

Ces modes d'occupation foncière à travers les deux départements posent fondamentalement un problème d'assainissement. Car les coefficients d'occupation du bâti sont extrêmement élevés à tel point qu'il n'existe quasiment pas d'espace d'infiltration. De ce fait, ces quartiers sont confrontés régulièrement aux problèmes d'inondations et à la gestion des eaux usées domestiques.

Les tendances majeures et enjeux

L'accroissement démographique posera d'énormes enjeux en termes de gestion de l'aire métropolitaine, de développement économique régional, de création d'emplois et d'accès aux services sociaux de base. La quasi-urbanisation de la région de Dakar reste un aspect qui conditionne la spécificité des services à déployer dans la région.

L'avancée du front urbain conduit à une urbanisation progressive des espaces ruraux de la région. Ce qui amenuise les espaces réservés à l'agriculture et met en péril les forêts classées. Ces seules réserves foncières disponibles polarisent actuellement des enjeux non seulement en termes d'assiette à usage d'habitation mais aussi au vu des différents projets et initiatives programmés dans ces zones.

Ainsi, compte tenu de cette croissance vertigineuse de la population et de l'urbanisation et au regard des enjeux liés à l'assainissement qu'elle va poser, il urge pour les programmes d'assainissement qui sont envisagés à Dakar d'articuler leurs orientations à l'aune des perspectives de croissance démographiques et de développement urbain. Pour cela l'assainissement doit anticiper ou cheminer côte à côte avec tous les grands projets structurants de l'Etat.

3.3. Analyse de sensibilité de la zone du projet

Sensibilité des ressources en eaux souterraines

La nappe de Thiaroye, qui abrite les différents sites d'intervention du PROGEP, est confrontée à de sérieux problèmes de pollution liés, d'une part, à la nature libre et peu profonde de cette dernière et, d'autre part, à la forte densité de population vivant dans la zone (avec son corollaire : les rejets de déchets liquides et solides). Le rejet d'eaux usées domestiques dans la nappe via des ouvrages d'assainissement individuels participe de manière significative à la détérioration de la qualité de la

nappe. Le relèvement du niveau des nappes phréatiques par infiltration des eaux pluviales et des eaux usées domestiques, dont la nappe de Thiaroye a aggravé la vulnérabilité de ces territoires dakarois aux inondations urbaines. Ces inondations ont lourdement affecté les populations, les infrastructures et les activités économiques.

Le rabattement de la nappe induit par la mise en exploitation du champ de captage de Thiaroye d'une part, et l'installation à partir du début des années 70 d'un cycle pluviométrique fortement déficitaire d'autre part, ont assaini les zones basses inondables autorisant ainsi l'urbanisation de terrains auparavant impropres à la construction. La remontée spectaculaire du niveau de la nappe a replacé en zones inondables les secteurs construits en zones basses Cette remontée est due principalement à trois facteurs : l'arrêt de l'exploitation du champ de captage de Thiaroye ; le retour à un cycle pluviométrique normal nappe presque toujours polluée par les activités de l'homme ; l'absence de réseau de collecte des eaux usées entraînant l'injection d'un important débit dans la nappe

Qualité physico-chimique : L'extension de l'habitat dans a zone du projet et particulièrement les zones basses a provoqué une forte pollution azotée de la nappe les teneurs en nitrate dans les eaux de Thiaroye dépassent aujourd'hui largement le seuil de potabilité de 50 mg contraignant la SONES à réduire considérablement l'exploitation de ces forages

Les valeurs de température de la nappe varient autour de 29°C. Ces valeurs de température des eaux sont très proches de celle de l'atmosphère ambiante et indiquent l'ouverture du système aquifère donc sa vulnérabilité vis a vis de pollution de surface. Les valeurs de pH indiquent des eaux acides variant entre 4 et 7. Quant à la conductivité, les valeurs se situent autour de 1600 µs/cm. Les faibles valeurs (600 µs/cm) sont dans la partie Est où l'habitat est moins concentré.

Les teneurs en nitrates y sont très élevées, dépassant largement la concentration maximale admissible de 50 mg/l définie par l'OMS. Par exemple, dans le champ de captage de Thiaroye, elles varient entre 100 et 450 mg/l. Selon Tandia (2000), cette pollution azotée localisée est en étroite liaison avec la quasi-absence de systèmes d'évacuation adéquates des déchets liquides et solides et que, ce sont des flux horizontaux liquides provenant des latrines traditionnelles (système d'assainissement individuel non étanche) et du lessivage des déchets organiques de surface qui contaminent la nappe de Thiaroye, caractérisé par un couvert sableux de faible profondeur. Par ailleurs, il montre que cette contamination chimique progressive s'accompagne d'une pollution bactériologique qui met en danger les ressources en eau de la nappe et la santé des populations qui consomment directement l'eau des puits ou des forages équipés de pompes Jambar.

Métaux lourds : Les analyses chimiques de métaux lourds effectuées dans les environs du Lac Mbeubeuss sur la nappe en 1998 donnent les résultats dans le tableau ci-après :

Paramètres	Arsenic	Cadmium	Plomb
Moyenne (mg/l)	1,53	1,35	8,08

Nota : ces valeurs sont supérieures aux normes nationales et internationales (OMS).

La profondeur, qui est un paramètre déterminant dans l'étude de vulnérabilité à la pollution, varie dans la nappe phréatique de Dakar entre 1,12 et 25,68 mètres. Les profondeurs maximales sont localisées dans la partie occidentale de la région où la nappe est captive, elles varient dans cette zone entre 12 et 25 mètres avec une exception au niveau du Sud-Ouest où elles sont inférieures à 10 mètres. Dans la partie orientale, le système est superficiel avec de faibles profondeurs inférieures en général à 10 mètres; elle est sub-afléurante dans la zone de captage de Thiaroye avec des profondeurs variant de 1,12 à 6 mètres. Cette faible profondeur ajoutée à la nature libre de l'aquifère favorise l'ouverture du système à la pollution à partir de la surface. L'autre paramètre déterminant dans l'étude de la vulnérabilité à la pollution des nappes est la perméabilité. Ainsi, l'aquifère des sables quaternaires en général est caractérisé par des perméabilités relativement élevées de l'ordre de 0,8 à 4×10^{-4} m. s⁻¹ (Cissé, 2000) et de 3×10^{-5} à 9×10^{-4} m.s⁻¹ (données OMS/MH 1972 tirées de *Tandia et al.* 2003).

La recharge de la nappe s'effectue par l'infiltration directe des pluies, recharge favorisée par la très bonne perméabilité des sables affleurants. De cette recharge effective, associée à une topographie généralement basse, résulte généralement une très faible profondeur du niveau statique et, par conséquent, une grande vulnérabilité de la nappe aux pollutions mais aussi une tendance à l'inondation des zones basses.

Sensibilité des eaux de surface

Il existe beaucoup de plans d'eau dans la zone du projet (les Niayes, Lac Thiourour, Lac Keureup Keup, Lac Mbeubeuss, Marigot de Mbao, etc.) qui font l'objet d'une forte agression d'une forte pollution et d'une forte compétition par les activités humaine (lotissement pour l'habitat, agriculture, dépôts d'ordures, etc.).

Sensibilité des ressources forestières

L'état des forêts classées se caractérise par une dégradation parfois avancée due aux effets conjugués des actions anthropiques et de l'instabilité du climat. Parmi ces causes nous pouvons notamment citer :

- la convoitise de la part des promoteurs immobiliers, des collectivités locales et de l'Etat ;
- l'extension des zones d'habitat participe à la destruction du couvert végétal ;
- les défrichements dus à la recherche de terres fertiles ;
- l'entretien et la modernisation des réseaux téléphoniques, électriques et des canalisations ;
- les prélèvements anarchiques de sable qui engendrent des déchaussements et la chute des arbres et/ou arbustes ; etc.

Tous ces espaces protégés ou classés pour la conservation des ressources naturelles et des biotopes sont des zones à forte sensibilité environnementale. Ainsi, ces espaces classés ou protégés constituent aussi un habitat indispensable pour l'épanouissement de la faune sauvage. Les essences fruitières des forêts classées de Dakar comme celles de la forêt de Mbao sont utilisées par les populations locales, c'est le cas de l'Anacardier dont les noix sont grillées par les femmes et vendues au niveau de la RN1, du « Mad » (*Saba senegalensis*) et du tamarinier (*Tamarindus indica*). Les fruits de certaines espèces sont utilisés, c'est le cas du « Ndiandame » (*Boscia senegalensis*) et d'autres pour leurs vertus médicinales, c'est le cas toujours du « Ndiandame », du Fromager, etc.

Sensibilité des Niayes

Les Niayes font l'objet d'occupations dont les conséquences sont souvent néfastes sur ces milieux écologiques fragiles, exacerbés par un assainissement individuel et collectif très difficiles à cause de la faible profondeur de la nappe presque toujours polluée par les activités de l'homme.

Sensibilité du littoral (Baie de Hann)

Un autre point sensible de la zone du projet est la baie de Hann. Les secteurs de la Baie de Hann couvrent une superficie d'environ 80 km². Ils concentrent environ 80 % des industries du Sénégal. On y rencontre une diversité d'équipements marchands et industriels couvrant tous les secteurs : alimentaires, chimiques, plastiques, pêche, bois, métallique, mécanique, énergie, etc.

En raison d'installations déficientes de traitement des eaux usées, ou tout simplement inexistantes, un volume inconnu de rejets d'origines domestique et industrielle aboutit quotidiennement au plan d'eau de la baie sans prétraitement préalable multipliant ainsi les risques de pollution. Ces rejets contiennent une charge indéterminée en matières résiduelles liquides et solides. Les différents polluants générés par ces unités industrielles sont notamment les eaux chaudes, les colorants chimiques, les hydrocarbures, les solvants, le sang d'animaux provenant des abattoirs, les matières organiques, etc.

Cette pollution de la baie est accentuée par les ordures ménagères et les matières fécales omniprésentes qui sont envahies par des nuées de mouches de toutes sortes. En plus, le Canal IV draine ces eaux vers la *Baie de Hann*.

Hormis les causes humaines tantôt évoquées pouvant favoriser la dégradation de la qualité des eaux de la baie, il existe d'autres causes qui sont d'ordre naturel. La climatologie régionale avec la situation

d'upwelling¹ qui apporte à la côte des eaux froides enrichies en éléments nutritifs (azote et phosphore) et la topographie locale de la presqu'île du Cap-Vert avec l'isolement de la côte qui constitue un piègeage de la biomasse végétale et son alimentation par l'upwelling et les rejets côtiers (industriels et des populations).

Toutefois, des observations et des données qualitatives tendent à démontrer une détérioration prononcée de la qualité de l'eau de cette baie. À titre d'exemple, on remarque la présence abondante d'algues vertes (*Ulva sp*) qui prolifèrent dans la zone côtière sableuse dans le secteur du village de Hann Pêcheurs.

Au plan biologique, on dénombre cinq (5) principales zones de nourriceries ou de frayères connues dans les limites de la Baie de Hann. Il s'agit des zones suivantes : nourricière et frayère de la pointe de Bel-Air ; nourricière et frayère de Hann Village (carcasse d'avions) ; nourricière et frayère de Thiaroye ; nourricière et frayère de Mbatal (cimetière des bateaux). Ces nourricières abritent principalement deux (2) espèces de poissons, soit le mulot noir (*Mugil cephalus*) et le Tilapia (*Tilapia guineensis*). On retrouve également à ces endroits des mollusques bivalves.

La présence des ressources halieutiques pour les activités de pêche est guidée en partie par les phénomènes de l'hydrodynamisme et en partie par la nature des fonds marins, dépôts meubles, bandes rocheuses continues ou discontinues, présence de flore sous-marine, etc. En plus de l'utilisation générale de la Baie de Hann par les activités industrielles et commerciales, on y rencontre des activités touristiques et nautiques. En ce qui concerne le milieu biologique, selon les informations obtenues, la Baie de Hann constitue une zone sensible à protéger. C'est aussi une zone *sensible* en matière d'assainissement du fait du déversement des eaux usées et autres rejets industriels et du canal VI.

L'érosion côtière

Provenant de sa combinaison avec le déficit sédimentaire, l'instabilité naturelle des pentes, le ruissellement superficiel et principalement les actions de l'homme le long des côtes, l'élévation du niveau de la mer (la houle), provoque l'érosion côtière qui constitue une menace extrêmement sérieuse pour la population et l'économie régional, notamment à Hann, Thiaroye, Guédiawaye, etc. Les activités humaines le long des côtes sont les principaux facteurs déclenchant et aggravant l'érosion côtière. Elles incluent le prélèvement de sable et d'autres sédiments sur la côte, les constructions de bâtiments sur les plages, la construction d'ouvrages perpendiculaires à la côte qui entravent les transits sédimentaires.

3.4. Profil biophysique et socio-économique de saint louis

La zone d'intervention du projet a été élargie à la ville de St-Louis. L'intégration de Saint – Louis dans la zone d'intervention du projet répond au double objet d'adresser la problématique de la résilience de la zone côtière tout en promouvant la gestion urbaine intégrée.

¹ Éloignement des eaux chaudes et pauvres en éléments nutritifs de la côte vers le large et remontée en surface d'eaux froides profondes riches en éléments nutritifs (azote et phosphore)

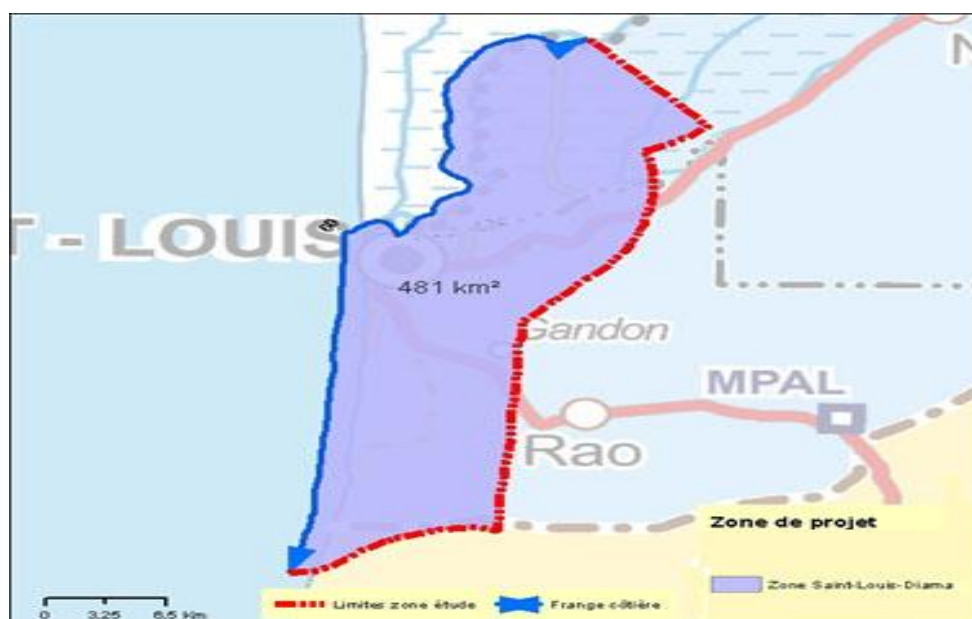


Figure 5.bis zone de saint louis

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
Milieu physique	Climat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Température moyenne : 27,9 °C ▪ Pluviométrie moyenne : 300 mm ▪ Humidité relative moyenne : 50 % ▪ Vents : vitesse moyenne : 4,2 m/s 	La zone d'étude est située dans le domaine sahélien caractérisé par une faible pluviométrie. Le climat est assez doux par rapport à l'intérieur du pays en raison d'une position géographique et des influences océaniques qui donnent à la zone un cachet particulier. En effet, le climat est modéré par l'influence rafraîchissante des alizés maritimes engendrés par l'Anticyclone des Açores.
	Sols	Type de sols	La ville, située dans la zone deltaïque du fleuve Sénégal, appartient à un milieu géomorphologique varié et complexe. Les sols sont constitués de sables moyens à fins parfois argileuses ou limoneuses. L'aspect géomorphologique de la ville est façonné par la dynamique fluviale et celle maritime dont la principale conséquence est l'édification de la flèche sableuse communément appelée la Langue de Barbarie.
	Contexte géologique	Nature des formations géologiques	La topographie du secteur, généralement plane, est déterminée par la mise en place du bassin sénégalo-mauritanien et celle du fleuve. La zone d'étude se situe dans le bassin sénégalo-mauritanien datant de l'ère Secondaire (fin du Trias, début du Jurassique supérieur) et qui s'affaisse de manière continue. C'est le prolongement du continent dans l'océan. C'est le Delta sous-marin. Il se caractérise par un faciès de vasières littorales qui s'étendent de part et

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			<p>d'autre de l'embouchure du Sénégal entre les isobathes -20 et -80 m. L'extension du Delta est un peu plus grande que face aux deux saillies du front et de la plaine deltaïque.</p> <p>En définitive la commune de Saint-Louis se trouve dans une zone de formation quaternaire récente particulièrement basse et plate. Ces principales unités sont le résultat des différentes phases qui ont jalonné l'histoire géologique du milieu. Ainsi les cuvettes se trouvent à Pikine, une partie des HLM (lycée Charles De Gaulle), les vasières à Khor, les cordons littoraux sur la Langue de Barbarie. Ainsi bâtie sur le bas Delta, ce dernier est sous l'influence des facteurs hydrologiques.</p>
	Ressources en eaux	<p>Nature des eaux de surface</p>	<p>Les eaux de surface arrosant la commune sont constituées principalement par le Fleuve Sénégal . Un peu avant Saint-Louis, le lit du fleuve longe le continent suivant la direction nord-sud. Il reste confiné entre la langue de Barbarie et les dunes de sables.</p> <p>Le lit du fleuve présente un comportement qui se rétrécit progressivement vers l'embouchure, avec l'absence remarquable de plaine d'inondation ou de lit majeur.</p> <p>La région en aval de Diama est drainée par un important réseau hydrographique formé par le fleuve Sénégal et ses dépendances : Djeuss aval, système Ngalam-3 marigots, khor, Leybar, Gueyloubé et les nombreuses dépressions inondables de la zone de Gueumbeul-Rao.</p> <p>Le lit du fleuve se situe très au-dessous du niveau de la mer sur près de 450 km depuis l'embouchure. Ce bief est appelé bief maritime du fleuve Sénégal. Il est caractérisé par une situation d'antagonisme entre la remontée de la langue salée et les apports d'eaux douces provenant du haut bassin. La pénétration de la langue salée est fonction du débit du fleuve.</p>
		<p>Natures des eaux Souterraines</p>	<p>Deux formations aquifères concernent les environs de Saint-Louis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le maestrichien : c'est une formation aquifère très profonde. Elle contient des eaux très salées. - l'aquifère du quaternaire : c'est une formation superficielle. Il présente des variations de faciès très notables, puisqu'il intéresse les sables dunaires et les dépôts d'alluvions de la plaine d'inondation qui sont souvent argileux. <p>Cet aquifère renferme aussi des eaux salées, sauf dans la zone de Saint-Louis et du Gandiolais, où des lentilles d'eau douce flottante peuvent être captées par des puits, mais elles tarissent rapidement.</p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			<p>L'aquifère superficielle est soumise à l'influence des eaux marines et à l'influence des crues du fleuve Sénégal. Au niveau de Saint-Louis, les fluctuations piézométriques sont corrélées aux variations du niveau du fleuve. En période de hautes eaux, l'aquifère est affleurant dans certains quartiers de Saint-Louis, le sol reste saturé à cause des remontées capillaires. Cela entraîne une infiltration insuffisante en saison des pluies et l'inondation fréquente de certains points bas.</p> <p>La nappe phréatique affleurant à certains endroits maintient le sol saturé, ce qui réduit l'infiltration pendant la période des pluies. Il y a parfois des résurgences de la nappe dans les points bas (exemple le quartier de Ndiolofène).</p>
	Air	Pollution de l'air	<p>Au niveau du trafic, on a une pollution chimique due aux pots d'échappement des véhicules avec des émissions en monoxyde de carbone (CO), des oxydes d'azote (NOx), des composés organiques volatils (COV), du dioxyde de soufre (SO₂), etc. Cependant, du fait de l'absence de station de mesure, nous ne pouvons pas dire si les valeurs maximales d'émissions dépassent celles de la norme sénégalaise NS 05-062 sur la pollution de l'air.</p>
Milieu biologique	Flore	Groupements végétaux et espèces rencontrées	<p>Le projet est localisé dans un milieu urbain et il est dénudé de végétation.</p> <p>Les principales espèces rencontrées aux alentours du site sont : <i>Acacia senegal</i>, <i>Acacia nilotica var. Tomentosa</i>, <i>Acacia nilotica var. Andansonii</i>, <i>Ziziphus mauritiana</i>, <i>Balanites aegyptiaca</i>, <i>Dalbergia melanoxylon</i>, <i>Boscia senegalensis</i>. Sur les sols salés, l'arbuste dominant est <i>Tamarix senegalensis</i>.</p>
	Faune	Espèces rencontrées	<p>A part quelques rares insectes, le site est pratiquement dépourvu de faune.</p>
Milieu humain	Données socio-économiques	Démographie	<p>La population de la commune de Saint-Louis est inégalement répartie dans l'île, la Langue de Barbarie et la partie continentale. L'île et la Langue de Barbarie étant coincées entre le fleuve et l'océan Atlantique n'offrent plus une possibilité d'extension de la démographie. La partie continentale de la ville insulaire est constituée par le faubourg de Sor. Cette zone regroupe plus de 60% de la population saint-louisienne. Il est constitué de deux noyaux ; l'un d'occupation traditionnelle (Tendjiguène, Balacoss...) et l'autre d'occupation plus récente entre 1960 et 1970 dont les principaux quartiers sont Pikine, Darou, Médine... Ces quartiers s'édifient sur des vasières et certains occupent en partie les zones les plus sensibles aux crues du</p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			fleuve. La population de la ville de Saint était estimée à 162089 habitants en 2004. Aujourd'hui elle est évaluée à environ 200000 habitants
		Alimentation en eau potable	Toute la Commune de Saint Louis dispose d'un branchement privé au réseau d'eau potable de la SDE.
		Accès à la santé	La commune est bien dotée en infrastructures sanitaires, elle dispose d'un hôpital régional équipé et de 12 postes de santé. Des cabinets médicaux privés existent aussi sur le périmètre de la commune. On note en plus, l'existence d'une SAMU Municipale qui est une structure sanitaire qui intervient dans le domaine des urgences médicales.
		Accès à l'éducation	L'offre en matière d'éducation et de formation dans la région est constituée en 2011 de 128 Centres de Développement Intégré de la Petite Enfance, de 675 écoles élémentaires (47% à cycle incomplet) totalisant 4811 classes (11% d'abris provisoires), de 101 établissements d'enseignement moyen abritant 553 salles de classes pour 937 groupes pédagogiques (taux d'occupation de 1,6 GP/classe avec 2,4 pour Saint-Louis Commune), de 13 centres publics de formation professionnelle, de 3 établissements d'enseignement technique concentrés dans la Commune de Saint-Louis et de 149 structures d'éducation non formelle.
		Assainissement eaux usées et eaux pluviales	Le patrimoine de l'ONAS à Saint-Louis se compose de 70 km de réseau d'eaux usées, 7 stations de pompage et de 5225 branchements à l'égout. Une partie de la zone du projet est raccordée au réseau de l'ONAS
		Collecte des déchets solides	La commune de Saint Louis contracte avec des concessionnaires qui procèdent au ramassage des ordures avec une fréquence de passage d'une à deux fois par semaine et au désensablement de la voirie. Le GIE CETOM se charge du ramassage et de la collecte des ordures ménagères dans la zone du projet.

3.5. Profil biophysique et socio-économique de Diamniadio²

La zone d'intervention du projet a été élargie au pôle urbain de Diamniadio qui est une opération d'urbanisation volontariste qu'entreprend le Gouvernement du Sénégal en vue d'améliorer la fonctionnalité de l'espace de Dakar et ses environs, dans le cadre d'un aménagement stratégique du territoire. Prévue comme plateforme industrielle, l'aménagement de Diamniadio (2620 ha) apparaît déjà comme un projet urbanistique de grande envergure qui drainera une démographie

² Extrait de « étude de préfaisabilité de la plateforme de Diamniadio, The Louis Berger Group, Inc. version finale aout 2006

considérable et polarisera son environnement géographique immédiat. Les enjeux d'un tel développement urbain ont justifié son choix pour promouvoir l'approche de "ville durable" afin d'aider les autorités sénégalaises à mettre en place des outils de gestion et de prise de décision qui anticipent une bonne qualité de vie des résidents. Le choix de Diamniadio permettra également de renforcer l'expérience d'intercommunalité [Diamniadio, Bargny, Sebikhotane] et la gouvernance territoriale au niveau local.



Figure 6.ter zone de Diamniadio

Milieu	Éléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
Milieu physique	Climat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Température moyenne : 23,8°C ▪ Pluviométrie moyenne : mm ▪ Humidité relative moyenne : 75 % ▪ Vents : vitesse moyenne : 6 m/s 	La zone du projet appartient au domaine climatique sahélo-soudanien. Deux saisons fondamentalement définies par le critère pluviométrique peuvent être distinguées : une saison des pluies de juin à octobre et une saison sèche qui occupe le reste de l'année. Le climat est assez doux par rapport à l'intérieur du pays en raison d'une position géographique et des influences océaniques qui donnent à la zone un cachet particulier. En effet, la zone de la Plateforme reçoit les courants frais de l'anticyclone des Açores une bonne partie de l'année.
	Sols Contexte géologique	Type de sols des formations géologiques	Les sols hydromorphes sur matériau argileux marno-calcaire dominant sur toute la zone. Il s'agit de sols noirs ou bruns foncés hydromorphes à teneur très élevée en argiles. L'horizon superficiel est souvent enrichi en sables siliceux, ce qui confère à ces sols une structure superficielle grumeleuse souvent bien développée mais qui devient rapidement plus massive en profondeur où le limon argilo-sableux tend vers une argile

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			<p>sableuse. Vers l'intérieur du plateau les sols sont plus lourds et plus massifs.</p> <p>Les sols calcaires et les vertisols constituent une contrainte pour certains usages. Ils sont reconnus pour leurs argiles gonflantes au contact de l'eau et exigent la prise de précautions particulières pour la construction de fondations de bâtiments. La faible perméabilité de ces sols entraîne un ruissellement important des eaux de pluie. Ainsi, avec les futures constructions, l'imperméabilisation sera accrue et le ruissellement sera donc beaucoup plus intense.</p> <p>Des sols hydromorphes sur colluvions calcaires bordent le plateau sur une bande étroite presque continue avec une topographie légèrement ondulée. Les sols sont meubles, bruns plus ou moins calcaires. Ils sont généralement ensablés et leur texture varie du limon argilo-sableux au sable limoneux. Ces sols sont exploités pour le maraîchage dans les bas-fonds. Ils sont cependant généralement sensibles à l'érosion.</p> <p>des sols hydromorphes. Vers l'est du plateau, entre Yène-Guedj et Sébikhotane, se trouvent des sols ferrugineux tropicaux non ou peu lessivés sur colluvions, de texture sableuse et des lithosols sur cuirasse démantelée sur grès. Ces sols sont cuirassés, amincis et remaniés.</p>
	Ressources en eaux	Nature des eaux de surface	<p>La zone de Diamniadio ne porte pas de cours d'eau permanent, mais les eaux pluviales sont drainées par un réseau de thalwegs plus ou moins marqués se rejoignant en un oued plus individualisé d'environ 5 km de long et de plus de 20 m de large (lit mineur), appelé Pentior dans son cours supérieur et Dekh Bou Mak dans son cours inférieur.</p> <p>Le Pentior serpente en fait dans une vaste plaine de basse altitude (moins de 5 m) dans laquelle les eaux s'étalent en période d'hivernage (fin août à octobre) sur plusieurs centaines d'hectares. Deux réseaux de thalwegs fortement ramifiés aboutissent au cours supérieur du Pentior :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le réseau principal (réseau "source") qui draine le nord et l'est de la ville actuelle de Diamniadio, avec notamment les villages de Sébi Ponty (William Ponty) et de Dougar. Ce réseau est barré en 4 points par des aménagements hydroagricoles. D'est en ouest se succèdent ainsi : <ul style="list-style-type: none"> ○ le barrage de Sébi Ponty, vieux de plus de 70 ans, destiné à l'origine à l'alimentation en eau potable du centre de formation de William Ponty et actuellement utilisé pour l'irrigation des parcelles alentour (maraîchage). Il est notable que cet ouvrage est le seul dans la zone à créer un plan d'eau permanent dont la surface varie selon la saison de 1 à 50 ha ; ○ le barrage du Belvédère, en construction légèrement au-delà de la limite nord de la zone, entre William Ponty et Sébi-gare ; ○ le barrage de Dougar, existant depuis plusieurs années, en cours de réhabilitation à proximité de Dougar-Peul, en amont de la route de Mbour ;

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			<ul style="list-style-type: none"> ○ le barrage de Satiane, en construction à proximité de Ndoukhoura-Peul, en amont de la route de Yène ; ● le réseau secondaire (réseau "interne") qui draine le sud et le sud-ouest de la ville actuelle de Diamniadio (sud du tronçon de la RN1 entre Bargny et Diamniadio). Ce réseau ne porte a priori pas de barrage. <p>Les deux réseaux présentés ci-dessus drainent plus de 80% de la surface de la zone de Diamniadio. La bordure est de la zone de Diamniadio est drainée par un thalweg linéaire s'écoulant du nord au sud, dénommé "Bantiar" en amont et "Wassa Waye" en aval. Un ouvrage hydroagricole appelé "barrage du Bantiar" est au nord de la zone, à l'est du village de Déni Dniarkheth. Ce thalweg aboutit à la mer en dehors de la zone de Diamniadio à proximité de Bargny Guedj.</p> <p>Un petit thalweg interne à la zone draine le nord du village de Sendou. Enfin un thalweg d'environ 10 km de long amène directement au Lac de Yène (aval du Pentior) les eaux de drainage de la plaine de Tok Lou et Bouthoul (Communauté rurale de Diass), à l'est de la zone.</p> <p>Il faut également noter l'existence ancienne (fin des années 80) d'un ouvrage sur le cours amont du Pentior, quelques centaines de mètres en aval de la route de Mbour, au droit du village de Ndoukhoura-Ouolof. Cet ouvrage, appelé "barrage du Pentior", est en fait un seuil-déversoir mis en place pour relever le niveau piézométrique et limiter l'intrusion d'eau salée dans la nappe qui était exploitée par des forages disposés en aval de l'ouvrage. Malgré cet ouvrage, les forages, autrefois fortement sollicités pour l'AEP de la région de Dakar, ont montré au cours des dernières années une augmentation croissante de la salinité de l'eau qui a finalement conduit à leur abandon. En amont du seuil, l'eau est contenue dans un bassin de rétention surcreusé d'environ 2 ha, qui alimente donc la nappe phréatique en créant un dôme piézométrique. La présence d'eau à faible profondeur est confirmée par un couvert arboré dense en amont, essentiellement composé d'<i>Acacia Alida</i> ("Gad"). Bien qu'encore en bon état, le barrage n'est désormais plus entretenu. De plus, la présence d'un nouvel ouvrage à 2-3 km en amont (barrage de Satiane) diminue désormais considérablement la zone de captage du barrage du Pentior.</p>
		Natures des eaux Souterraines	<p>Deux grands types d'aquifères sont présents sous la zone du projet, il s'agit des sables du Maestrichtien (Secondaire), sur la moitié est, notamment au niveau du horst de Diass et des communes situées sur la route de Yène, et les marnes et calcaires de l'Eocène et du Paléocène (Tertiaire) sur la moitié ouest, et notamment au niveau de la commune de Diamniadio.</p> <p>La nappe du Maestrichtien couvre une grande partie du territoire national et est généralement profonde (200 m en moyenne). La recharge de cette nappe est effectuée dans le horst de Diass et probablement dans la vallée du fleuve Sénégal.</p> <p>L'aquifère marneux et calcaire du Paléocène a été intensivement</p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			exploité dans les années 80, notamment dans la région de Sébikhotane, de sorte que des intrusions d'eau salée se sont produites et que le biseau salé a progressé du nord vers le sud de la Plateforme. Les intrusions salées provenant du littoral, mais également des aquifères profonds, ont provoqué du forage F4 de Sébikhotane en 1996.
	Air	Pollution de l'air	l'absence actuelle d'industries polluantes, il peut être présumé que la qualité de l'air est satisfaisante d'un point de vue sanitaire
Milieu biologique	Flore	Groupements végétaux et espèces rencontrées	<p>La zone de Diamnadio est occupée par une savane arbustive très dégradée à dominante <i>Acacia SEyal</i>. D'autres espèces arbustives comme <i>Acacia Adanson</i> et <i>Zizyphus mauritano</i> constituent des peuplements peu denses.</p> <p>La strate arborée est principalement constituée de baobabs (<i>Adanson dégitât</i>) qui poussent de façon dispersée, avec à certains endroits, un peuplement relativement dense, jusqu'à 15 arbres/ha. Le baobab est respecté par les populations car source de nombreux usages alimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques.</p> <p>Il a été observé un petit peuplement d'<i>Acacia Alida</i> ("Kady") en amont du barrage du Pentior, ces arbres profitant du niveau relevé de la nappe phréatique. Les <i>Acacia Alida</i>, présentent la propriété non seulement d'améliorer le sol mais également de constituer une précieuse ressource fourragère pour les populations d'agropasteurs.</p> <p>Plus au sud de la Plateforme, vers le village de Yène-Tode, un maigre rideau de <i>Prosopis africain</i> borde la cuvette inondable aux sols halomorphes. A l'intérieur de la dépression on retrouve quelques pieds de <i>Tamarix senegalensis</i> et des espèces herbacées halophiles.</p> <p>Les vergers de manguiers et d'agrumes constituent les principales espèces arborées cultivées dans la zone, notamment dans la partie est.</p> <p>Enfin, il faut noter la présence très fréquente de haies vives constituées d'<i>Euphorbia basalmifera</i>, qui encadrent de très nombreuses parcelles de vergers ou de pâturages (bocage).</p>
	Faune	Espèces rencontrées	<p>La zone d'étude ne présente pas d'intérêt particulier du point de vue de la faune terrestre. La faible richesse des formations végétales et la présence des hommes et du bétail ont fortement raréfié la présence d'espèces de grande taille. La présence de phacochères est cependant signalée dans la zone.</p> <p>Les mammifères les plus fréquents dans la zone sont les petits rongeurs : souris (<i>Mus musculus</i>, <i>Mastomys erytroleucus</i>, <i>Myomys daltoni</i>, <i>Lemniscomis barbarus</i>, <i>Taterillus pygargus</i>), gerbilles (<i>Taterillus gracilis</i>, <i>Mastomys huberti</i>, <i>Tatera gambiana</i>, <i>Tatera guineae</i>) et rats (<i>Steatomys cuppideaus</i>, <i>Steatomys caurinus</i>, <i>Arvicanthis niloticus</i>, <i>Dasymys incomtus</i>).</p> <p>Des reptiles tels que lézards et varans du Nil sont également assez répandus. Le python de Seba, classé parmi les espèces animales rares ou menacées au Sénégal, serait également présent dans la zone. L'avifaune est relativement variée et abondante, sans présenter une richesse exceptionnelle, ni d'espèces rares ou menacées. Les espèces</p>

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
			<p>les plus communes de l'avifaune sont <i>Passer domesticus</i> (Moineau commun), <i>Lonchura malabarica</i> (Bec d'argent), <i>Passer luteus</i> (Moineau doré), <i>Ploceus cucullatus</i> (Tisserin gendarme), <i>Streptopelia senegalensis</i> (Touterelle maillée), <i>Merops pusillus</i> (Guêpier nain), <i>Lonchura culcullata</i> (Spermette nonnette), <i>Corvus albus</i> (Corbeau pie), <i>Egretta gazetta</i> (Aigrette gazette), <i>Vanellus spinosus</i> (Vanneau armé), <i>Quelea quelea</i> (Travailleur à bec rouge), <i>Amaurornis flavirostris</i> (Râle noir), <i>Milvus migrans</i> (Milan noir), <i>Lagonoscticta senegala</i> (Amarante commun), <i>Phalacrocorax africanus</i> (Cormoran africain), <i>Ploceus melanocephalus</i> (Tisserin à tête noire), <i>Pycnonotus barbatus</i> (Bulbul commun), <i>Podiceps ruficollis</i> (Grèbe castagneux), <i>Columba guinea</i> (Pigeon de Guinée), <i>Moctacilla flava</i> (Bergeronnette printannière), <i>Actophilornis africanus</i> (Jacana), <i>Lamprotornis caudatus</i> (Merle métallique à longue queue) et <i>Bubulcus ibis</i> (Héron garde-bœufs).</p>

4. CADRE POLITIQUE ET JURIDIQUE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE

4.1. Cadre Politique de gestion environnementale et sociale

4.1.1. Déclaration de Politique Générale de son excellence Monsieur le Premier Ministre, 23 juillet 2009

Pour préserver le capital santé de la population, notamment dans son volet prévention, il est nécessaire d'améliorer notre cadre de vie et d'épanouissement en garantissant à tous l'accès à un habitat décent, à l'eau potable et à des conditions d'assainissement satisfaisantes. La déclaration réaffirme aussi la très forte préoccupation du Gouvernement par rapport à l'insalubrité de nos villes et aux phénomènes récurrents des inondations, aggravés par l'occupation anarchique de l'espace urbain et la généralisation de l'habitat spontané.

4.1.2. Lettre de politique sectorielle de l'environnement 2009-2011

L'objectif global de la politique environnementale est « d'assurer une gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles pour contribuer à la réduction de la pauvreté dans une perspective de développement durable ». Trois orientations stratégiques ont été déclinées : (i) Améliorer la base de connaissance de l'environnement et des ressources naturelles ; (ii) Intensifier la lutte contre la tendance actuelle à la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles dans le respect des conventions internationales y afférentes ; (iii) Renforcer les capacités institutionnelles et techniques des acteurs dans la mise en œuvre des actions de conservation de l'environnement et des ressources naturelles. La politique environnementale cherche surtout à développer le réflexe de la prise en compte de l'environnement dans toutes les activités génératrices de biens et services.

La politique environnementale est mise en œuvre à travers les plans et programmes suivants : le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) ; le Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD) ; la stratégie et le plan d'action pour la conservation de la biodiversité ; le Plan National d'adaptation aux changements climatiques ; Le Plan d'action forestier du Sénégal. La Politique sectorielle de l'environnement est mise en œuvre par le Ministère de l'Environnement, de la protection de la Nature.

4.1.3. Le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté

Le secteur de l'éducation est une composante explicite du document de stratégie de réduction de la pauvreté de seconde génération 2006-2010 (DSRP II), notamment dans le cadre de l'amélioration et la promotion de l'accès et de la qualité des services éducatifs essentiels de base en accélérant la mise en place des infrastructures et équipements. Le DSRP met un accent particulier sur la gestion des risques et des catastrophes.

4.1.4. Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA)

Le Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA) du Sénégal a été élaboré en 2006 par le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature. Elaboré suite à une analyse des secteurs vulnérables aux changements climatiques, dans le cadre d'un processus participatif au sein d'une équipe multi-disciplinaire, le PANA a identifié 4 programmes prioritaires relatifs: (i) au développement de l'agro foresterie ; (ii) à l'utilisation rationnelle de l'eau ; (iii) à la protection du littoral et (iv) à la sensibilisation et l'éducation du public.

4.1.5. Stratégie Nationale de Protection Sociale et de Gestion des Risques (SNPS/GR)

En 2005, le Sénégal a développé une Stratégie Nationale de Protection Sociale et de Gestion des Risques (SNPS/GR), couvrant la période 2006-2010, dans laquelle la «gestion des catastrophes et risques majeurs» constitue le quatrième axe de stratégie. Son objectif principal est de réduire

l'impact des chocs qui menacent directement la vie des populations notamment les groupes les plus vulnérables en aidant les ménages à mieux gérer les risques qui pourraient conduire à des pertes irréversibles de la vie ou du capital, et à favoriser l'accès des couches les plus vulnérables de la population aux services sociaux de base.

4.1.6. La Politique Nationale de l'Emploi (PNE)

La Politique Nationale de l'Emploi, basée sur un partenariat tripartite Etat Secteur privé Collectivités locales, s'inspire de nos valeurs nationales de solidarité et d'éthique du travail, des idéaux de l'Organisation Internationale du Travail et prend également en compte les impératifs de la mondialisation, de l'intégration sous-régionale et de la décentralisation de l'économie. Dans cette perspective, l'objectif global que se fixe à long terme la PNE demeure la réalisation du plein emploi et, à court et moyen termes, la réduction du chômage, du sous-emploi, de la pauvreté et de l'exclusion.

4.1.7. Programme National de Prévention et Réduction des Risques Majeurs et de Gestion des Catastrophes Naturelles

Depuis 2009, le Sénégal développe actuellement un « Programme National de Prévention et Réduction des Risques Majeurs et de Gestion des Catastrophes Naturelles » à travers un processus piloté par la Direction de la Protection Civile (DPC), et qui servira de cadre opérationnel pour les interventions dans le domaine de la gestion des risques et des catastrophes. Quatre (4) composantes sont identifiées : (i) le renforcement du cadre juridique et institutionnel – (ii) la prévention et la réduction des risques de catastrophes – (iii) le renforcement des capacités nationales et locales en matière de préparation et de réponses aux catastrophes – (iv) la mise en œuvre des stratégies de communication en matière de réduction des risques de catastrophes (RRC).

4.1.8. La lettre de politique sectorielle de l'hydraulique et de l'assainissement en milieu urbain et rural(2005)

La présente lettre de politique sectorielle pour l'hydraulique et l'assainissement met à jour les dispositions figurant dans celle de 2001, et constitue l'instrument de base pour la mise en œuvre du "Programme d'eau potable et d'assainissement du Millénaire" conçu pour contribuer à l'atteinte par le Sénégal des objectifs de réduction de la pauvreté que la Communauté internationale s'est fixés à l'horizon 2015. La lettre de politique met un accent sur la gestion des eaux pluviales.

4.1.9. Plan Directeur d'Assainissement liquide pour la Région de Dakar

Un projet d'élaboration d'un Plan Directeur d'Assainissement liquide pour la Région de Dakar à l'horizon 2025, est actuellement en préparation par l'Office National de l'Assainissement (ONAS). Il s'agira d'une assistance technique pour la réalisation de l'étude d'actualisation du plan directeur d'assainissement de Dakar et ses environs, élaboré sur financement japonais (JICA) en Octobre 1994. Il est prévu durant le processus de mise en œuvre du projet, que des mesures de protection contre les inondations seront évaluées et qu'un système de protection (de canalisation primaire, champs d'infiltration, bassins de rétention, etc.) pour compléter les mesures d'assainissement des eaux usées, sera proposé.

4.1.10. Programme Eau Potable et Assainissement pour le Millénaire (PEPAM)

Le principe d'une approche programme, dénommée "Programme d'eau potable et d'assainissement du Millénaire" ou PEPAM 2015 a été retenu comme moyen opérationnel pour atteindre les OMD. Le programme d'investissement PEPAM inclut : (i) la gestion de la nappe de Thiaroye (ii) la gestion des eaux usées de la zone qui est en train d'être planifié actuellement.

4.1.11. Plan Directeur de Drainage de la région de Dakar (PDD)

Présentement, l'ADM est en cours d'élaboration du Plan Directeur de Drainage de la région de Dakar qui intègre le PROGEP dans ses axes et options stratégiques d'intervention.

4.1.12. Plan national d'aménagement du territoire (PNAT)

Le PNAT propose un scénario d'aménagement et de développement durable et harmonieux. Compte tenu de la croissance démographique rapide qui se poursuivra pendant plusieurs décennies, la stratégie adoptée viserait, à moyen et long termes, l'exploitation optimale des ressources et potentialités, la décentralisation et la recherche d'un meilleur équilibre entre les régions, afin de rendre irréversibles les acquis. Les instruments de la politique sénégalaise d'aménagement du territoire sont déclinés aux différents échelons : (i) le Plan Général d'Aménagement du Territoire ; (ii) le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire ; (iii) le Schéma d'Aménagement et de Gestion du Terroir Communautaire.

4.1.13. Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar horizon 2025

Le plan directeur d'urbanisme de Dakar, approuvé et rendu exécutoire par le DECRET n° 2009-622 du 30 juin 2009, vise les objectifs suivants : (i) assurer l'équilibre spatial sur l'ensemble régional ; (ii) améliorer les liaisons physiques entre les différentes entités territoriales ; (iii) assurer aux populations un meilleur accès aux services urbains de base ; (iv) maîtriser le phénomène d'implosion démographique de l'agglomération ; (v) préserver et améliorer l'environnement. Le plan directeur d'urbanisme est prévu pour une période de vingt-cinq ans (2000-2025). La mise en place d'un tel outil de planification spatiale permettra aux Autorités, non seulement de disposer d'un document-cadre de concertation et de prévision des actions des divers intervenants du champ urbain, mais aussi de mieux gérer l'espace urbain à travers une structure urbaine plus équilibrée, adaptée aux exigences d'un cadre de vie harmonieux. Le PDU ne traite pas spécifiquement les questions liées aux inondations.

Ce document est en cours de révision pour étendre son périmètre à une partie de la région de Thiès qui couvre la nouvelle zone aéroportuaire de Diass, sur une superficie de 820 km² au lieu des 550 km² limitée à la région de Dakar. Il vise l'horizon de 2035 maintenant.

4.1.14. Programme d'Actions pour la Sauvegarde du Développement Urbain des Niayes et Zones Vertes de Dakar (PASDUNE)

Le décret du 15 octobre 2002 ordonne l'élaboration et la mise en œuvre du Programme d'Actions pour la Sauvegarde du Développement Urbain des Niayes et Zones Vertes de Dakar (PASDUNE) et prescrit des mesures de sauvegarde. Le PASDUNE a comme objectif global la mise en œuvre d'actions durables pour la sauvegarde et la restauration des Niayes et zones vertes de la région de Dakar. Il intervient sur une durée de dix ans et utilise une approche fédérant les occupations des acteurs à la base et des partenaires au développement. Les objectifs spécifiques sont les suivants: sauvegarder et/ou restaurer l'équilibre de l'écosystème des sites face à la pression urbaine ;délimiter des zones spéciales d'aménagement ;restaurer la continuité hydrographique et localiser les ouvrages de génie civil ;développer une trame verte par des couloirs reliés aux espaces verts le long des grandes artères et des autres emprises ;aboutir à un paysage d'ensemble diversifié sur le plan scénique et phyto-sociologique ;développer une trame de desserte publique le long des cours d'eau et zones vertes pour améliorer la mobilité urbaine ;intégrer les Niayes et zones vertes dans la structuration fonctionnelle de la Région ;exploiter les potentialités socioéconomiques des sites par une mise en valeur appropriée dans le cadre d'interactions harmonieuses des facteurs urbains environnants.

4.1.15. Le Plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes et zones vertes de Dakar (PDAS)

L'outil de gestion du PASDUNE est le Plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes et zones vertes de Dakar (PDAS) qui vise les objectifs suivants :Aménager des trames vertes reliant les différents équipements; Préserver et valoriser de façon remarquable l'écosystème dépressionnaire des

Niayes et des zones vertes; développer et renforcer l'agriculture urbaine; intégrer les constructions autorisées dans les zones vertes ;aménager des espaces verts de plein air (parcs, espaces plantés, esplanades, rues piétonnes...);mettre en place une trame de desserte piétonne et cyclable avec des aménagements paysagers et des liaisons vertes d'accompagnement ;rétablir des conditions naturelles de ventilation à partir des franges maritimes vers la ville; valoriser et élargir les massifs boisés et paysagers.

4.1.16. Plan National de Développement Sanitaire 2009-2018

Le Plan National de Développement Sanitaire 2009-2018 repose sur la vision d'un Sénégal où tous les individus, tous les ménages et toutes les collectivités bénéficient d'un accès universel à des services de santé promotionnels, préventifs, curatifs et ré adaptatifs de qualité sans aucune forme d'exclusion et où il leur est garanti un niveau de santé économiquement et socialement productif. La mise en œuvre de ce plan s'inscrit dans l'atteinte des objectifs nationaux et internationaux en matière de santé notamment les objectifs du DSRP et des OMD. Il s'agit plus spécifiquement de : (i) Réduire le fardeau de la morbidité et de la mortalité maternelles et Infanto-juvéniles ; (ii) Accroître les performances du secteur en matière de prévention et de lutte contre la maladie ; (iii) Renforcer durablement le système de santé ; (iv) Améliorer la gouvernance du secteur de la santé.

4.1.17. Programme de Gestion des Risques et des Catastrophes (GRC)

Les objectifs globaux du projet de GRC sont de développer et renforcer les capacités institutionnelles nationales et locales des parties prenantes dans la gestion des catastrophes (les structures techniques de la plate-forme nationale, les Organisations de société civile et de communautés locales) pour la mise en œuvre d'activités de terrain. C'est aussi un programme d'innovation et de promotion de réduction des risques de catastrophes basée sur une approche préventive dans une culture de sécurité. Il a l'intention d'exécuter les priorités du Cadre d'Action d'Hyogo, l'adaptation technique au changement climatique et aux provisions se rapportant à la protection de l'environnement et consolider des réformes dans la gouvernance de la gestion des catastrophes. Le Projet GRC est essentiellement un programme de renforcement des capacités institutionnelles. Toutefois, certaines activités de GRC portent sur des projets pilotes de lutte contre les inondations et de protection côtière.

4.1.18. Le Programme d'Action prioritaire de Prévention des Inondations 2010 (PAPI)

L'objectif global du programme est de trouver des solutions efficaces et durables aux problèmes d'inondations sur le territoire national et particulièrement dans la région de Dakar. Les objectifs spécifiques du programme sont de :

- mettre en place un cadre institutionnel efficace pour la gestion des inondations;
- actualiser les études existantes et réaliser des études complémentaires ;
- doter de systèmes adéquats de drainage des eaux pluviales, les zones qui en sont dépourvues ;
- réhabiliter et renforcer les ouvrages d'assainissement existants ;
- renforcer les techniques alternatives d'assainissement (bassins de rétention),
- aménager les zones de stockage naturelles des eaux de ruissellement ;
- mettre à la disposition des acteurs, des ressources financières suffisantes ;
- sensibiliser les populations à une utilisation adéquate des ouvrages existants et à réaliser et sur le risque inondation ;
- déplacer les populations vivant en zones inondées vers des sites de relogement ;
- démolir les impenses ;
- aménager, sécuriser et interdire la réoccupation des sites libérés.

Le PAPI est placé sous la coordination du Comité National de Lutte contre les Inondations (CNLI), dans le cadre de la stratégie opérationnelle d'éradication des inondations dans la banlieue de Dakar.

4.2. Cadre législatif de gestion environnementale et sociale

4.2.1. Législation environnementale et sociale nationale

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 les autres textes environnementaux concernant la gestion du cadre de vie, notamment des pollutions et des nuisances : les ressources naturelles (faune, flore, eau) et la tenure foncière. Le cadre juridique national est marqué par les textes environnementaux suivants :

- ***La loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement***, le décret n° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application de la loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 et certains arrêtés d'application constituent la base de la législation environnementale au Sénégal. Les articles L. 9 à L 57 du Code de l'environnement sont relatifs à la prévention et à la lutte contre la pollution. Le Code de l'environnement est complété par cinq arrêtés du 28 Novembre 2001.

D'autres textes législatifs concernent aussi l'environnement et la gestion des ressources naturelles et susceptibles d'interpeller le programme PROGEP sont les suivants :

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

Le code des collectivités locales : Les attributions des collectivités locales dans la gestion de l'environnement sur leurs territoires sont fixées par la loi n° 96-06 du 22 mars 1996 portant Code des collectivités locales, la loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant Transfert des compétences environnementales aux collectivités locales et le décret n° 96-1134 du 27 décembre 1996. Ces textes précisent que "la collectivité locale gère l'environnement dans son périmètre". Cette loi a été révisée par celle portant le numéro n° 2013-10 du 28 décembre 2013 et intitulée Code Général des Collectivités locales.

- Le Code de l'hygiène : La loi n° 83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'Hygiène régleme essentielle l'hygiène individuelle publique ou collective et l'assainissement du milieu. La loi définit, entre autres, les règles d'hygiène applicables aux habitations, aux installations industrielles, aux voies publiques et au conditionnement des déchets.
- Le Code forestier : La législation forestière trouve sa base dans la loi n° 98-03 du 8 janvier 1998 portant Code forestier, complétée par son décret d'application n° 98-164 du 20 février 1998. Le Code forestier reconnaît le droit de propriété aux personnes sur leurs formations forestières. Le Code dispose que toute activité à l'intérieur des formations forestières doit être soumise à autorisation.
- 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 Code du travail : Dans ses dispositions relatives à la santé, la Loi n° 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail fixe les conditions de travail, notamment en ce qui concerne la durée

du travail qui ne doit excéder 40 heures par semaine, le travail de nuit, le contrat des femmes et des enfants et le repos hebdomadaire qui est obligatoire. Le texte traite également de l'Hygiène et de la Sécurité dans les lieux de travail et indique les mesures que toute activité doit prendre pour assurer l'hygiène et la sécurité garantes d'un environnement sain et de conditions de travail sécurisées. De nouveaux arrêtés sont venus s'ajouter au dispositif en place :

- Décret n° 2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;
 - Décret n° 2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises ;
 - Décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail ;
 - Décret n° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance ;
 - Décret n° 2006-1253 du 15 novembre 2006 instituant une inspection médicale du travail et fixant ses attributions ;
 - Décret n° 2006-1254 du 15 novembre 2006 relatif à la manutention manuelle des charges ;
 - Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ;
 - Décret n° 2006-1257 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de protection contre les risques chimiques ;
 - Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail ;
 - Décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail
 - Décret n° 2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature
- LOI n° 2008-43 du 20 août 2008 portant Code de l'Urbanisme: Le code de l'urbanisme fixe les prévisions et les règles d'urbanisme s'expriment par : les schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme ; les plans directeurs d'urbanisme ; les plans d'urbanisme de détails ; les plans de lotissement. Le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail déterminent la répartition et l'organisation des sols en zone, 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 Code est complété par le Décret n° 2009-1450 du 30 décembre 2009 portant partie réglementaire du Code de l'Urbanisme.
 - Loi n° 2009-23 du 8 juillet 2009 portant code de la construction: le code dispose que les constructions de bâtiments sont soumises à la surveillance et au contrôle de l'Etat quant aux normes de conception et de réalisation, en complément des aspects de conformité, par rapport aux destinations des sols édictées par le Code de l'Urbanisme notamment par l'intégration de celles –ci dans le cadre des plans régionaux et communaux d'aménagement du territoire.
 - La législation foncière : Elle résulte de plusieurs textes dont les plus importants sont:
 - La Loi n° 64-46 du 17 juin 1964 relative au domaine national
 - La Loi n° 76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du Domaine de l'Etat
 - Le Code civil et le décret du 26 juillet 1932 qui s'appliquent au domaine des particuliers.
 - Le Codes des Obligations civiles et Commerciales
 - Le décret 91-748 du 29 février 1991, relative à la réinstallation.
 - Les Normes : Les normes élaborées (et susceptibles d'interpeller le PROGEP sont 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 résiduelle et de lixiviation au point de rejet final dans les égouts ou dans le milieu. Il n'existe pas à proprement parler de normes spécifiques réglementant les émissions sonores, mais le Code de

l'Environnement stipule que « les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses sont cinquante-cinq (55) à soixante (60) décibels le jour et quarante (40) décibels la nuit ».

4.2.2. Législation environnementale internationale

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 PROGEP sont les suivantes:

- la Convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC) signée en juin 1992 et ratifiée le 14 juin 1994 ;
- la Convention sur la Diversité Biologique signée en juin 1992 et ratifiée le 14 juin 1994 ;
- la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification ratifiée en mars 1995 ;
- la Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles, adoptée à Alger le 15 mars 1968 ratifiée en 1971 ;
- la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée à Paris le 16 novembre 1972.
- le Cadre d'action de Hyogo pour 2005-2015: Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes.

Tableau 5 Extraits de la Norme sénégalaise NS05-0612, Eaux usées - Norme de rejets**LIGNE(S) DIRECTRICE(S)**

La Norme Sénégalaise NS 05-061 publiée en juillet 2001 fixe les valeurs limites de qualité des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel et avant raccordement à une station d'épuration collective. La norme fixe également les conditions d'épandage des effluents et des boues résiduaires [b47iosolids]. Ces valeurs limites sont présentées aux tableaux suivants.

Tableau des valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel (Source : Norme Sénégalaise NS 05-061)

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

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

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

4.2.3. Procédures nationales d'évaluation environnementale et sociale

La loi n°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement est le principal instrument de gestion de l'environnement au Sénégal. Cette loi dégage d'abord les grands principes environnementaux, définit des cadres d'action privilégiés. Selon toujours cette loi, tout projet de développement ou activité susceptible de porter atteinte à l'environnement, de même que les politiques, les plans, les programmes, les études régionales et sectorielles devront faire l'objet d'une évaluation environnementale. Ce code fait de l'évaluation environnementale un des outils d'aide à la décision pour les autorités compétentes chargées de l'environnement.

Le décret n° 2001-282 du 22 Avril 2001 portant application du code de l'environnement est un instrument de mise en œuvre de la loi, à cet effet il fixe des obligations à la fois aux autorités, aux promoteurs de projet et programme. La partie consacrée à l'étude d'impact environnemental est le titre II articles L38 à L44 et l'annexe 2. Il impose l'évaluation de l'impact environnemental avant la réalisation de tout projet entrant dans cette annexe II. Cette partie du décret détermine la procédure à suivre et le contenu que doit comporter l'étude ou l'évaluation. Selon l'impact potentiel, la nature, l'ampleur et la localisation du projet, les types de projets sont classés dans l'une des catégories suivantes:

- catégorie 1: les projets sont susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement; une étude de l'évaluation des impacts sur l'environnement permettra d'intégrer les considérations environnementales dans l'analyse économique et financière du projet; cette catégorie exige une évaluation environnementale approfondie;
- catégorie 2: les projets ont des impacts limités sur l'environnement ou les impacts peuvent être atténués en appliquant des mesures ou des changements dans leur conception; cette catégorie fait l'objet d'une analyse environnementale sommaire).

Les arrêtés relatifs aux études d'impacts :

Le dispositif du Code de l'Environnement est complété par cinq arrêtés qui sont :

- Arrêté n°009471 du 28 Novembre 2001 portant contenu de termes de référence des EIE ;
- Arrêté n°009470 du 28 Novembre 2001 portant sur les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice de activités relatives aux études d'impact environnementaux ;
- Arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIE ;
- 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.

Les différentes étapes de la procédure sénégalaise d'EIE sont les suivantes :

- Revue et classification du projet :
- Proposition de Termes de Référence (TdR) par le Promoteur validée par la DEEC
- Établissement d'un rapport d'EIE par un Consultant agréé.
- Examen du rapport par le Comité Technique
- Tenue d'une audience publique
- Préparation d'un avis par le Comité au Ministre chargé de l'environnement.
- Décision du Ministre chargé de l'Environnement.

4.3. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale

Plusieurs institutions et structures nationales, régionales et locales interviennent dans l'espace urbain, avec différents rôles en matière de protection de l'environnement urbain. On notera les services techniques de l'Etat, les collectivités locales, mais aussi les acteurs non gouvernementaux. 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 du projet.

La gestion environnementale relève du Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEPN) qui a pour mission l'élaboration et l'application de la politique environnementale dont la gestion implique plusieurs autres acteurs, notamment les communes. Les services du MEPN susceptibles d'être concernés dans le cadre du projet sont :

Le **Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature** comprend des directions dont trois sont importantes pour la mise en œuvre de la politique environnementale du Sénégal : la Direction des parcs nationaux (DPN), la Direction de l'environnement et des établissements classés (DEEC) et la Direction des Eaux et forêts, des chasses et de la Conservation des (DEFCCS).

C'est le Ministère qui « prépare et met en œuvre la politique arrêtée par le Chef de l'Etat dans les domaines de l'environnement et de la protection de la nature ». A ce titre, il est directement responsable de la lutte contre les pollutions de toutes natures et de la lutte contre la désertification, de la protection et de la régénération des sols, des forêts et autres espaces boisés, de l'exploitation rationnelle des ressources forestières ; ainsi que de la défense des espèces animales et végétales et des milieux naturels. Il a autorité sur les parcs et sur les réserves (donc la Forêt Classée de Mbao).

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 et les autres Directions et services techniques nationaux impliqués dans la gestion du PROGEP ;
- le niveau régional, à travers l'ARD, la DREEC, la région, et le Comité Régional de Suivi environnemental (CRSE) ;
- le niveau des collectivités locales (Mairies villes ; Communes d'arrondissements, conseil régional).

4.3.1. Niveau national

- ***Le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature***
Le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEPN) comprend trois directions en charge de la mise en œuvre de la politique environnementale du Sénégal : la Direction des parcs nationaux (DPN), la Direction de l'environnement et des établissements classés (DEEC) et la Direction des Eaux et forêts, des chasses et de la Conservation des (DEFCCS). C'est le Ministère qui « prépare et met en œuvre la politique arrêtée par le Chef de l'Etat dans les domaines de l'environnement et de la protection de la nature ». A ce titre, il est directement responsable de la lutte contre les pollutions de toutes natures et de la lutte contre la désertification, de la protection et de la régénération des sols, des forêts et autres espaces boisés, de l'exploitation rationnelle des ressources forestières ; ainsi que de la défense des espèces animales et végétales et des milieux naturels. Il a autorité sur les parcs et sur les réserves. Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le MEPN s'appuie sur la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) et le Comité Technique.
- ***La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC):***
Selon les dispositions de l'arrêté n° 06905 du 05.08.2008, la DEEC est chargée de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'environnement, notamment de la protection de la nature et des hommes contre les pollutions et les nuisances, le suivi de l'ensemble des actions des divers services et organismes intervenant dans le domaine de l'Environnement, l'élaboration des textes législatifs et réglementaires qui favorisent une gestion rationnelle des ressources de base. La DEEC intervient particulièrement dans le cadre de la gestion des produits chimiques, des déchets, de la lutte contre les pollutions et nuisances et les changements climatiques. La DEEC a pour mission aussi de veiller à l'application des dispositions relatives aux Evaluations Environnementales et Sociales (Validation des TDR pour les EIES approfondies; convocation du CTNE; suivi du processus; etc.). Elle prépare, pour le Ministre chargé de l'Environnement, les avis et décisions relatifs aux EIES.

- ***Le Comité technique National pour l'Environnement (CTNE) :***

Le CTNE est institué par arrêté ministériel n°009469 du 28 Novembre 2001 et appuie le MEPN dans la validation des rapports d'étude d'impact. Le CTNE comprend des représentants des ministères sectoriels, des Collectivités Locales des Organisations socioprofessionnelles. Son secrétariat est assuré par la DEEC (validation des Rapports d'EIES, participation aux audiences, etc.). Son secrétariat est assuré par la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés.

Autres structures nationales impliquées dans la gestion environnementale et sociale :

- ***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. Il dispose de services déconcentrés et d'agents assermentés pour le contrôle de l'effectivité de l'application des dispositions du code de l'hygiène. Elle aura un rôle de contrôle des nuisances sanitaires au niveau des communes.

- ***La Direction des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels (DBRLA)***

La DBRLA est chargée de la planification et de la conception des ouvrages, les études techniques (hydrologiques, socioéconomiques) et d'exécution des ouvrages, l'exploitation et la gestion des bassins et autres lacs artificiels.

- ***La Direction Générale du travail et de la Sécurité Sociale***

La Direction Générale du travail et de la Sécurité Sociale du Ministère du travail et des organisations professionnelles 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 constituent les lieux de travail sur lesquels on enregistre le plus grand nombre d'accidents du travail.

- ***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 locales. 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.

4.3.2. Niveau régional et local

- ***Le Conseil Régional de Dakar***

La région a compétence pour promouvoir le développement économique, éducatif, social, sanitaire, culturel et scientifique de la région, pour réaliser les plans régionaux de développement et organiser l'aménagement de son territoire dans le respect de l'intégrité, de l'autonomie et des attributions des communes et des communautés rurales. Elle peut engager des actions complémentaires de celles de l'Etat, et des autres collectivités locales situées dans la région, dans les domaines et les conditions qui sont fixées par les lois portant répartition des

compétences prévues. La région peut passer des conventions avec l'Etat ou avec d'autres collectivités locales ou leurs groupements, pour mener avec eux des actions relevant de leur compétence, dans le strict respect de leurs attributions. Elle propose aux collectivités locales de la région toutes mesures tendant à favoriser la coordination des investissements locaux et des actions de développement. Le Conseil régional dispose d'une commission environnement.

- **L'Agence Régionale de développement (ARD)**

L'ARD a pour mission générale la coordination et l'harmonisation des interventions et initiatives des collectivités locales 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 locales d'une même région d'une part et avec les politiques et plan nationaux d'autre part ; le suivi évaluation des programmes et plan d'actions de développement local. Dans la mesure où elle apporte à l'ensemble des Collectivités locales de la région une assistance gratuite dans tous les domaines d'activités liés au développement, l'ARD est fortement impliquée dans la procédure d'évaluation environnementale et sociale des projets de développement local.

- **Le Comité Régional de Suivi Environnemental (CRSE)**

Le comité régional de suivi environnemental et social des projets de développement local a été institué au niveau de la région (dans la cadre du PNDL) pour mieux tenir compte des processus de décentralisation et de développement local. Ils sont constitués des services techniques (Environnement, Eaux et forêt, Développement communautaire etc.) de la région. Ils ont pour missions essentiels d'appuyer le processus d'évaluation et de suivi environnemental des projets de développement local ainsi que le renforcement des capacités des acteurs locaux en gestion environnementale et sociale.

- **Le Conseil Municipal (CM)**

Conformément à la loi sur le transfert de compétence, le Conseil Municipal veille entre autres à la protection et à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement sur son territoire. Dans sa structuration, le conseil comprend une Commission Environnement et Gestion des Ressources Naturelles qui est chargée, au nom du Conseil, de s'assurer 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. Selon le code de l'assainissement, les collectivités locales sont responsables de la gestion des eaux pluviales

4.4. Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui s'appliquent au PROGEP y compris le financement additionnel sont : la PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ; l'OP 4.04 « Habitats Naturels » ; l'OP 4.09 « lutte antiparasitaire », l'OP 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » et la PO 4.12 « Réinstallation Involontaire de Populations ».

Tableau 6 Synthèse des politiques applicables

Politique de sauvegarde	Applicable au PROGEP
4.01 - Évaluation environnementale	Oui
4.04 - Habitats naturels	Oui
4.09 - Lutte antiparasitaire	Non
4.11 – Ressources Culturelles Physiques	Oui
4.12 - Réinstallation Involontaire	Oui
4.10 - Populations autochtones	Non
4.36 – Forêts	Non
4.37 - Sécurité des barrages	Non
7.50 – Projets relatifs aux voies d'eau internationales	Non
7.60 – Projets dans des zones en litige	Non

Aussi, le présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale permet d'être en conformité avec la PO 4.01. Quant à l'OP 4.04 « Habitats Naturels », des aménagements spécifiques et les dispositions d'entretien et de gestion seront mises en place pour assurer la protection des plans d'eaux dans les « Niayes ». . Pour la PO 4.11, le respect de la mise en application de la procédure décrite par la Loi 71 – 12 du 25 janvier 1971 fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes permet au projet d'être en parfaite conformité avec les exigences de cette Politique de Sauvegarde. S'agissant de la PO 4.12, un Cadre de Politique de Réinstallation a été élaboré en document séparé pour permettre d'être en conformité avec cette politique.

5. PROCEDURES DE PREPARATION ET D'EXECUTION DES ACTIVITES DU PROGEP

5.1. Le processus de sélection environnementale et sociale

Le processus de sélection environnementale et sociale ou « screening » complète la procédure nationale en matière d'évaluation environnementale, notamment en ce qui concerne le tri et la classification des projets. La détermination des catégories environnementales et sociales des activités sera déterminée par le résultat du screening environnemental et social. Ce processus de sélection vise à : (i) déterminer les activités du Projet qui sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental et social et donc assujetties à une évaluation environnementale et sociale; (ii) catégoriser l'activité assujettie dans la nomenclature nationale d'évaluation environnementale; (ii') déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités non assujetties à EIE mais pouvant présenter quelques impacts à prévenir (iii) décrire les responsabilités institutionnelles pour l'analyse et l'approbation des résultats de la sélection.

Les activités du projet devant être soumises à la procédure de sélection environnementale, car susceptibles d'être assujetties à EIE, sont : (i) les travaux de construction des infrastructures de drainage (bassins de rétention, canaux primaires et secondaires) de la composante B; (ii) des microprojets physiques parmi les projets d'investissement communautaires (PIC) des composantes A 3.2 et C. (Aires de promenade et espaces libres proches ; Aménagements paysagers ; Aménagement de voies piétonnes ; Parcours sportif ceinturant les plans d'eau ; Aires de jeux pour enfants, Aires de repos, Plantation de mangroves, etc.), Espaces de pique-nique, Aires d'exposition, Espaces aménagés pour la pêche récréative, Restaurants, terrasses et pontons).

5.2. Projets structurants de drainage (bassins, canaux primaires et secondaires)

5.2.1. Les étapes de la sélection environnementale et sociale

Etape 1 : Préparation des projets (dossiers techniques d'exécution des activités)

L'Unité de Coordination du projet (Agence de Développement Municipal), en collaboration avec les acteurs concernés, identifie le site de l'activité à exécuter et produit un bref résumé (taille, caractéristiques physiques, inputs et matières premières). Ces informations sont transmises au point focal environnement et social (PFES) de l'ADM en vue du screening.

Etape 2: Sélection et classification environnementale et sociale des projets du PROGEP

Le PFES de l'ADM effectue une visite du/des site (s) identifié (s) puis procède au remplissage du formulaire initial de sélection qui figure en Annexe 1 du présent rapport. La consultation publique commence dès cette étape notamment pour des projets de catégorie I (A) ou de catégorie II (B) à caractère social assez sensible. Pour être en conformité avec les exigences de l'accord de financement, la classification de l'activité est faite selon la réglementation nationale tout en considérant les éventuels compléments de la politique opérationnelle 4.01 de la Banque mondiale. La classification sera donc faite dans trois catégories :

- **Catégorie I (ou A de la nomenclature Banque Mondiale):** Projet avec impact/risque négatif environnemental et social majeur ;
- **Catégorie II (ou B de la nomenclature Banque Mondiale):** Projet avec impact/risque négatif environnemental et social modéré ;
- **Catégorie non assujetti à EIE (ou C de la nomenclature Banque Mondiale):** Projet sans négatif impacts significatifs sur l'environnement.

Le PFES identifie également si un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) est exigible au regard des dispositions de la politique opérationnelle 4.12 et des indications du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) du projet.

Etape 3: Validation de la classification environnementale du projet

L'ADM transmet le formulaire dûment rempli à la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) pour validation. Si l'activité est classé en catégorie I (ou A) ou II (ou B), une étude d'impact environnemental (EIE) est requise et l'activité ne pourra pas démarrer (lancement DAO et construction) avant la finalisation de ladite EIE; sinon la mise en œuvre de l'activité continue avec éventuellement l'intégration de mesures d'atténuation simples.

Etape 4: Exécution du travail environnemental et social du projet

L'ADM (PFES) assure : (i) l'élaboration des TDRs (cf. modèle fourni en annexe 5) de l'EIE et/ou du PAR ; la sélection du/des consultant (s) ; (ii) le suivi de la réalisation de/des étude (s) y compris les consultations publiques requises; (iv) la validation par la DEEC ; (iv') l'obtention et l'intégration des commentaires de la Banque Mondiale dans les rapports ; (v) l'obtention du permis environnemental auprès de la DEEC.

Etape 5: Examen et approbation des rapports d'EIES

Les éventuels rapports d'études d'impact environnemental et social sont examinés et validés au niveau régional par la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) qui s'assurera que, pour chaque projet, tous les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés et que des mesures d'atténuation effectives ont été proposées dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Comme mentionné à l'étape 4, l'ADM enverra tout rapport provisoire (avant validation par la DEEC ou son démembrement) à la Banque Mondiale pour recueillir des commentaires techniques à intégrer avant la finalisation ou la publication.

Etape 6: Consultations publiques et diffusion

La législation nationale en matière d'EIES dispose que l'information et la participation du public doivent être assurées pendant l'exécution de l'étude d'impact sur l'environnement, en collaboration avec les organes compétents de la circonscription administrative et de la commune concernée. Les consultations devront aussi être conduites durant le processus de sélection environnemental et social des projets. L'information du public comporte notamment une ou plusieurs réunions de présentation du projet regroupant les autorités locales, les populations, les OCB, etc. Ces consultations permettront d'identifier les principaux problèmes, et de déterminer les modalités de prises en compte des différentes préoccupations dans les Termes de Référence de l'EIES à réaliser. Les résultats des consultations seront incorporés dans le rapport de l'EIES et seront rendus accessibles au public. En soi, la consultation publique court donc depuis la préparation des TDRs jusqu'à la publication du rapport, selon la catégorie du projet et les enjeux ; ce n'est donc pas une étape spécifique séparée même si elle n'est mentionnée qu'ici pour des besoins de cohérence.

Pour satisfaire aux exigences de politique d'accès à l'information de la Banque Mondiale, l'ADM : (i) mettra à la disposition du public le/les rapport (s) produit (s) (EIES, PAR, PGES simple) dans les lieux et langues accessibles (le résumé traduit) à tous les acteurs concernés, notamment les personnes susceptibles d'être affectées et la société civile ; (ii) diffuse l'information dans au moins un journal de la place ; (iii) adresse à la Banque une autorisation de publication du/des rapports approuvés à son Infoshop, l'autorisation étant accompagnée des rapports approuvés finalisés, une copie du permis environnemental et une coupure de la publication dans le journal.

Etape 7 : Intégration des mesures environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offre (DAO) et dans les contrats d'exécution

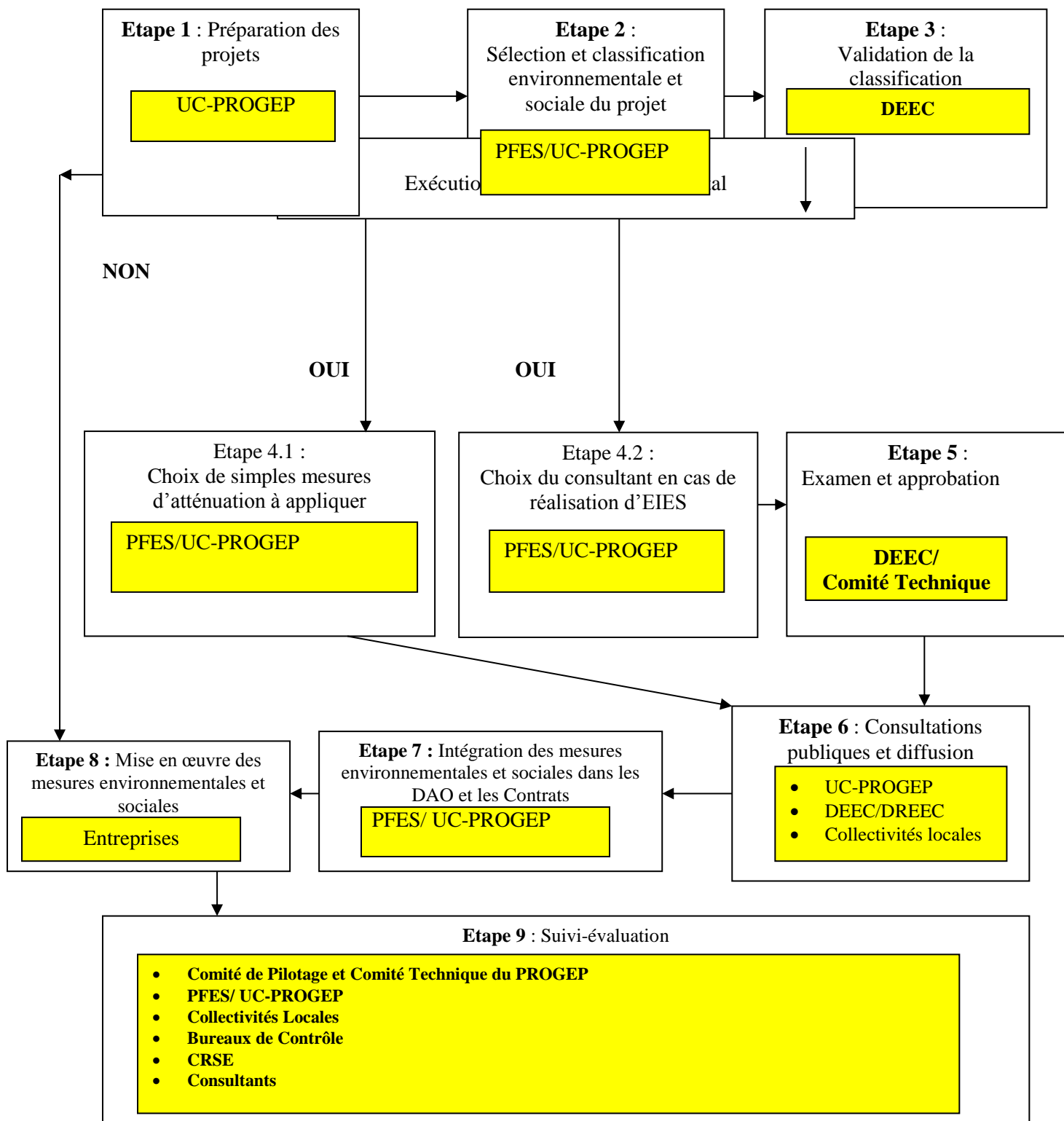
Le PFES de l'ADM et le Responsable en passage des marchés de l'ADM veillent à l'intégration des mesures environnementales et sociales, y compris les clauses environnement-santé-sécurité (cf. exemple en annexe), pertinentes dans les DAO (spécifications techniques, DQE, BPU, draft du contrat) avant le lancement officiel des DAO. Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du rapport provisoire pourrait être utilisé à cette fin dans des cas de contraintes de calendrier, mais les négociations et la signature du contrat ne pourront en aucun cas intervenir avant la prise en compte des mesures environnementales et sociales du rapport d'EIE approuvé.

Etape 8 : Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Pour chaque activité ayant fait l'objet d'une EIE, les entreprises contractantes sont chargées de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales contenues dans le PGES. A cette fin, elles élaborent le détail de leurs obligations environnementales et sociales (PGES-Entreprise) à partir du PGES du rapport, des mesures générales d'hygiène, santé et sécurité, et des standards/bonnes pratiques du secteur de l'activité. Le PFES, éventuellement en collaboration avec la DEEC, approuve ce PGES-Entreprise qui est intégré ensuite dans le planning des travaux

Etape 9: Suivi environnemental et social

- La supervision des activités sera assurée par le Point Focal Environnemental et Social du Projet (PFES/ UC-PROGEP).
- La surveillance interne de proximité de l'exécution des mesures environnementales et sociales sera assurée par les bureaux de contrôle (mission de contrôle) qui seront commis à cet effet.
- Le suivi « externe » sera effectué par le comité régional de suivi environnemental et social (CRSE), sous la coordination de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC), dans les communes où les projets seront mis en œuvre.
- L'évaluation sera effectuée par des Consultants indépendants, à mi-parcours et à la fin du projet.

5.2.2. Diagramme de flux du screening des projets structurants

5.2.3. Responsabilités du processus de sélection des projets structurants

Le tableau ci-dessous présente le récapitulatif des étapes et des responsabilités institutionnelles pour la sélection et la préparation de l'évaluation, de l'approbation et de la mise en œuvre des projets structurants (canaux primaires, secondaires et bassins).

Etapes	Responsables
<i>Etape 1</i> : Préparation des projets	UC-PROGEP
<i>Etape 2</i> : Sélection et classification environnementale et sociale du projet	PFES/ UC-PROGEP
<i>Etape 3</i> : Validation de la classification environnementale et sociale du projet	DEEC
<i>Etape 4</i> : Exécution du travail environnemental et social	PFES/ UC-PROGEP
4.1. Application de simples mesures d'atténuation	PFES/UC-PROGEP
4.2. Réalisation d'étude d'impact environnemental (EIES)	PFES/ UC-PROGEP
<i>Etape 5 : Examen et approbation</i>	DEEC/Comité Technique
<i>Etape 6: Consultations publiques et diffusion</i>	<ul style="list-style-type: none"> • UC-PROGEP • DEEC
<i>Etape 7</i> : Intégration des mesures environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offre	PFES/ UC-PROGEP
<i>Etape 8 : Mise en œuvre des mesures y compris la préparation de PGES d'exécution)</i>	Entreprises prestataires
<i>Etape 9: Surveillance et Suivi environnemental et social</i>	<p><u>Supervision</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PFES/ UC-PROGEP • Membres Comité Pilotage et Comité Technique du PROGEP <p><u>Surveillance</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • travaux : Bureaux de Contrôle • entretien/gestion : communes arrondissements ; ONAS ; DBRLA <p><u>Suivi</u>: DREEC/CRSE</p> <p><u>Evaluation</u> : Consultants indépendants</p>

5.3. Procédure de sélection des microprojets pilotes

5.3.1. Les étapes de la sélection environnementale et sociale

Il est anticipé que ces microprojets (d'investissement) ne seront souvent pas assujettis à EIE mais pourraient nécessiter l'identification de mesures d'atténuation simples. Dans le cas des investissements pressentis pour être au moins de catégorie B, la procédure précédente s'applique.

Etape 1 : Préparation des projets (dossiers techniques d'exécution des activités)

Des Bureaux d'études ou ONG spécialisées, assurant un rôle de maîtrise d'ouvrage délégué pour les collectivités, vont assurer la préparation des dossiers techniques d'exécution microprojets. Ils produisent l'information sur le site et les caractéristiques des activités à mener.

Etape 2: Remplissage du formulaire de sélection environnementale et sociale

Des Bureaux d'études ou ONG spécialisées, assurant un rôle de maîtrise d'ouvrage délégué pour les collectivités, vont assurer le remplissage du formulaire de sélection (formulaire en Annexe 2), pour

proposer la catégorisation et apprécier ses effets sur l'environnement. Pour cela, il a été conçu un formulaire initial de sélection qui figure en Annexe 2 du présent rapport.

Etape 3: Choix des mesures environnementales et sociales

Après avoir rempli les fiches de sélection, les Bureaux d'études ou ONG spécialisées, assurant un rôle de maîtrise d'ouvrage délégué pour les collectivités, vont procéder aux choix des mesures appropriées en se référant aux clauses environnementales et sociales (Annexe 3).

Etape 4: Validation du choix des mesures environnementales et sociales

Le choix des mesures environnementales et sociales sera validé par le PFES/UC-PROGEP.

Etape 5 : Intégration des mesures environnementales et sociales dans les dossiers d'exécution

En cas de travail environnemental, les Bureaux d'études ou ONG spécialisées veilleront à intégrer les recommandations et autres mesures de gestion environnementale et sociale dans les dossiers d'appel d'offre et d'exécution des microprojets.

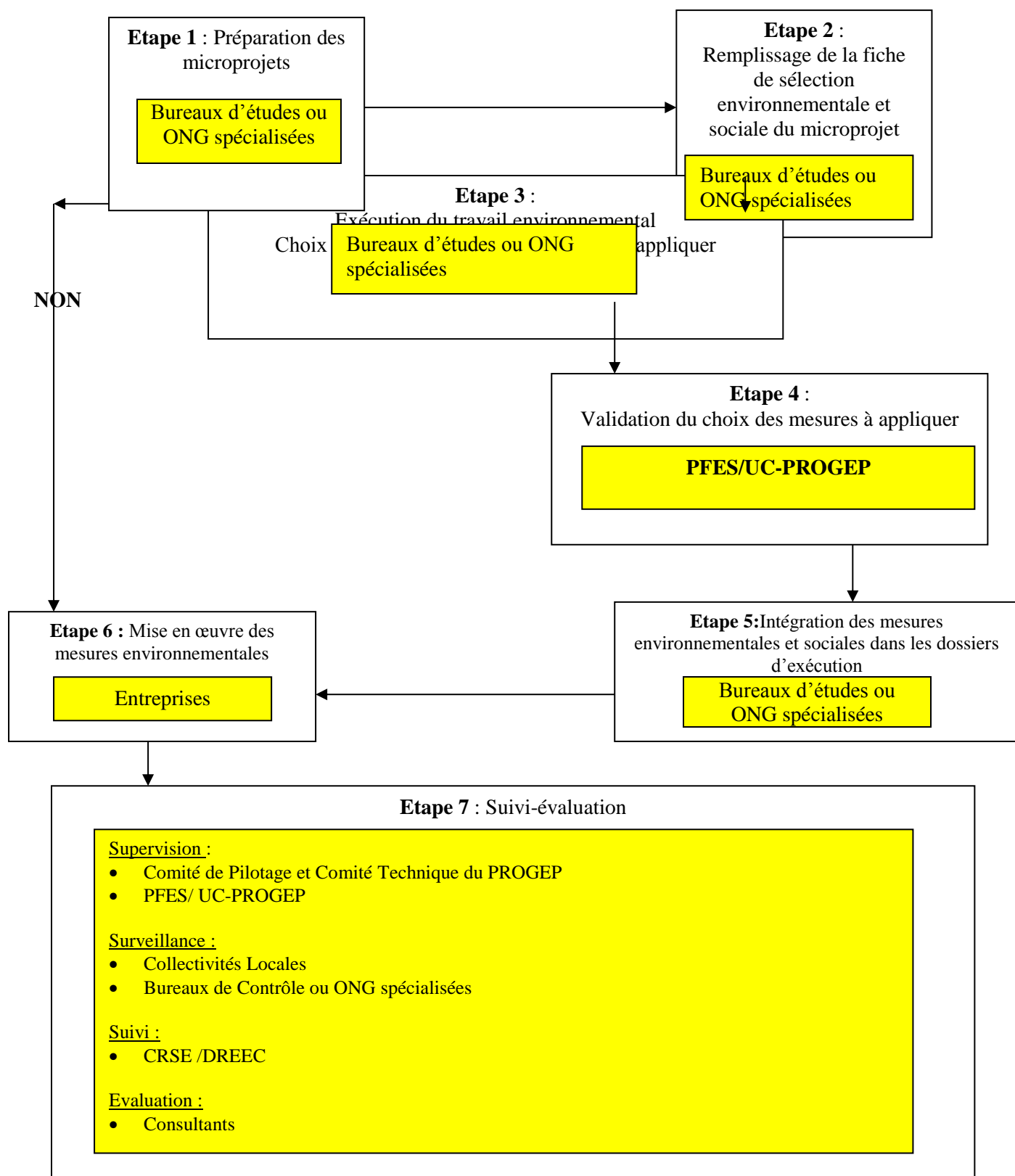
Etape 6 : Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Pour chaque microprojet, les entreprises contractantes sont chargées de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Toutefois, au préalable, elles devront préparer et mettre en œuvre un PGES tenant compte entre autres des clauses environnementales et sociales décrites en annexe.

Etape 7: Suivi environnemental et social

- La supervision des activités sera assurée par le Point Focal Environnemental et Social du PROGEP (PFES/ UC-PROGEP).
- La surveillance interne de proximité de l'exécution des mesures environnementales et sociales sera assurée par les bureaux de contrôle ou ONG spécialisées qui seront commis à cet effet.
- Le suivi « externe » sera effectué par le comité régional de suivi environnemental et social (CRSE), sous la coordination de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC), dans les communes où les projets seront mis en œuvre.
- L'évaluation sera effectuée par des Consultants indépendants, à mi-parcours et à la fin du projet PROGEP.

5.3.2. Diagramme de flux du screening des microprojets



5.3.3. Responsabilités du processus de sélection des microprojets

Le tableau ci-dessous présente le récapitulatif des étapes et des responsabilités institutionnelles pour la sélection et la préparation de l'évaluation, de l'approbation et de la mise en œuvre des microprojets.

Etapes	Responsables
<i>Etape 1</i> : Préparation des microprojets	Bureaux d'études ou ONG spécialisées
<i>Etape 2</i> : Remplissage du formulaire de sélection environnementale et sociale	Bureaux d'études ou ONG spécialisées
<i>Etape 3</i> : Exécution du travail environnemental et social Choix de simples mesures d'atténuation	Bureaux d'études ou ONG spécialisées
<i>Etape 4</i> : Validation du choix des mesures environnementales et sociales	PFES/ UC-PROGEP
<i>Etape 5</i> : Intégration des mesures environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offre	Bureaux d'études ou ONG spécialisées
<i>Etape 6</i> : <i>Mise en œuvre des mesures y compris la préparation de PGES d'exécution)</i>	Entreprises prestataires
<i>Etape 7: Surveillance et Suivi environnemental et social</i>	<u>Supervision</u> : <ul style="list-style-type: none"> • PFES/ UC-PROGEP • Membres Comité Pilotage et Comité Technique du PROGEP <u>Surveillance</u> : <ul style="list-style-type: none"> • travaux : Bureaux de Contrôle et ONG • entretien/gestion : communes arrondissements <u>Suivi</u> : DREEC/CRSE <u>Evaluation</u> : Consultants indépendants

6. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

6.1. Impacts environnementaux et sociaux positifs

6.1.1. Impacts environnementaux positifs

De façon générale, les activités du Projet vont entraîner les impacts positifs suivants : Amélioration du cadre de vie des populations par une résolution du problème des inondations en milieu urbain ; Réhabilitation des lacs et mares naturels du réseau hydrographique ; Amélioration de la gestion des eaux pluviales et la gestion de l'espace urbain ; Gestion préventive et cohérente des inondations et leur atténuation grâce à des plans d'urbanisme, d'assainissement et de drainage appropriés et intégrés.

Impacts positifs des bassins de rétention

Les bassins de rétention permettront un stockage temporaire ou définitifs des eaux pluviales, ce qui permet d'éviter ou de réduire les risques d'inondation. La réalisation de ces ouvrages de protection permettra d'anticiper et d'éviter les débordements des eaux de ruissellement et les inondations dans les zones périphériques riveraines, où le phénomène d'inondation se pose avec plus d'acuité (habitat généralement irrégulier, non planifié ou occupation anarchique).

Impacts positifs des ouvrages de drainage pluvial

La construction ou la remise en état des réseaux de drainage pluvial permettra de renforcer l'hygiène du milieu, d'éviter les inondations sources de développement et de propagation de maladies hydriques et celles dues aux insectes vecteurs (moustiques, etc.), de détérioration des conditions de vie des populations et de pertes de biens, d'éviter la pollution de la nappe et autres sources d'eau par les eaux usées, etc. De même, l'amélioration du drainage longitudinal des rues, la reprise des venues d'eau, l'aménagement des traversées pluviales et le rétablissement de la fonctionnalité des exutoires hors voirie, ont pour effets de rendre plus durable la viabilité des rues (en améliorant la tenue des chaussées et terrassements contre la concentration des ruissellements), d'améliorer les conditions sanitaires (en réduisant les stagnations) et d'améliorer la sécurité physique des riverains (en réduisant les risques d'inondation et de déstabilisation des constructions).

Aussi, avec la contamination par les eaux usées domestiques (eaux des fosses septiques, eaux ménagères, etc.), les ouvrages de drainage pourraient entraîner la pollution, l'érosion et l'ensablement des points de rejets (Niayes, plages, marigots, etc.) si des mesures de protection ne sont pas prises.

Impacts positifs de la mise en valeur et gestion des zones humides écologiques sensibles

La mise en valeur et gestion des zones humides et des zones écologiques sensibles des Niayes permettra une préservation de la biodiversité dans les Niayes ; un arrêt de toute construction dans les zones naturelles de captage des eaux et tout nouveau lotissement dans la zone dite des «Niayes» ; un aménagement/reboisement des zones de façon à leur redonner leur vocation première de régulation et d'infiltration des eaux de drainage. En plus, l'aménagement permettra de promouvoir des techniques d'utilisation rationnelle de l'eau dans les Niayes ; de promouvoir l'aménagement des plans d'eaux (loisirs et le tourisme ; la pisciculture) ; de promouvoir la réutilisation des eaux usées traitées dans l'agriculture urbaine ; d'assurer la réhabilitation des écosystèmes naturels des Niayes et zones vertes de Dakar mais aussi sauvegarder le potentiel naturel existant contre l'urbanisation incontrôlée, la pollution, la déforestation (perte de biodiversité) et l'occupation anarchique des sols ; et surtout de mettre en place un dispositif de surveillance pour assurer un suivi qualitatif et quantitatif de l'évolution des ressources en eau dans les Niayes.

Impacts positifs du développement d'espaces verts au niveau des sites d'inondation

L'aménagement d'espaces verts dans les zones sinistrées permettra une amélioration du cadre de vie et aussi une atténuation des effets négatifs des inondations. Les impacts positifs liés à la présence des espaces verts dans une entité urbaine sont riches et variés. Parmi ceux-ci, on peut mentionner l'atténuation de la température dans les villes, la forte densité de surfaces réfléchissantes au sol et près des bâtiments, la présence de couloirs de vent créés par les hauts édifices, par les rues ou par les trous

dans le tissu urbain, le faible taux d'humidité provoqué par l'insuffisance de plantations et de surfaces gazonnées nous indiquent l'importance, et même l'urgence d'introduire de la végétation en milieu urbain par la plantation d'arbres de rues et par la conservation et l'amélioration des espaces boisés urbains et périurbains existants. L'effet le plus évident produit par les espaces verts sur le microclimat, est l'ombre. La présence des espaces verts contribue à réduire les poussières, les différents polluants chimiques et les germes microbiens qui proviennent de la circulation et de l'activité urbaine en général, et véhiculent alors les produits chimiques et les microbes pathogènes. Les travaux d'aménagement permettront aussi une sécurisation des alentours des bassins de rétention (protection, éclairage, etc.) et surtout une insertion des ouvrages dans le tissu urbain (voies de circulation, espaces verts de détente, etc.).

6.1.2. Impacts positifs sur le milieu humain

Sur le milieu humain, les ouvrages de drainage et les bassins vont permettre une amélioration des conditions de santé, d'hygiène et de salubrité des populations du fait d'un accès à des réseaux d'assainissement efficaces ; une réduction de la mortalité et morbidité liées aux inondations ; l'accroissement de la résilience des communautés face au risque d'inondations ; la préservation des actifs des ménages et entreprises contre les risques d'inondations ; l'intégration des risques d'inondation dans la planification urbaine

Les bassins de rétention vont permettre d'éviter des sinistrés avec les déplacements certains de populations, contraintes à abandonner leur maisons en cas d'inondation.

Les ouvrages de drainage permettront aussi un assèchement des points inondés, la libération des maisons, infrastructures et autres espaces inondées (écoles, centres de santé, marchés, mosquées, etc.), la réduction des risques de saturation des fosses septiques domestiques et l'éradication des gîtes larvaires.

Les espaces verts constituent également un élément architectural et esthétique dans les villes. Ils contribuent à l'embellissement du paysage des communes, offrent un espace de détente et de promenade aux populations notamment les enfants, contribuent à la qualité de l'air et participent à la lutte contre la désertification.

Par ailleurs, le projet permettra aussi (i) une meilleure responsabilisation des municipalités et des populations locales dans la gestion des eaux pluviales et du cadre de vie en milieu urbain ; (ii) une amélioration du cadre institutionnel de l'assainissement, de la gouvernance urbaine, de la réglementation de l'utilisation des sols et du système de gestion des risques d'inondations ; (iii) la promotion de la participation communautaire à la mise en œuvre et la gestion des infrastructures de drainage des eaux pluviales en milieu urbain.

6.2. Impacts environnementaux et sociaux négatifs

6.2.1. Impacts environnementaux négatifs

Impacts sur la biodiversité

En phase de préparation et d'exécution, la libération des zones d'emprise pour les infrastructures pourrait occasionner l'abattage d'arbres présents sur les sites :

- Abattage d'arbres, déboisement et réduction du couvert végétal pour dégager l'assiette des constructions : (i) trouées dans la bande de filao du fait de déboisements afin de libérer l'emprise des canalisations ; (ii) fragmentation d'écosystème forestier, comme celui de la forêt de Mbao ; (iii) destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet ; (iii)
- Impact sur la géomorphologie littorale : risque d'érosion de plage
- Risques de feux de brousse lors des travaux (bande de filao et forêt de Mbao) avec incidences négatives sur la flore et la faune

Impacts sur le régime hydrogéologique et les exutoires naturels

En phase d'exploitation, les impacts négatifs potentiels sont les suivants:

- Modifications du comportement hydrogéologique des bassins versants en cas de mauvais dimensionnement des ouvrages
- Ensablement et pollution des exutoires par les eaux de drainage.

6.2.2. Impacts négatifs sur le milieu humain

Impacts négatifs des bassins de rétention

- Les travaux des bassins pourraient poser quelques nuisances temporaires ou permanentes : risques de perturbation de certaines activités commerciales et artisanales installées tout le long des canaux ; de destruction de clôtures et même d'habitations installées sur les emprises.
- En phase de mise en service, les bassins de rétention pourraient favoriser la prolifération de vecteurs (paludisme), occasionner des noyades notamment chez les enfants, favoriser le développement de la bilharziose du fait de la stagnation quasi permanente des eaux après l'hivernage. La situation d'insécurité sera plus exacerbée si les bassins n'ont pas de système de protection (grillage) et si les sites ne sont pas éclairés. Surtout que les zones sont des aires privilégiées pour les enfants (aires de jeux).

Impacts sociaux négatifs des ouvrages de drainage pluvial

- Concernant le drainage pluvial, les travaux des ouvrages de drainage pluvial pourraient aussi poser quelques problèmes majeurs : risques de perturbation de certaines activités commerciales et artisanales installées tout le long des canaux ; de destruction de clôtures et même d'habitations installées sur les emprises.
- En phase d'exploitation, le mauvais choix ou calage des exutoires de rejet en mer pourrait causer des risques d'érosion côtière. Aussi, l'absence de curage et d'entretien des caniveaux de drainage peut entraîner leur transformation en véritables dépotoirs d'ordures et de déchets de toutes sortes, empêchant même l'écoulement normal des eaux de ruissellement et pouvant occasionner des inondations induites.

Impacts négatifs des travaux de digues de protection

- Les ouvrages de protection des sites d'érosion (digues, murs, etc.) pourraient perturber les activités des populations riveraines et limiter les accès naturels en termes de déplacements. En plus, la protection et la stabilisation pourraient, si l'on ne prend garde, entraîner des inondations des zones en aval si une conception globale et systémique n'est pas réalisée. On pourrait aussi craindre des actes de vandalisme (vol de grillage et de moellons en cas de non surveillance).

Perturbation du cadre de vie lors travaux

En phase de construction/réhabilitation

- Perturbations des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.)
- Pollution de l'air (gaz d'échappement des engins), des sols et des eaux ;

En phase d'exploitation

- Odeurs nauséabondes incommodes pour le voisinage, dans le cas de mauvaise gestion et entretien des bassins de rétention et des canaux ;
- Augmentation de noyades des enfants en cas de défaillance dans le système de gestion des bassins de rétention ;
- Risques de dégradation de l'hygiène et la salubrité publique avec des nuisances en cas de rejets de déchets solides et liquides (branchements clandestins d'eaux usées) dans les canaux de drainage ;

Impacts sur le foncierEn phase de préparation :

- Libération des emprises des canaux de drainage pour les travaux neufs et de réhabilitation des canaux de drainage des eaux : expropriation foncière, déplacement/recasement involontaire des populations et délocalisation d'habitations ou d'activités professionnelles installées sur l'emprise des thalwegs pour permettre la mise en place de systèmes de canalisation.
- Pertes de terres, d'habitations et d'activités socioéconomique.

En phase de construction/réhabilitation :

- Entrave et désagréments à la libre-circulation des personnes et des biens du fait des travaux avec des pertes de revenus pour les activités socioéconomiques.

Risques de conflits sociauxEn phase d'études et de préparation :

- Risques de conflits sociaux du fait de différents de propriété foncière et d'occupation de terrains publics ou privés utilisés à des fins agricoles, d'habitation ou autres utilisations culturelles ou coutumières.

En phase de construction/réhabilitation

- Frustrations du fait d'un non-emploi de la main d'œuvre résidente et locale lors des travaux de construction et réhabilitation des infrastructures de drainage
- Risque de dégradation de patrimoine culturel et cultuel en cas de découverte de monuments ou sites historiques et autres vestiges archéologiques dans la zone du projet

Risques sanitaire et insécuritéEn phase de construction/réhabilitation

- Perturbations des trafics routiers avec des risques d'accidents de circulation du fait de la mobilité des engins de chantier
- Exposition des populations aux nuisances (bruits, odeurs, poussières)
- Risques d'IST et de VIH/SIDA pour les ouvriers et populations locales
- Risques socioprofessionnels (sanitaires, physiques, chimiques, bactériologiques, microbiologiques...) pour les ouvriers des chantiers
- Risques d'accidents lors des ouvertures de tranchées et autres des travaux de fouilles

En phase d'exploitation

- Insécurité (présence de reptiles dans les bassins de rétention) et risques d'accidents (noyades) en cas de défaut de protection
- Pollutions et nuisances en cas de défaut d'entretien et de maintenance des canaux

Perturbation de la libre circulation et des activités socioéconomiques

- Les travaux peuvent occasionner une perte de revenu limitée notamment à cause des désagréments suivants: perturbation de la circulation pour les commerces et autres activités socioéconomiques et culturelles.

Risques de conflits sociaux en cas de non emploi local

- Tension sociale au niveau local en raison due à la non utilisation de la main d'œuvre résidente lors de la construction/réfection des infrastructures. L'insuffisance d'implication des ouvriers au niveau local est un impact négatif potentiel de l'exécution des travaux, ce qui pourrait empêcher très certainement une appropriation plus nette des projets pilotes.

Impacts liés aux mauvais choix des sites des tracés

- le choix du site mis à disposition par les autorités locales constitue une question très sensible au plan social. En effet, un site pressenti peut faire l'objet de conflits si des personnes en revendiquent la propriété ou sont en train de l'utiliser. Dans ces cas de figure, le choix des

sites (bassins, stations de pompage, etc.) et des tracés (canalisation de drainage) et leur aménagement pourrait déboucher sur une procédure d'expropriation (Risque de déplacement de population, de destruction de biens et de perturbation d'activités socioéconomiques).

Impacts liés à la circulation des engins des chantiers

- Sur le milieu humain, les rotations des véhicules acheminant le matériel et les matériaux de construction risqueront de gêner la circulation et la mobilité en général, en plus des nuisances (bruit, poussières) auxquelles les populations seront exposées. Il en est de même des risques d'accident de circulation.

Pollutions et nuisances sur le cadre vie

- Les rejets anarchiques des déchets solides et liquides issus des chantiers (gravats et déblais provenant de la préparation de sites, fouilles, etc.) provoquées par les activités de construction sont une menace qui pèse sur l'hygiène et la salubrité publique. Il en est de même de la manipulation des matériaux fins (ciment et de sables) qui risquent d'altérer le cadre de vie urbain et d'indisposer les habitants du voisinage (poussières).

Conflits sociaux en cas d'occupation de terrains publics ou privés

- Le stockage non autorisé de matériaux et/ou d'engins de travaux sur des terrains publics ou privés pourrait générer des conflits avec les propriétaires, surtout en cas de leur pollution/dégradation.

6.3. Synthèse de l'analyse des impacts négatifs des projets

Tableau 7 Synthèses des impacts par type d'activité

Activités du projet	Impacts environnementaux		Impacts sociaux	
	Positifs	Négatifs	Positifs	Négatifs
Canaux de drainage	Majeur	Modéré	Majeur	Majeur
Bassins de rétention	Majeur	Modéré	Majeur	Majeur
Projet d'investissement communautaire (PIC) en appui au fonctionnement des systèmes de drainage	Majeur	Mineur	Majeur	Mineur
Développement d'espaces de loisirs au sein des communes	Majeur	Mineur	Majeur	Mineur

6.3.1. Projets de drainage pluvial

Tableau 8 Synthèses des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels globaux

Phase	Impacts négatifs
Préparation du terrain et Construction	<p><u>Impacts environnementaux négatifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Coupes d'arbres/déboisement et préparation des sites • Risque de Pollution dues aux déchets issus des travaux • Risque de pollutions dues au gaz d'échappement des engins <p><u>Impacts sociaux négatifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Risques de pertes de cultures • Conflits sociaux pour l'acquisition du site • Pertes de terres ou d'activités socioéconomiques sur les sites de travaux • Risques d'accidents pour les ouvriers et les populations riveraines • Non utilisation de la main d'œuvre locale

Tableau 9 Impacts négatifs des Bassins de retenue d'eau

Phase	Impacts potentiels
Phase préparation et d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation du cadre de vie par les travaux de génie civil et d'aménagement des lieux (déchets, bruits, accidents, etc.) • Perturbation des écosystèmes environnants (cours d'eau, plans d'eau, sols) • déplacement des populations ou de pertes d'activités socioéconomiques
Phase d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • développement d'insectes, reptiles et vecteurs de maladies liées à l'eau (paludisme, bilharziose) • Risques d'inondation en cas de saturation prématuré du bassin • Risques de conflits sociaux avec les populations riveraines • Risques de noyades • Risques d'inondation encas de recharge prématurée des nappes • Pollutions et nuisances sanitaires lors des actions de lutte anti-larvaires

Tableau 10 Impacts négatifs spécifiques des ouvrages de drainage pluvial

Phase	Impacts négatifs
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de perturbation d'activités économiques le long de l'emprise • Risque de destruction de clôtures de maisons situées dans l'emprise • Perturbation/obstruction des voies de circulation pendant la réalisation des tranchées • Risques accidents lors des travaux (mauvaise signalisation des fouilles) • Non utilisation de la main d'œuvre locale
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation de l'environnement (pollution des milieux naturels et des exutoires) incommodité pour le voisinage (odeurs) en cas de mauvais choix des exutoires • Mauvaise utilisation des caniveaux et leur transformation en dépotoirs d'ordures en l'absence de programme d'entretien et de sensibilisation des populations • Ensablement et/ou pollution des exutoires par les eaux usées • Risques d'érosion au niveau des points de rejets en mer

Tableau 11 Impacts négatifs des travaux de digue de protection

Phase	Impacts négatifs
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques • Pollution du milieu par la génération de déchets solides (déblais, démolition, etc.) et pollution du milieu • Conflits sociaux dus à la non utilisation de la main d'œuvre locale • Risques d'accidents
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Perturber les activités riveraines et limiter les déplacements • Risque d'actes de vandalisme (vol de grillage et de moellons en cas de non surveillance) • Risque d'inondations des zones situées en aval des ouvrages de protection

6.3.2. Projets d'aménagement es sites et d'espaces vert

Tableau 12 Impacts négatifs du projet d'aménagements des sites

Phase	Impacts négatifs
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques

	<ul style="list-style-type: none"> • abattage d'arbre d'alignement • pollution par les déchets solides et liquides générés par les chantiers • changement de la topographie des sites récepteurs de ces déchets • utilisation intensive des ressources naturelles (eaux, carrières, etc.) • Gènes et nuisances pendant la phase aménagement (bruits et vibration, émissions de poussières, etc.) par les activités de chantiers • risques accidents de la circulation • Ralentissement des activités économiques des populations locales • Défaut d'aménagement du à la non implication des services d'urbanisme et de l'aménagement du territoire • Non utilisation de la main d'œuvre locale
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de déstructuration des réalités socioculturelles du fait de l'étalement urbain • Risque de déstructuration des réseaux sociaux • Risque de désagrégation des communautés existantes • imperméabilisation des surfaces urbaines (risques d'inondation)

Tableau 13 Impacts négatifs du projet d'Espaces verts

Phase	Impacts négatifs
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques • Génération d'ordures lors des travaux de construction • Pollutions et Nuisances ; dégradation du cadre de vie • Défaut de réalisation et non implication des services municipaux • Non utilisation de la main d'œuvre locale
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Rejet anarchique des résidus d'élitage et de taille sur la voie publique • surcharges de l'espace du fait de l'afflux d'un nombre important de personnes • pollution des sols du fait de l'utilisation de fumures et de pesticides et engrais • Augmentation de la consommation en eau du fait de l'arrosage des espaces verts • Dégradation des espaces par manque d'entretien

7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

7.1. Mesures d'atténuation générales et spécifiques

Suivant les résultats de la sélection et de la classification des projets, certaines activités du PROGEP pourraient faire l'objet d'une étude d'impact environnemental (EIE) avant tout démarrage ou d'un Plan d'Action pour la Réinstallation (PAR) en cas de déplacements involontaires (délocalisation de personnes, pertes de biens, etc.). Ces études environnementales et sociales détermineront plus précisément la nature des mesures à appliquer pour chaque sous-composante. En cas d'absence d'études, des simples mesures pourront être appliquées, comme consignées dans les tableaux ci-dessous (check-list des mesures d'atténuation). Des clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et de travaux sont proposées en annexe 3 du présent CGES

7.1.1. Mesures générales d'atténuation communes à tous les projets**Tableau 14 Mesures générales d'atténuation communes à tous les projets**

	Mesures d'atténuation proposées
Mesures d'exécution générales	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder au choix judicieux et motivé des sites d'implantation • Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant et après les travaux • Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité sur les chantiers • Employer la main d'œuvre locale en priorité (y compris les récupérateurs dans les canaux) • Assurer la collecte et l'élimination des déchets issus des travaux • Impliquer étroitement les Mairies d'arrondissement dans le suivi de la mise en œuvre • Indemniser les personnes affectées en cas de destruction de biens ou de pertes d'activités

7.1.2. Mesures d'atténuation des impacts des bassins de rétention**Tableau 15 Mesures d'atténuation des impacts des bassins de rétention**

Phase	Mesures d'atténuation proposées
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • Stabiliser les berges et talus pour éviter l'érosion et l'éboulement • Aménager des voies de ceinture et de protection des bassins • Gestion écologique des travaux de chantier • Sensibilisation des populations riveraines • Protection des écosystèmes environnants (cours d'eau, plans d'eau, sols) • Compensation en cas de déplacement des populations ou de pertes d'activités
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance et lutte anti-larvaire des bassins et dispositif d'écrêtage des bassins • Sensibilisation des populations riveraines et suivi sanitaire • Concertation avec les populations riveraines pour la surveillance contre les rejets d'ordures • Grillages de protection autour des bassins et éclairage des sites • Enlèvement régulier des plantes aquatiques • Protection, sensibilisation et utilisation de produits homologués lors de la lutte anti-larvaire

7.1.3. Mesures d'atténuation des impacts des ouvrages de drainage pluvial**Tableau 16 Mesures d'atténuation des impacts des ouvrages de drainage pluvial**

Phase	Mesures d'atténuation
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • Aménager des voies d'accès devant chaque habitation (au moins tous les 50 m) • Procéder à l'enlèvement et évacuation des déchets de travaux vers les lieux autorisés • Bien caler et protéger les points de rejets en mer pour éviter les risques d'érosion
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer le curage et l'entretien régulier des caniveaux de drainage (y compris les exutoires) • Sensibiliser la population locale sur l'utilisation correcte des canalisations • Assurer la surveillance technique des canalisations

	<ul style="list-style-type: none"> • Eviter (éliminer) les raccordements indésirables d'eaux usées domestiques sur les canaux • S'assurer de l'entretien des exutoires des caniveaux • Stabiliser les berges et talus pour éviter l'érosion et l'éboulement • Effectuer des analyses régulières pour contrôler la qualité des rejets au niveau des exutoires
--	--

Tableau 17 Mesures d'atténuation des impacts négatifs des digues de protection

Phase	Impacts négatifs
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • Compensation/réinstallation en cas de déplacement involontaire de populations • Gestion des déchets solides (déblais, démolition, etc.) • Emploi de la main d'œuvre locale en priorité • Sensibilisation sur les risques d'accidents et protection des travailleurs
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir des voies d'accès et des sites appropriés pour les activités riveraines Sensibilisation et surveillance sur les actes de vandalisme (vol de grillage et de moellons en cas de non surveillance) • Prise en compte des zones situées en aval dans la conception des ouvrages de protection

7.1.4. Mesures d'atténuation des impacts des aménagements des sites

Tableau 18 Mesures d'atténuation des impacts des aménagements des sites

PHASE	MESURES D'ATTENUATION
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • créer des formes architecturales qui se fondent aux paysages et aux vocations des villes • configurer l'occupation de l'espace en relation avec les services en charge de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • conserver au maximum les fonctions des espaces à aménager et veiller au respect de l'occupation

Tableau 19 Mesures d'atténuation des impacts des espaces verts

PHASE	MESURES D'ATTENUATION
Construction	<ul style="list-style-type: none"> • (Voir mesures générales d'atténuation) • maintenir autant que possible les espèces végétales présentes sur les sites
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'utilisation des produits chimiques • réglementer l'usage des espaces verts et l'accès aux sites • Installer des bacs à ordures et procéder à leur évacuation régulière • Réguler les systèmes d'arrosage (envisager l'utilisation d'eaux usées traitées et stérilisées) • limiter les consommations à travers le choix d'espèces plus ou moins xérophytes et en optimisant les arrosages par le choix des horaires • Mettre en place un système de gestion et d'entretien

7.1.5. Mesure de Gestion Intégrée des Vecteurs**Tableau 20 Mesures requises pour la réduction des risques liés aux larvicides**

<p>Gestion intégrée des vecteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elle comprend des stratégies de lutte (i) mécanique ; (ii) biologique et (iii) chimique <p>Utilisation de produits homologués :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les produits utilisés devront être homologués par le Ministère de la Santé selon les exigences de l'OMS <p>Nettoyage des emballages et récipients vides de larvicides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion sécurisée des emballages vides (ne pas les utiliser pour les produits alimentaires, etc.) • Réutiliser des récipients de larvicides vides présente des risques et il est déconseillé de le faire. <p>Hygiène générale et mesures de stockage des produits:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockage des produits dans des locaux appropriés • Il ne faut ni manger, ni boire, ni fumer lorsqu'on manipule des insecticides. <p>Protection Individuelle des agents manipulateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combinaison adaptée couvrant toute la main et tout le pied • Masques anti-poussière ; anti-vapeur ou respiratoire selon le type de traitement et de produit utilisé • Gants, Lunettes ; masques <p>Sensibilisation et Protection des populations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire au maximum l'exposition des populations locales et du bétail (panneaux indicatifs avec danger de mort) • Couvrir les puits et autres réserves d'eau • Sensibiliser les populations sur les risques et les délais avant récolte <p>Contrôle et suivi des opérations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des résidus dans les aliments et les plantes • Suivi toxicologique

7.2. Prise en compte de l'environnement au cours du cycle de projet

La gestion environnementale et sociale pour être efficace doit s'intégrer au cycle de projet sans en entraver pour son déroulement. Habituellement lors de la phase de préparation (pré faisabilité) les parties prenantes doivent prendre le maximum d'options et en évaluer brièvement les difficultés techniques, environnementale, sociale et avoir une brève idée des coûts de réalisation et d'exploitation. Cette première analyse d'options permet à prime abord de sélectionner une ou quelques options qui démontrent une plus grande compatibilité avec un mécanisme de développement durable. Le tableau suivant donne un aperçu du cheminement qui suit cette première approche environnementale à partir du moment où au moins une option a été retenue. Elle prend en compte la majorité des cas qui peuvent se produire et qui sont inclus dans le CGES ainsi que la plupart des parties prenantes qui ont ou peuvent intervenir à un moment donné du cycle de projet. Le tableau ci-dessous détermine le niveau et la substance de la prise en compte de l'environnement durant tout le cycle de projet.

Tableau 21 Prise en compte de l'environnement au cours du cycle de projet

Phases	Composantes	Actions environnementales à effectuer	Responsable
1. Identification (planification)	Pré faisabilité	Définir différentes options d'un même projet	UC/PROGEP
		Réaliser une évaluation des besoins en terre de la ou des options retenues	UC/PROGEP
		Classement du projet et détermination du type d'évaluation environnementale à faire (PGES, EIES sommaire +PGES, PAR)	UC/PROGEP DEEC

2. Etudes et préparation	Etudes de faisabilité	- Préparation des TDR des études environnementales et des PAR à réaliser - Recevabilité des études vis-à-vis des TDR établis	UC/PROGEP
		- Validation des études environnementales	DEEC
	Projet détaillé Préparation des dossiers d'appel d'offre et d'exécution	- Revue de l'EIES pour intégration des actions et des prescriptions environnementales et sociales (PGES chiffré) dans les dossiers d'appel d'offres, les contrats de travaux et de contrôle - Revue des dispositions institutionnelles de mise en œuvre des prescriptions environnementales et sociales - Exiger un expert environnemental dans les équipes de contrôle	UC/PROGEP
3. Appel d'offres	Analyses des offres et adjudication	- Intégration d'un critère environnemental de notation suffisamment pondéré dans la grille d'analyse et d'évaluation des offres	UC/PROGEP
4. Exécution	Lancement du projet (démarrage)	- Les travaux ne commenceront pas avant achèvement des opérations d'indemnisation et, le cas échéant, de réinstallation (s'il y a lieu) - Réunion de démarrage des travaux pour informer et sensibiliser tous les acteurs institutionnels, y compris les populations, sur les activités du projet, la durée et la programmation des travaux, les impacts potentiels, les mesures préconisées, les rôles et responsabilités de chacun dans la mise en œuvre	UC/PROGEP
	Exécution des travaux	- Suivi et contrôle du respect des prescriptions et engagements environnementaux et l'efficacité des mesures de protection - Veiller à ce que les actions environnementales et sociales non réalisables par les entreprises de travaux soient confiées ou sous-traitées à des structures plus spécialisées en la matière (plantation d'arbres, sensibilisation sur sécurité routière sur les IST/VIH/SIDA) - Rechercher des remèdes aux effets négatifs imprévus - Evaluer le traitement des impacts attendus et inattendus	DEEC CRSE UC/PROGEP
		- Inspection en cas de problèmes récurrent, de plaintes ou via dans le cadre d'un visite non programme du Point focal environnement UC-PROGEP	UC/PROGEP
5. Achèvement du projet		- Procès-verbal de réception environnementale qui devra faire partie intégrante du processus de réception provisoire ou définitive des travaux - Rapport d'évaluation environnementale rétrospective (bilan)	UC/PROGEP Communes
6. Phase exploitation		- Suivi des mesures environnementales (indicateurs de processus, d'impacts et de résultats)	Communes Ministères concernés

8. DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES DE MISE EN ŒUVRE DU PROGEP

8.1. Renforcement de la gestion environnementale et sociale du PROGEP

8.1.1. Recommandations pour la mise en œuvre du CGES

Le présent CGES a proposé une méthodologie de « screening des projets » et une note sur l'environnement dans le cycle du projet (voir chapitre 7 et annexe 1). La grille d'évaluation environnementale devra permettre d'aboutir à une classification de chaque projet, et indiquer dans le même temps le type d'étude d'impact à réaliser et qui doivent nécessairement proposer un plan de gestion environnementale et social PGES à inclure dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution. Toutefois, les évaluations environnementales à faire pour les projets devront être en conformité avec la législation environnementale nationale ainsi qu'avec les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale.

Par ailleurs, le CGES propose ci-dessous des mesures de renforcement des capacités institutionnelles et techniques, de formation et de sensibilisation en évaluation et gestion environnementale des acteurs du programme, pour être en conformité avec les exigences nationales et celles de la Banque mondiale.

8.1.2. Mesures de renforcement institutionnel

- ***Renforcement de l'expertise environnementale et sociale du PROGEP :***
L'UC/PROGEP devra prévoir une « fonction environnementale et sociale » dans sa structuration, et désigner un Point Focal Environnement et Social (PFES/UC-PROGEP). La désignation du PFES répond au souci de doter l'UC/PROGEP d'outils de préparation et de suivi plus efficace en vue de veiller à garantir la prise en compte effective des aspects environnementaux et sociaux dans les projets. La mission du PFES devrait s'articuler autour des axes suivants : (i) veiller à l'application de la procédure environnementale et sociale dans les projets; (ii) coordonner les activités de formation et de sensibilisation des acteurs nationaux et locaux sur la nécessité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans les projets; (iii) effectuer la supervision périodique de la mise en œuvre du CGES du PROGEP.

8.1.3. Mesures de renforcement technique

Les mesures de renforcement technique concernent (i) la provision pour la réalisation et la mise en œuvre d'éventuelles études d'impact environnemental et social; (ii) le suivi et l'évaluation des activités du PROGEP.

- ***Provision pour la réalisation et la mise en œuvre d'éventuelles EIES***
Des EIES pourraient être requises pour les activités du PROGEP relatives aux projets « pilotes » classés en catégorie « A », « B » ou « C », pour s'assurer qu'elles sont durables au point de vue environnemental et social. Si la classification environnementale des activités indique qu'il faut réaliser des EIES, le PROGEP devra prévoir une provision qui servira à payer des consultants pour réaliser ces études et aussi pour leur mise en œuvre.
- ***Renforcement de l'expertise environnementale et sociale des Services Techniques municipaux (Ville de Pikine et Guédiawaye) et de la CADA***
Il s'agira de désigner un Point Focal Environnement (PFE/STM) au niveau des Communes concernées. Cette mesure vise à assurer une plus grande implication des Communes dans la réalisation des projets initiés localement. Les PFE/STM, qui pourraient être le Chef des services techniques municipaux, pourront participer au remplissage de la fiche de présélection et au suivi de la mise en œuvre des projets.

- **Renforcement de capacités des mairies d'arrondissement en matériel d'assainissement**
Dans chaque mairie, il sera mis en place une « commission de réclamation et de suivi ». Le Projet devra doter les Mairies d'arrondissements en petit matériel d'assainissement pour qu'elles puissent assurer, avec l'appui des OCB et autres associations locales de quartier, la gestion de la salubrité des bassins et l'entretien des caniveaux de drainage pluvial.
- **Renforcement de la surveillance, du suivi et de l'évaluation des activités du PROGEP**
Le programme portera sur la surveillance, le suivi, la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation annuelle. La surveillance de proximité est confiée aux bureaux de contrôle, sous la supervision des PFES avec l'implication des Mairies d'arrondissement (commissions de réclamation et de suivi). Il est nécessaire de prévoir un budget relatif à ce suivi. Le suivi externe devra être assuré par le CRSE, sous la coordination de la DREEC dont les capacités devront être renforcées à cet effet (en matériel et outils d'analyse et de suivi). Le suivi et la supervision au niveau national devront aussi être budgétisés pour permettre à l'UC-PROGEP (PFES/PROGEP) et les autres services techniques d'y participer. Tous ces acteurs impliqués dans le suivi, qui n'ont pas toujours les moyens logistiques appropriés, devront être appuyés notamment lors de leurs déplacements. En plus, le projet devra prévoir une évaluation à mi-parcours et une évaluation finale (à la fin du projet). Le Comité Technique assurera la supervision environnementale et sociale et pourra renseigner le Comité de Pilotage au besoin.
- **Synergie avec les programmes existants, en cours ou projetés** : programmes de lutte contre les inondations avec la DPC (programme GRC) ; activités du Plan « Jaxaay » ; Programmes ONAS, PASDUNE, PCPRE, AGEROUTE, APIX (autoroute à péage), etc.

8.1.4. Formation des membres du Comité Technique (CT) du PROGEP

- **Renforcement de Capacités pour la Gestion Environnementale et Sociale du CT**
La formation en gestion environnementale et sociale va concerner l'UC/PROGEP et les membres du Comité Technique (CT) du PROGEP sur les enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre et l'exploitation des projets. Ces acteurs ont la responsabilité d'assurer l'intégration de la dimension environnementale et sociale dans les projets. Ils assurent chacun en ce qui le concerne les études, le suivi ou le contrôle environnemental des projets pilotes.

Il s'agira d'organiser un atelier régional de formation qui permettra aux structures membres du Comité de Pilotage dans le suivi des travaux des projets pilotes de s'imprégner des dispositions du CGES, de la procédure de sélection environnementale et sociale et des responsabilités dans la mise en œuvre. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux environnementaux et sociaux des travaux d'infrastructures et d'équipements et les procédures d'évaluation environnementales ; (ii) de l'hygiène et la sécurité des travaux ; et (iii) des réglementations environnementales et sociales appropriées. La formation vise aussi à renforcer leur compétence en matière d'évaluation environnementale, de contrôle environnemental des travaux et de suivi environnemental afin qu'ils puissent jouer leur rôle respectif de manière plus efficace dans la mise en œuvre des projets.

Des formateurs qualifiés seraient recrutés par le projet qui pourra aussi recourir à l'assistance de la DEEC pour conduire ces formations, si besoin avec l'appui de consultants nationaux en évaluation environnementale et sociale.

Modules de formation

Etudes d'Impact Environnemental et Social

- Bonne connaissance des procédures d'organisation et de conduite des EIES ;
- Bonne appréciation de la méthodologie d'élaboration des EIES ;
- Appréciation objective du contenu des rapports d'EIES ;

- Connaissance des procédures environnementales et sociales de la Banque Mondiale ;
- Utilisation des rapports d'EIES dans l'appréciation de la situation de référence, des résultats et des impacts des activités du PROGEP;
- Connaissance du processus de suivi de la mise en œuvre des EIES ;
- Intégration du genre dans les activités du PROGEP;

Formation sur le suivi environnemental

- Comment vérifier l'introduction dans les contrats de l'entrepreneur chargé des travaux des clauses environnementales et vérifier la conformité de ces dites clauses ;
- Comment faire respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement;
- Comment recommander des mesures appropriées en vue de minimiser les impacts ;
- Comment faire le suivi général des recommandations émises dans l'étude d'impact ;
- Comment s'assurer de l'effectivité de la mise en œuvre des actions de sensibilisation des populations sur la protection et la gestion de l'environnement ;
- Comment s'assurer de l'effectivité de la prise en compte du genre.

Formation en gestion des ouvrages (bassins et canaux de drainage pluvial)

- Comment assurer l'entretien, la gestion et la surveillance des ouvrages et équipement

8.1.5. Mesures de sensibilisation des populations dans les sites de projets

Des actions de sensibilisation des populations et de mobilisation sociale seront nécessaires dans les sites de projets. Le PFES/UC-PROGEP devra coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales riveraines des sites de projets. Les thèmes porteront notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du PROGEP. Dans ce processus, les Mairies, les associations (OCB) et les ONG locales devront être impliqués au premier plan.

L'information, l'éducation et la communication pour le changement de comportement (CCC) doivent être axées principalement sur les problèmes environnementaux liés aux projets du PROGEP ainsi que sur les stratégies à adopter pour y faire face. Ces interventions doivent viser à modifier qualitativement et de façon durable le comportement de la population communale. Leur mise en œuvre réussie suppose une implication dynamique des services municipaux et de toutes les composantes de la communauté. Dans cette optique, les élus locaux et leurs équipes techniques doivent être davantage encadrés pour mieux prendre en charge les activités de CCC. La production de matériel pédagogique doit être développée et il importe d'utiliser rationnellement tous les canaux et supports d'information existants pour la transmission de messages appropriés. Les média publics jouent un rôle important dans la sensibilisation de la population. Les structures fédératives des ONG et les OCB devront aussi être mises à contribution dans la sensibilisation des populations.

8.1.6. Mesures de sauvegardes environnementales et sociales

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui s'appliquent aux projets qui seront réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du PROGEP sont : la PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ; la PO 4.04 « Habitats Naturels » ; la PO 4.09 « lutte antiparasitaire », la PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » et la PO 4.12 Réinstallation Involontaire des populations. Les Lignes Directrices du Groupe de la Banque Mondiale en matière d'Environnement, Santé et Sécurité d'avril 2007 sont aussi applicables. Ce présent paragraphe détermine les mesures envisagées pour être en conformité avec ces politiques.

Mesures de conformité avec la PO 4.01 « Evaluation Environnementale »

La réalisation du présent CGES permet d'être en conformité avec cette politique. Le CGES situe les enjeux environnementaux et sociaux du projet, identifie les principaux problèmes, analyse les causes et propose des axes d'intervention.

Mesures de conformité avec la PO 4.04 « Habitats Naturels »

Des aménagements spécifiques et des dispositions d'entretien et de gestion seront mises en place pour assurer la protection des plans d'eaux dans les « Niayes » : réhabilitation des écosystèmes naturels des Niayes et zones vertes de Dakar mais aussi sauvegarder le potentiel naturel existant contre l'urbanisation incontrôlée, la pollution, la déforestation (perte de biodiversité) et l'occupation anarchique des sols ; utilisation rationnelle de l'eau dans les Niayes ; aménagement des plans d'eaux (loisirs et le tourisme ; la pisciculture) ; dispositif de surveillance pour assurer un suivi qualitatif et quantitatif de l'évolution des ressources en eau dans les Niayes. En plus, il est recommandé d'effectuer des analyses régulières pour contrôler la qualité des rejets au niveau des exutoires. Ces mesures permettront au CGES d'être en conformité avec cette politique.

Mesures de conformité avec la PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques »

Pour la PO 4.11, le respect de la mise en application de la procédure décrite par la Loi 71 – 12 du 25 janvier 1971 fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes permet au projet d'être en parfaite conformité avec les exigences de cette Politique de Sauvegarde, ainsi que résumé dans l'encadré ci-dessous.

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 atteintes. 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. 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.

Mesures de conformité avec la PO 4.12 Réinstallation Involontaire des populations

Pour être en conformité avec cette politique, un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPR) a été élaboré en document séparé. Il fournit la démarche et les conditions de réalisation de Plan d'Action de Réinstallation (PAR) spécifique pour les investissements qui induiraient des déplacements physiques et/ou socio-économiques de populations.

9. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

9.1. Objectifs et stratégie

La surveillance environnementale a pour but de s'assurer du respect :

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'élimination, d'atténuation, de compensation et/ou de bonification;
- des conditions fixées dans le code de l'environnement et son décret d'application ;
- des engagements des maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre aux autorisations ministérielles ;
- des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

La surveillance environnementale concerne les phases d'implantation, de construction, d'exploitation des composantes du PROGEP. Le programme de surveillance peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet.

9.2. Programme à trois niveaux

Le premier niveau que l'on appelle ici le contrôle et qui est essentiellement réalisé par les missions de contrôle simultanément à leur mission technique. Ces dernières doivent s'assurer que l'entreprise respecte ses clauses contractuelles. Le contrôle environnemental et social sert à vérifier la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementale et sociale qui doivent être réalisées par l'entreprise des travaux.

Le second est ici appelé le suivi environnemental et est réalisé en majeure partie par l'UC-PROGEP qui est le maître d'ouvrage délégué du programme et sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la population environnante. L'on peut aussi intégrer à ce niveau le suivi que peut réaliser les instances communales et la communauté en générales notamment par le biais d'une méthode structurée.

Le troisième niveau est celui de l'inspection qui est réalisé par les organismes qui doivent s'assurer du respect de la réglementation. Dans le présent cas, l'UC-PROGEP doit s'assurer que les politiques de sauvegarde sont respectées et la DEEC doit pour sa part s'assurer du respect de la réglementation nationale en matière de protection environnementale.

La majeure partie du programme de surveillance environnementale et sociale est à développée sur la base des plans de gestion environnementale et sociale des projets réalisés et des réglementations nationales applicables. Le programme de surveillance environnementale doit notamment contenir :

- la liste des éléments ou paramètres nécessitant une surveillance environnementale ;
- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement et le milieu humain;
- les caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (ex : localisation des interventions, protocoles prévus, liste des paramètres mesurés, méthodes d'analyse utilisées, échéancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme) ;
- un mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur ;
- les engagements des maîtres d'œuvre et du maîtres d'ouvrages délégué et quant au dépôt des rapports de contrôle et de suivi (nombre, fréquence, contenu).

Le contrôle

- Le contrôle permanent de la mise en œuvre des mesures environnementales sur le terrain est fait par le bureau de contrôle qui devra de préférence avoir en son sein, un responsable ayant une sensibilité environnementale et sociale et qui pourrait déjà avoir une autre attribution dans le contrôle.
- La mission de contrôle doit consigner par écrit (fiches de conformité ou de non conformité) les ordres de faire les prestations environnementales, leur avancement et leur exécution suivant les normes. La mission de contrôle doit aussi saisir l'UC-PROGEP pour tout problème environnemental particulier non prévu.
- Les missions de contrôle, doivent remettre à une fréquence prévue à leur contrat, un rapport sur la mise en œuvre des engagements contractuels de l'entreprise en matière de gestion environnementale et sociale.

Le suivi

Quant au suivi environnemental, il permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues par le PGES, et pour lesquelles subsiste une incertitude.

Les connaissances acquises avec le suivi environnemental permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines normes de protection de l'environnement. Le Programme de suivi décrit : (i) les éléments devant faire l'objet d'un suivi ; (ii) les méthodes/dispositifs de suivi ; (iii) les responsabilités de suivi ; (iv) la période de suivi.

Pour la vérification de l'exécution des mesures environnementales, il est proposé de l'effectuer à deux niveaux :

- au niveau du maître d'ouvrage délégué par le biais de ses chefs de projet ;
- au niveau communal, par les agents techniques des communes, et par les populations par l'entremise d'un cahier de conciliation (cahier des plaintes) qui permet aux personnes en désaccord avec la gestion environnementale et sociale du projet de s'exprimer.

En cas de non-respect ou de non application des mesures environnementales, l'UC-PROGEP, en relation avec le bureau de contrôle, initie le processus de mise en demeure adressée à l'entreprise.

L'UC-PROGEP remet mensuellement au Comité de Pilotage un rapport de synthèse de l'état de la gestion environnementale et sociale des projets, des problèmes rencontrés et des décisions prises à cet égard pour les projets qui sont sous sa tutelle.

L'inspection

L'inspection est faite par l'UC-PROGEP:

- sur la base de la vérification des rapports qui lui sont remis, soit par des descentes sur les sites de projet soit du fait de plainte des populations ou des instances communales ;
- au moment de la réception provisoire des travaux.

Ce travail d'inspection est à réaliser par le point focal environnement de l'UC-PROGEP.

9.3. Le suivi environnemental

Le programme de surveillance doit faire l'objet d'un suivi ainsi que les résultats de la mise en œuvre des mesures d'atténuation. De ce fait, l'élaboration d'un système de suivi permettant dans un premier temps, de suivre et d'évaluer le fonctionnement et la qualité du programme de surveillance et dans un second temps de contrôler si les mesures d'atténuation mises en place ont permis d'atteindre les objectifs fixés, est nécessaire.

9.4. Indicateurs de processus

Les indicateurs de processus permettent de vérifier si le processus de gestion environnementale et sociale tel que défini dans le présent cadre de gestion a été appliqué

9.4.1. Indicateurs stratégiques à suivre par le Comité de Pilotage du Projet

Les indicateurs stratégiques à suivre par le Comité de Pilotage du Projet :

- Effectivité de la sélection environnementale (Screening) des activités du PROGEP ;
- Effectivité du suivi environnemental et du reporting ;
- Mise en œuvre des programmes de formation/sensibilisation sur le CGES.

9.4.2. Indicateurs à suivre par les PFES/ UC-PROGEP

Les indicateurs stratégiques à suivre par le PFES/ UC-PROGEP:

- Nombre de projets ayant fait l'objet d'une sélection environnementale et sociale
- Nombre de projet ayant fait l'objet d'une EIES avec PGES mis en œuvre
- Nombre d'experts recrutés pour assurer le suivi des travaux
- Nombre de dossiers ayant de clauses environnementales
- Nombre de chantiers ayant des systèmes d'élimination des déchets issus des travaux
- % d'entreprises respectant les dispositions environnementales dans leurs chantiers
- Nombre de carrières ouvertes et remises en état par les entreprises prestataires
- Nombre d'emplois créés localement (main d'œuvre locale utilisée pour les travaux)
- Nombre d'associations locales et ONG impliquées dans la mise en œuvre et le suivi
- Nombre et nature des conflits sociaux liés aux travaux
- Nombre d'accidents causés par les travaux ;
- Nombre de plaintes enregistrées lors des travaux
- Nombre de missions de suivi de proximité réalisées de façon régulière et effective.
- Nombre de femmes impliquées dans les travaux et le suivi
- Nombre de cas de discrimination (culturelle, religieuse, ethnique)

9.4.3. Indicateurs de suivi des mesures du PGES

Tableau 22 Indicateurs de suivi des mesures du PGES

Aspects à évaluer	Indicateurs	Fréquence de mesure/responsabilité
Le screening	Nombre de projet ayant passé par un screening/ nombre de projet total	Une fois par année par l'UC-PROGEP
	Nombre de projet de catégorie A, B / nombre total de projet	Une fois par année par l'UC-PROGEP
EIES	Nombre de projet de catégorie B ayant passé par une EIES	Une fois par année par l'UC-PROGEP
EIES	Nombre de rapport d'EIES validée par le PFE de l'UC-PROGEP	2 fois par années par l'UC-PROGEP

contrat	% des projets de catégories B qui dont les entreprises ont des clauses environnementales dans leur contrat	2 fois par années par l'UC-PROGEP
contrôle	Nombre de rapport de contrôle remis à l'UC-PROGEP / nombre de rapport total qui devrait être remis	1 fois par mois dans rapport de UC-PROGEP
Suivi	Nombre de rapport de suivi provenant de l'UC-PROGEP / nombre de mois de contrat de suivi	1 fois par trimestre par l'UC-PROGEP
Suivi	Nombre de visite de chantier du PFE/UC-PROGEP / nombre totale de mois de chantier de projet de catégorie B encadré par l'UC-PROGEP	1 fois par mois dans rapport de l'UC-PROGEP
Suivi	Nombre d'écriture dans le cahier de conciliation de chaque projet	1 fois par mois dans rapport de l'UC-PROGEP
Suivi	Nombre de plainte effectué par la commune ou la population	1 fois par mois dans rapport de l'UC-PROGEP
inspection	Nombre d'inspection réalisée / nombre de projet de catégorie B	1 fois par trimestre par l'UC-PROGEP
Formation	Rapport d'évaluation de la formation	Pour chaque formation financée par le responsable de la formation
Sensibilisation /IEC	Audit du niveau de performance de la sensibilisation	3 mois après la sensibilisation sur un échantillon de personnes ayant été sensibilisés par un consultant
Communication Consultation / sensibilisation	Audit de la communication /consultation / sensibilisation	Sur un échantillon de projet de catégories A, B avant le début des travaux par un consultant

9.4.4. Indicateurs et dispositif de suivi des composantes environnementales et sociales

Tableau 23 Indicateurs et dispositif de suivi

Éléments de suivi et Indicateur	Méthodes et Dispositifs de suivi	Responsables	Période
Eaux - Pollution - Eutrophisation - Sédimentation - Régime hydrologique	- état des lieux avant la réalisation des travaux, suivi pendant la réalisation des travaux et inspection à la fin des travaux.	Chef de projet et Points Focaux Environnement Inspection UC-PROGEP	Début, mi-parcours et fin des travaux
Sols - Erosion/ravinement - Pollution/dégradation	- état des lieux avant la réalisation des travaux, suivi pendant la réalisation des travaux et inspection à la fin des travaux.	Chef de projet et Points Focaux Environnement Inspection UC-PROGEP	Début, mi-parcours et fin des travaux
Végétation/faune Taux de dégradation Taux de reboisement Feux de brousse Plantations linéaires	- Evaluation visuelle de la dégradation de la végétation - Evaluation visuelle des mesures de reboisement/plantations - Contrôle des activités de défrichage - Contrôle et surveillance des zones sensibles - Contrôle des atteintes portées à la faune	Chef de projet et Points Focaux Environnement Inspection UC-PROGEP	Début, mi-parcours et fin des travaux

Environnement humain Cadre de vie Activités socioéconomiques Occupation espace	- Contrôle de l'occupation de terres privées/champs agricoles - Embauche main d'œuvre locale en priorité - Respect du patrimoine historique et des sites sacrés - Contrôle de l'occupation de l'emprise - Contrôle des effets sur les sources de production	mission de contrôle Points Focaux Environnement	Début, mi-parcours et fin des travaux
Hygiène et santé Pollution et nuisances	Vérification : - De la présence de vecteurs de maladies et l'apparition de problème de santé liées aux travaux - Du respect des mesures d'hygiène sur le site - Surveillance des pratiques de gestion des déchets	Mission de contrôle / commune Points Focaux Environnement	tout au long des travaux
Sécurité dans les chantiers	Vérification : - De la disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident - De l'existence d'une signalisation appropriée - Du respect des dispositions de circulation - Du respect de la limitation de vitesse - Du port d'équipements adéquats de protection	mission de contrôle Chef de projet UC-PROGEP	tout au long des travaux

9.4.5. Institutions responsables pour le suivi de l'application des mesures d'atténuations

- La surveillance sera effectuée par des Bureaux de contrôle (suivi de proximité) ;
- Le suivi sera réalisé à « l'externe » par le CRSE sous la coordination de la DREEC ;
- Des Consultants indépendants effectueront l'évaluation à mi-parcours et finale ;
- La supervision sera assurée par le PFES/UC-PROGEP, sous la coordination du Comité de Pilotage du PROGEP.

9.5. Arrangements institutionnels et fonction environnementale et sociale

Dans le cadre du Projet, la fonction « environnementale et sociale » sera assurée à trois niveaux :

- par le Comité de Pilotage (et le Comité Technique) pour une coordination d'ordre stratégique (s'assurer que tous les acteurs concernés sont bien impliqués et ont des rôles à jouer) ; ce comité va regrouper toutes les institutions impliquées dans le suivi ; Dans le cadre de ce comité, ces structures effectueront des missions de supervision ;
- par la DEEC qui est l'institution nationale chargée de la coordination et du suivi des EIES ; la DEEC effectuera le suivi externe de proximité de la mise en œuvre du CGES ;
- par le PFES/UC-PROGEP et les Experts Environnement et Social des Bureaux d'Etude et de Contrôle des travaux que l'UC-PROGEP va recruter et qui vont assurer le suivi interne de proximité respectivement en phase de préparation (études) et d'exécution des travaux au niveau local (dans les sites des projets).

9.5.1. Coordination, préparation et supervision lors des travaux

- ***Le Comité de Pilotage et le Comité Technique du projet***
Ces Comités veilleront à la mise en place d'une fonction environnementale et sociale au sein de l'UC-PROGEP pour gérer ces aspects dans le cadre du projet, mais aussi la synergie avec les autres programmes de PROGEP.
- ***L'UC-PROGEP:*** l'UC-PROGEP va désigner parmi ses Techniciens (par exemple l'agent qui siège au Comité technique de validation des EIES à la DEEC), un Point Focal Environnement et Social (PFES/UC-PROGEP) qui va assurer la coordination du suivi local des aspects environnementaux et sociaux pour des travaux du Projet.
- ***Le Point Focal Environnement et Social de l'UC-PROGEP:*** Le PFE/UC-PROGEP validera les fiches de sélection environnementale et sociale et procédera à la détermination des catégories environnementales appropriées, en rapport avec la DEEC. Il va conduire la réalisation des éventuelles EIES (dont les TDR sont définies en annexe 4) et le programme de formation/sensibilisation. Il effectuera également le choix des mesures d'atténuation appropriées en cas de non nécessité d'élaborer des PGES pour les sous-projets. Il assurera aussi la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface avec les autres acteurs.
- Le PFES/UC-PROGEP et les Experts Environnement et Social des Bureaux d'Etude et de Contrôle des travaux ne disposent pas d'une autonomie au plan environnemental et social. Ils devront travailler en étroite collaboration avec les services de la DEEC et sous sa supervision. Sous ce rapport, la Coordination du Projet et la DEEC devront établir un protocole d'accord pour que le PFES/UC-PROGEP et les Experts Environnement et Social des bureaux d'Etude et de Contrôle des travaux aient un mandat plus formel dans le suivi environnemental de proximité. Dans ce Protocole, il sera défini les exigences en matière de suivi, les domaines fondamentaux du suivi et leur périodicité ; le système de reportage, etc.
- Les arrangements institutionnels ci-dessous sont proposés pour le projet en ce qui concerne les rôles et responsabilités de mise en œuvre et de suivi. Ces arrangements ont été discutés avec les principaux acteurs concernés par la mise en œuvre et le suivi du projet, et pour l'essentiel, ils rentrent dans le cadre des missions régaliennes de chacune des structures ciblées.
- Le projet renforcera les capacités de l'UC-PROGEP pour assurer que la mise en œuvre du projet est conforme aux directives de la Banque Mondiale. La section du manuel de procédure du PROGEP portant sur la gestion environnementale et sociale sera mise à jour et validée, avant l'entrée en vigueur.
- L'UC-PROGEP inscrira dans les contrats de construction des unités individuelles les clauses environnementales (voir annexe 3) permettant de s'assurer que les entrepreneurs respectent les procédures environnementales décrites dans cette évaluation, notamment : (i) veiller au respect des mesures de sécurité des installations de chantier, (ii) assurer la collecte et l'élimination des déchets issus des travaux, (iii) autant que possible, employer la main d'œuvre non qualifiée (manœuvres) disponible des quartiers/départements dans la construction, (iv) aménager des aires de stockage et de fabrication dans chaque zone cible ou est identifié un manque d'espace.
- L'UC-PROGEP assurera la surveillance technique de la réalisation des travaux, notamment par l'organisation au niveau des quartiers de séances d'information et de sensibilisation avant le démarrage des travaux sur le projet et les enjeux au plan environnemental et social, afin d'asseoir un climat de concertation et de dialogue.

- L'UC-PROGEP recrutera des OCB et ONG qui sensibiliseront la population sur l'utilisation correcte des ouvrages.
- L'UC-PROGEP formera et sensibilisera les autres acteurs et bénéficiaires du projet (entreprises, ONG et OCB) pour permettre une prise en compte effective des dispositions environnementales et sociales. Les modules seront déterminés et préparés par des consultants spécialisés en évaluation environnementale.
- La DGPRE réalisera un suivi de la qualité de la nappe souterraine dans la zone d'intervention du projet.
- L'UC-PROGEP veillera à la désignation des Point Focaux Environnement et Social (PFES) au sein de chacune des de chaque commune ciblé par le projet (les Chefs des services techniques municipaux par exemple), qui seront associé au suivi de la mise en œuvre à toutes les étapes de l'évolution des sous-projets.
- Les PFES, en association avec les OCB et ONG, coordonneront la mise en œuvre des Programmes d'Information, d'Éducation et de Sensibilisation auprès des collectivités locales bénéficiaires des travaux d'infrastructures afin d'informer sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. Le projet va s'appuyer sur l'expérience acquise dans la mise en œuvre des autres programmes de sensibilisation et de mobilisation (PRECOL, Autoroute, etc.).
- Le projet organisera un atelier national, au début du projet, pour permettre aux structures nationales et communales impliquées dans le suivi des travaux de s'imprégner des dispositions du PGES, et des responsabilités dans sa mise en œuvre. Cet atelier se focalisera sur: (i) les enjeux environnementaux et sociaux des travaux d'infrastructures et d'équipements et les procédures d'évaluation environnementales de la Banque Mondiale; (ii) l'hygiène, la salubrité, la réglementation environnementale en matière de rejets d'eaux usées, la sécurité des travaux de construction/réhabilitation; et (iii) le contrôle environnemental des chantiers et le suivi environnemental.

9.5.2. Mise en œuvre et surveillance de proximité

- **Les Entreprises contractantes (PME) :** Elles doivent exécuter les mesures environnementales et sociales et respecter les directives et autres prescriptions environnementales contenus dans les marchés de travaux des projets « pilotes ». Les entreprises préparent et mettent en œuvre leur propres PGES Entreprise (PGESE). A cet effet, les entreprises devront disposer d'un Responsable Hygiène Sécurité Environnement.
- **Les Bureaux d'études et de contrôle et les ONG spécialisées :** Ils assurent la maîtrise d'ouvrage déléguée pour les Communes et doivent assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité de l'exécution des mesures environnementales et sociales et du respect des directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux des projets « pilotes ». Les bureaux de contrôle sont responsable du suivi de la mise en œuvre des PGESE, en ayant dans leur équipe un superviseur spécialisé en Hygiène Sécurité Environnement.
- **Les Communes dans la zone du projet :** Les collectivités locales vont participer au suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES, surtout à l'information et la sensibilisation des populations.

- ***Commissions de réclamation et de suivi***

Au sein de chaque commune d'arrondissement, il est suggéré de mettre en place une commission de réclamation et de suivi. Elles participeront au remplissage des formulaires de sélection environnementale et aussi à l'adoption et la diffusion de l'information contenue dans le CGES et les EIES, etc. Ces commissions participeront au suivi de proximité dans chaque commune d'arrondissement.

9.5.3. Suivi environnemental et social

- ***La DEEC et les DREEC*** : elles procéderont aussi à l'examen et l'approbation de la classification environnementale des projets ainsi que l'approbation des études d'impact. Elles assureront au suivi externe au niveau régional et local de la mise en œuvre des mesures environnementales du PROGEP. Le suivi de la DEEC et des DREEC sera en fait une vérification contradictoire basée sur les rapports de suivi interne du PFES/PROGEP. Les DREEC vont transmettre son rapport à l'UC-PROGEP. Le PROGEP apportera un appui institutionnel à la DEEC dans ce suivi (logistique, etc.).
- Le suivi externe impliquera aussi les membres du Comité de Technique et les collectivités locales; les ONG et les organisations locales de la société civile.

10. PLAN CADRE DE CONSULTATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROGEP

10.1. Contexte et Objectif du Plan de consultation

Le Plan cadre de consultation publique ambitionne d'assurer l'acceptabilité sociale du projet à l'échelle communautaire, en mettant tous les acteurs dans un réseau de partage de l'information aussi bien sur l'environnement que sur le projet proprement dit. Le plan ambitionne d'amener les acteurs à avoir, à l'échelle des collectivités une vision commune et des objectifs partagés des actions entreprises par le projet dans une logique tridimensionnelle : avant le projet (phase d'identification et de préparation) ; en cours de projet (phase d'exécution) ; après le projet (phase de gestion, d'exploitation et de d'évaluation rétrospective). Le processus de consultation renvoie à la nécessité d'associer pleinement les populations dans l'identification des besoins, le suivi des activités et leur évaluation dans une perspective de contrôle citoyen, de partage des connaissances et des savoirs, de participation et d'efficacité sociale.

10.2. Mécanismes et procédures de consultation

Les mécanismes et procédures pour l'information, la concertation et la négociation à mettre en place devront reposer sur les points suivants : les connaissances sur l'environnement des zones d'intervention du Projet ; l'acceptabilité sociale du projet. Les outils et techniques de consultations devront se conformer à une logique de communication éducative et de communication sociale.

10.3. Stratégie

Le début de la planification stratégique et de la mise à disposition de l'information environnementale du projet devra être marqué soit par des journées de lancement, soit par une série d'annonce publiques. Les objectifs visés sont : la mise en réseau des différents acteurs par rapport à un ensemble de connaissances sur l'environnement et de la région et sur le projet; la mise en place de groupes intersectoriels référencés aux différentes composantes du Projet. Dans le domaine de la consultation environnementale, il sera nécessaire de bien mettre place, au niveau de chaque collectivité locale, un comité dont le rôle sera : d'appuyer l'institution locale dans le fonctionnement local et l'appropriation sociale du projet ; de mobiliser auprès des partenaires nationaux et locaux dans la mise en œuvre des activités du projet ; de servir de cadre de résolution à l'amiable d'éventuels conflits (fonciers ou autres). Une ONG, un Consultant spécialisé en évaluation environnementale et sociale, pourront aider à faciliter la mise en place et les opérations de ces groupes sectoriels ou socioprofessionnels, mais surtout veiller à la qualité et l'équité dans la représentation (groupes marginalisés, genre, etc.).

10.4. Etapes de la consultation

Le Plan de consultation peut se dérouler à travers trois cheminements: (i) La consultation locale ou l'organisation de journées publiques ; (ii) L'organisation de Forums communautaires ; (iii) Les rencontres sectorielles de groupes sociaux et ou d'intérêts

10.5. Processus de consultation

Le processus de consultation publique devra être structuré autour des axes suivants : (i) préparation de dossiers de consultations publiques comprenant les rapports d'étude (rapports d'évaluation environnementale et sociale), descriptif des activités déjà identifiées (localisation, caractéristiques, etc.) et des fiches d'enquêtes ; (ii) missions préparatoires dans les sites de projet et de consultation ; (iii) annonces publiques ; (iv) enquêtes publiques, collecte de données sur les sites de projets et validation des résultats.

Nota : La synthèse de la consultation lors du présent CGES est détaillée en annexe 4.

11. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE ET COÛTS DU CGES

11.1. Calendrier de mise en œuvre des mesures

Le calendrier de mise en œuvre et de suivi des activités du PROGEP s'établira comme suit :

Tableau 24 Calendrier de mise en œuvre des mesures

Mesures	Actions proposées	Durée du Projet				
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
Mesures d'atténuation	Voir liste des mesures d'atténuation par projet					
Mesures institutionnelles	Recrutement des bureaux d'étude et bureaux de contrôle					
Mesures techniques	Réalisation de s EIES pour certaines activités du projet					
Appui institutionnel	Dotation de petits matériels d'assainissement aux mairies d'arrondissement					
Formation	Formation des membres du Comité de Pilotage					
Information et Sensibilisation	Sensibilisation et mobilisation des acteurs et des populations locales					
Mesures de suivi-évaluation	évaluation préliminaire avant le suivi, dans le calendrier de mise en œuvre					
	Suivi et surveillance du projet	Suivi de proximité				
			Supervision			
	Evaluation finale					

11.2. Coûts estimatifs des mesures environnementales et sociales

Les coûts estimatifs de la prise en compte des mesures d'atténuation environnementales et sociales, d'un montant global de **350 000 000 FCFA** comprennent essentiellement : la provision pour la réalisation et la mise en œuvre d'éventuelles d'EIES/PGES ; la dotation de petits matériels d'assainissement aux mairies d'arrondissement ; la formation et la sensibilisation ; la coordination, le suivi et la supervision de la mise en œuvre du CGES.

Tableau 25 Coûts estimatifs des mesures environnementales et sociales

Activités	Quantité	Coût unitaire (FCFA)	Coût total (FCFA)
1. Coûts estimatifs des mesures institutionnelles, techniques et de suivi			350 millions
• Provision pour la réalisation et mise en œuvre d'EIES/PGES/PAR	-	-	200 000 000
• Dotation de petits matériels d'assainissement aux mairies d'arrondissement et aux OCB	-	-	50 000 000
• Surveillance de proximité de la mise en œuvre du CGES	-	-	30000 000
• Appui au suivi régulier de la mise en œuvre du CGES (DEEC,)	-	-	30000 000
• Evaluations (à mi-parcours et finale) de la mise en œuvre du GCES	2	5 000 000	10 000 000
2. Coûts des mesures de formation			10 millions
• Atelier de partage et de formation des membres du Comité Technique <ul style="list-style-type: none"> ○ Formation en Évaluation Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités; identification des impacts, choix mesures d'atténuation et indicateurs) ○ Elaboration TDR pour les EIE ○ Sélection de mesures d'atténuation dans les listes de contrôle (check-lists) ○ Législation et procédures environnementales nationales ○ Suivi des mesures environnementales ○ Suivi normes hygiène et sécurité ○ Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale 	1 atelier	10 000 000	10 000 000
3. Coûts de mesures de Sensibilisation			30 millions
• Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des projets; les enjeux environnementaux et sociaux ; la gestion et l'entretien des ouvrages ; la sécurité et l'hygiène ; etc.	6	5 000 000	30 000 000
TOTAL			350 000 000
Coût total estimatif des mesures environnementales et sociales 350 000 000 FCFA			
<u>NOTA</u> : Tous ces coûts devront être inclus dans les coûts du projet			

ANNEXES

Annexe 1 : Formulaire de sélection environnementale et sociale des projets structurants (canaux et bassins)

Le présent formulaire de sélection a été conçu pour aider dans la sélection initiale des projets structurants (canaux et bassins) devant être exécutés sur le terrain.

Composantes Environnementales et Sociales	Préoccupations environnementales et sociales	Phase 1 (travaux)	Phase 2 (exploitation du projet)	Résultat RN
Air	Le projet risque-t-il de causer une pollution de l'air et l'atmosphère (émission de particules, fumées, etc.) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Sols	Le projet risque-t-il de causer une pollution des sols?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il de causer la déstructuration des sols (érosion, ravinement, compactage, etc.) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il d'imperméabiliser de grande surface de sol perméable actuellement	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Eau	Le projet risque-t-il de causer une pollution des eaux de surfaces (contamination, turbidité, sédimentation, etc.) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il de causer une pollution des eaux souterraines ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il de modifier l'écoulement des eaux de surface, leur déviation	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Végétation	Le projet risque-t-il de causer une dégradation de la végétation (déboisement, abattage.) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Cadre de vie/ milieu humain	Le projet risque-t-il de générer des déchets solides et liquides ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il de générer des gênes et nuisances (bruit, insécurité) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il d'affecter la libre circulation des biens et des personnes locales ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il d'affecter l'alimentation en eau potable des populations (points d'eau, puits, forages, etc.) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il d'affecter la santé des populations locales (IST/VIH/SIDA, autres maladies) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet peut-il entraîner une augmentation des vecteurs de maladies ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet peut-il occasionner des problèmes d'hygiène et de sécurité ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet peut-elle entraîner une diminution de la qualité de vie des populations locales ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet peut-elle entraîner des altérations de la qualité esthétique du paysage (incompatibilité avec le paysage ; destruction d'espaces vert, abattage d'arbres d'alignement) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Le site du projet est-elle sujet à des phénomènes naturels (inondation, glissement de terrain, érosion côtières, etc.) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0		

Composantes Environnementales et Sociales	Préoccupations environnementales et sociales	Phase 1 (travaux)	Phase 2 (exploitation du projet)	Résultat RN
	Le projet entraîne-t-il des déplacements involontaires de population?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Activités économiques	Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation/dégradation des activités agricoles (destruction de champs agricole, dégradation de terres de cultures, etc.) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation/dégradation des activités industrielles ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation/dégradation des activités artisanales ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation/dégradation des activités commerciales ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Environnement social	Le projet peut-il conduire à des pertes totales ou partielles d'actifs (récoltes, terres agricoles, bâtis, etc.) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet peut-elle entraîner une accentuation des inégalités sociales ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits sociaux entre les différents usagers et les propriétaires du territoire (lieux sacrés, sites traditionnels) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le projet peut-il entraîner un déplacement de main d'œuvre (pas de recrutement sur place) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Equipements socioéducatifs et sanitaires	Le projet peut-il affecter négativement le fonctionnement des infrastructures socioéducatives et sanitaires environnantes ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Patrimoine culturel	Le projet risque-t-il d'affecter des sites d'importance culturelle, archéologique ou historique ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
Institutionnel	Le projet n'a pas été préparé selon une approche participative impliquant l'ensemble des acteurs communaux (Conseil municipal, ADM, services techniques concernés, ONG et mouvements associatifs locaux) ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
	Le bénéficiaire du projet ne dispose pas d'un mécanisme de gestion, d'exploitation et d'entretien du projet ?	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	Oui (majeur) = 2 Oui (mineur) = 1 Non = 0	
TOTAL				RN
Appréciation de l'impact négatif du projet	Valeurs de RN	Cas de figure	Types d'étude environnementale à réaliser	Catégorie selon 1,OP 4.01
	0 <= RN <= 30 points		aucune étude demandée	Catégorie C
	30 < RN <= 60	S'il y a moins de 5 OUI majeurs	Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)	Catégorie B (-) (seulement plan des gestion)
	60 < RN <= 80 points	S'il y a 5 OUI majeurs et plus	Etude d'impact simplifiée et PGES	Catégorie B
	80 < RN <= 100 points		Etude d'impact Approfondie et PGES	Catégorie A
	RN > 100 points		Impact probable trop important projet non financé	

Annexe 2 : Formulaire de sélection environnementale et sociale des microprojets

Le présent formulaire de sélection a été conçu pour les microprojets devant être exécutés sur le terrain. Il devra être rempli par les bureaux d'études ou les ONG spécialisées. Les mesures à proposer renvoient à celles qui existent déjà dans les clauses environnementales et sociales de l'annexe 3.

Composantes	Préoccupations environnementales et sociales	Si « OUI », mesures à appliquer (Annexe 3)
Air	Le projet risque-t-il de causer une pollution de l'air et l'atmosphère (émission de particules, fumées, etc.) ?	49. Lutte contre les poussières
Sols	Le projet risque-t-il de causer une pollution des sols ?	37. Gestion des déchets liquides 38. Gestion des déchets solides
	Le projet risque-t-il de causer la déstructuration des sols (érosion, ravinement, compactage, etc.) ? Le projet risque-t-il d'imperméabiliser de grande surface de sol perméable actuellement	17. Protection des zones instables 18. Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires
Eau	Le projet risque-t-il de causer une pollution des eaux (contamination, turbidité, sédimentation, etc.) ? Le projet risque-t-il de modifier l'écoulement des eaux ?	32. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore 37. Gestion des déchets liquides 38. Gestion des déchets solides
Végétation	Le projet risque-t-il de causer une dégradation de la végétation (déboisement, abattage, feux de brousse) ?	32. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore 34. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement 35. Prévention des feux de brousse
Cadre de vie/ milieu humain	Le projet risque-t-il de générer des déchets solides et liquides ?	19. Gestion des produits pétroliers et autres contaminants 37. Gestion des déchets liquides 38. Gestion des déchets solides
	Le projet risque-t-il de générer des gênes et nuisances (bruit, insécurité) ?	11. Respect des horaires de travail 39. Protection contre la pollution sonore
	Le projet risque-t-il d'affecter la libre circulation des biens et des personnes locales ?	15. Mesures contre les entraves à la circulation 25. Signalisation des travaux
	Le projet risque-t-il d'affecter l'alimentation en eau potable des populations (points d'eau, puits, forages, etc.) ?	36. Approvisionnement en eau du chantier
	Le projet risque-t-il d'affecter la santé des populations locales (IST/VIH/SIDA, autres maladies) ?	9. règlement intérieur et sensibilisation 13. Responsable Hygiène, Sécurité 40. Prévention contre les IST/VIH/SIDA
	Le projet peut-il occasionner des problèmes d'hygiène et de sécurité ?	9. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel 12. Protection du personnel de chantier 13. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement 25. Signalisation des travaux
	Le projet entraîne-t-il des déplacements involontaires de population ?	6. Libération des domaines public et privé
Activités économiques	Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation/dégradation des activités agricoles ?	6. Libération des domaines public et privé 31. Protection des zones et ouvrages agricoles
	Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation/dégradation des activités industrielles ?	5. Repérage des réseaux des concessionnaires
	Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation/dégradation des activités artisanales ?	6. Libération des domaines public et privé 41. Voies de contournement et chemins d'accès temporaires
	Le projet risque-t-il d'entraîner une perturbation/dégradation des activités commerciales ?	42. Passerelles piétons et accès riverains

Environnement social	Le projet peut-il conduire à des pertes totales ou partielles d'actifs (récoltes, terres agricoles, bâtis, etc.) ?	6. Libération des domaines public et privé
Equipements socioéducatifs et sanitaires	Le projet peut-il entraîner un déplacement de main d'œuvre (pas de recrutement sur place) ?	10. Emploi de la main d'œuvre locale
	Le projet peut-il affecter négativement le fonctionnement des infrastructures socioéducatives et sanitaires environnantes ?	41. Voies de contournement et chemins d'accès temporaires 42. Passerelles piétons et accès riverains
Patrimoine culturel	Le projet risque-t-il d'affecter des sites d'importance culturelle, archéologique ou historique ?	33. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

Annexe 3 : 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 planter de nouveaux arbres à la fin des travaux en cas d'élimination de la végétation pour compenser d'éventuels abattages
- Eviter le plus que possible de détruire les habitats d'animaux ;
- 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 ;
- Eviter d'endommager la végétation existante ;
- Eviter de compacter le sol hors de l'emprise des bâtiments et de le rendre imperméable et inapte à l'infiltration ;
- Eviter 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.
- Eviter 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 ;
- Eviter 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 ;
- Eviter 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.

a. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

1. Respect des lois et réglementations nationales :

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

2. Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet routier : autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

3. Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

4. Préparation et libération du site

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

5. Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

6. Libération des domaines public et privé

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

7. Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) 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 ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en

péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site : protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitume pour contenir les fuites ; séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines) ; description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ; infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ; réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ; plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également: l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

b. Installations de chantier et préparation

8. Normes de localisation

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

9. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

10. Emploi de la main d'œuvre locale

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

11. Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

12. Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

13. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'Entrepreneur 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.

14. Désignation du 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 le site. 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.

15. 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.

c. Repli de chantier et réaménagement

16. Règles générales

A 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 fonctionnel 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 locales 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 remis 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.

17. Protection des zones instables

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.

18. Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'œuvre et les populations locales : (i) régalinge du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ; (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux ; (iv) zone de loisir ; écotourisme, entre autres.

19. Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

20. 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 qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

21. 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.

22. 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.

23. Réception des travaux

Le non respect des présentes clauses 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.

24. 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.

d. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

25. Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

26. 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 respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur doit déposer 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 préalablement autorisées.

27. Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes 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 en dehors des heures de travail 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.

28. Mesures pour la circulation des engins 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 villages. 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 et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

29. Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants 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 épanchements intempestifs de produit.

L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 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 (i) 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 et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

30. Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

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 comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

31. Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

32. 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.

33. Protection des sites sacrés et des 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 atteintes. 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. 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.

34. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

35. Prévention des feux de brousse

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

36. 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. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface (mares, fleuve), l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au service de l'hydraulique local et respecter la réglementation en vigueur.

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 ».

37. Gestion des déchets liquides

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. 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, 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.

38. Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. 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 écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

39. Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.

40. Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

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 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.

41. 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 en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

42. Passerelles piétons et accès riverains

L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

43. Services publics et secours

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

44. Journal de chantier

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

45. Entretien des engins et équipements de chantiers

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,...) 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) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

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.

46. Carrières et sites d'emprunt

L'Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur.

47. Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanents

A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

48. Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt temporaire

Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que le site d'emprunt et/ou la carrière temporaires vont être remis en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser une étude d'impact environnemental du site à exploiter et soumettre un plan de restauration au Maître d'œuvre et aux organismes nationaux chargés des mines et de l'environnement. Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit : (i) stocker à part la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ; (ii) régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ; (iii) rétablir les écoulements naturels antérieurs ; (iv) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ; (v) aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalees; (vi) aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire. À cet effet, l'Entrepreneur doit : (i) préparer le sol ; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale; (iii) reboiser ou ensemercer le site; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre.

Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour quelles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

49. Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire.

Annexe 4 : Synthèse de la consultation des acteurs

Le Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) a été réalisé sur la base d'une approche méthodologique participative qui s'est appuyée, d'une part, sur des visites de terrain, l'exploitation des documents de base, et d'autre part, sur les entretiens avec les différents ministères, les services techniques, les sociétés de télécommunication, les collectivités locales. Pendant chacune des rencontres organisées, les objectifs et activités du projet, en termes d'enjeux économique, social, culturel, environnemental ont été présentés et discutés avec les acteurs concernés. La synthèse de ces rencontres est présentée dans le tableau ci-dessous. La consultation du public permet la prise en compte des perceptions, attentes et préoccupations des parties prenantes du projet dans le processus d'élaboration du cadre de gestion environnemental et social (CGES). Elle s'inscrit dans une logique d'implication des principaux bénéficiaires et acteurs locaux dans la conception du projet afin de mettre en exergue les enjeux sociaux et contribuer efficacement à la durabilité du projet.

Objectif de la consultation publique

L'objectif global des consultations publiques dans le cadre des évaluations environnementales, est d'associer l'ensemble des acteurs à la prise de décision finale concernant un projet.

Quant aux objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche, ils permettent :

- d'inviter les acteurs à donner leurs avis sur les propositions du projet et instaurer un dialogue ;
- de valoriser le savoir-faire local par sa prise en compte dans les choix technologiques à opérer ;
- d'asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée des actions prévues dans le cadre du projet.

La stratégie et démarche de la consultation

L'approche participative a constitué la trame d'intervention de cette étude. La démarche méthodologique de cette étude s'est appuyée sur un processus qui dès le départ a impliqué les acteurs à la base (services techniques, collectivités locales, populations). Différentes concertations et consultations ont été réalisées. Cette démarche a permis à ces acteurs de donner leur point de vue et de s'impliquer dans la formulation de mesures d'atténuation.

La participation et la consultation publique ont pris la forme de rencontre d'échanges et d'information d'abord auprès des élus locaux, délégués de quartier, leaders d'opinion et membres d'associations locales et ensuite auprès des services techniques, structures nationales et ONG impliqués directement ou indirectement dans la problématique de gestion des inondations ou la préservation des Niayes. Ensuite des enquêtes ont été réalisées auprès de quelques cibles acteurs riverains du projet susceptibles d'être affectés négativement et/ou positivement par le projet.

Ces rencontres ont permis de collecter des informations sur les caractéristiques et profils sociaux des zones concernées par le projet de drainage des eaux pluviales. Elles ont permis également de noter les points de vue, les avis, préoccupations, recommandations, suggestions formulés par les acteurs riverains au projet.

Les perceptions du projet par les acteurs

En dépit des rôles et positions différents des catégories d'acteurs (acteurs institutionnels et acteurs riverains du projet) qui pris part à ces consultations, les points de vue et perceptions sont unanimes à reconnaître l'opportunité et la pertinence du projet de drainage des eaux pluviales que l'ADM souhaite mettre en œuvre. Entre autres raisons qui ont été évoquées pour justifier une telle posture figure :

- Les échecs ou les faibles résultats constatés par les nombreuses initiatives qui sont actuellement en cours et qui consiste à la mise en place de bassins et au pompage des eaux ;
- Le manque de coordination entre les différents intervenants dans la gestion des inondations ;
- Le caractère non durable des stratégies de lutte contre les inondations qui sont actuellement menées ;
- L'insuffisance de moyens des structures mises en place ;

- La faible implication des populations locales dans la mise en œuvre du projet ;
- Le manque d'études sérieuses avec une approche intégrée et holistique des questions d'inondation etc.

Les craintes et préoccupations des acteurs

Les craintes et préoccupations des acteurs par rapport aux questions d'inondations s'articulent sur deux volets. Le premier est relatif aux préoccupations des acteurs institutionnels et il met l'accent sur les points suivant :

- Les risques de pollution de la mer et des nuisances qui seront causées aux plaisanciers avec les options de rejet en mer dans le secteur de Wakhinane et de Hann Bel air ;
- Le drainage du lac Tiouroure à la mer qui ne correspond pas au sens de l'écoulement du drainage des eaux qui se fait dans le sens inverse ;
- La détermination de la quantité d'eau à drainer sur la base d'une étude scientifique avec le concours du DGPRE pour éviter la remontée du biseau salé ;
- Le risque de dégradation de la bande de filao dans la zone de Wakhinane du fait des travaux qui seront entrepris. La bande date de 1948 et joue de multiples fonctions au niveau du littoral sa préservation est essentielle ;
- La réalisation d'un canal à ciel au niveau dans la forêt de Mbao risque de poser une perturbation dans les couloirs de migration de la faune et des animaux domestiques ;
- La profondeur du marigot qui doit recevoir les eaux de drainage est très critique par conséquent le refoulement de l'eau pluviale par l'eau de mer constitue un risque pour les populations de Mbao et de Keur Mbaye Fall ;
- Le risque de perte de la biodiversité du marigot (poissons, crevettes, oiseaux, mollusques) par le déversement des eaux polluées en provenance de Keur Massar ;
- La prise en compte des projets de l'APIX qui est en train de réaliser une station d'épuration dans la zone de recasement de Keur Massar ;
- La détermination de la capacité du lac de Mbeubeuss comme exutoire final des eaux de drainage.

Le second volet est relatif aux préoccupations et craintes des acteurs riverains. Celles-ci se déclinent autour des axes suivants :

- Obstruction de la voie de sortie des populations riveraines de Hann Bel Air;
- Obstruction de la voie d'accès à la mer pour les usagers et la clientèle qui vient acheter des coquillages ;
- Destruction de biens et déplacements de personnes lors de la mise en œuvre du projet notamment les ouvriers installés sur la ruelle AREZKI et les femmes exploitantes de coquillage;
- Une expropriation sans indemnisation pour la perte de récolte pour les agriculteurs de Mbao ;
- Le non respect des engagements qui sont pris par le projet ;
- La non sécurisation des espaces libérés autour des bassins qui pourrait favoriser le retour des squatters ;
- La mise en place d'un aménagement inadapté qui ne répond pas aux aspirations des populations locales ;
- La politisation à outrance du projet qui risque de compromettre sa mise en œuvre sereine.

Les suggestions et recommandations des acteurs

Les suggestions et recommandations des acteurs peuvent être classées suivant deux rubriques. La première concerne les actions qui incombent principalement au projet. La seconde rubrique de recommandation est liée aux mesures de développement que le PROGED pourrait appuyer.

Les actions à mener par le projet :

- Aménager et sécuriser les bassins par la mise en place d'un mur de clôture et d'un éclairage public ;

- Etudier et documenter les capacités du lac Mbeubeuss à recevoir le trop plein des eaux de ruissellement de Keur Massar ;
- Mettre en place un mécanisme pratique et souple pour assurer un bon suivi de la mise en œuvre du PROGEP ;
- Veiller à mettre en place des canalisations au dimensionnement adapté pour faciliter l'entretien des ouvrages ;
- Sécuriser les emprises du tracé par un balisage et une saisine des autorités administratives pour constat de leur inoccupation ;
- Informer les structures étatiques (urbanisme et domaine) sur la localisation des ouvrages et éviter leur occupation par le bâti ;
- Impliquer et sensibiliser fortement les populations sur les enjeux du projet.
- Favoriser l'acceptabilité sociale et l'appropriation du projet pour éviter les risques de vandalisme des ouvrages en impliquant très tôt les populations à toutes les étapes du projet ;
- Prendre en compte la modification des bassins versants par les activités de remblais menées par les populations et les grands projets tels que l'autoroute à péage;
- Impliquer fortement les autorités locales (maires, préfets, sous préfets ; délégués de quartier) dans la mise en œuvre du projet ;
- Mettre en place un comité de suivi entre les deux institutions (AGEROUTE, ADM) en vue d'harmoniser sur les différentes activités à entreprendre dans les différentes zones d'intervention;
- Procéder à une plantation d'espèces phréatophytes comme l'eucalyptus alba et le cocotier autour des bassins pour faciliter le rabattement de la nappe ;
- Mettre en place un dispositif de traitement secondaire des eaux avant le rejet en mer ou dans le marigot de Mbaou ;
- Etudier la profondeur du marigot en faisant un profilage avant le drainage des eaux ;
- Reboiser tout le long du canal et mettre en place un plan de suivi environnemental pour veiller à une bonne exécution du travail par le promoteur;
- Se munir des autorisations nécessaires délivrées par le ministre en charge de l'environnement avant de démarrer les travaux au niveau de la forêt de Mbaou et dans la bande des filaos ;
- Etablir un protocole entre le service des eaux et Forêt et le maître d'ouvrage pour le reboisement compensatoire des déboisements de la bande des filaos et la forêt de Mbaou ;
- Eviter la perturbation ou le déplacement des populations implantées à proximité des tracés ;
- Mettre en place un comité de gestion composé des populations locales qui sera chargé de veiller à l'entretien du canal.

Les mesures de développement

- Associer à l'assainissement pluvial du PROGEP à un programme d'assainissement autonome pour les populations riveraines des bassins dont les fosses fréquemment remplies par la présence du plan d'eau ;
- Développer des activités de pisciculture avec les bassins afin de valoriser le plan d'eau et lutter contre le chômage et le sous emploi des jeunes;
- Mettre en place une usine de poissons avec une chambre froide pour permettre aux populations locales d'exporter du poisson issus des bassins ;
- Faire des aménagements paysagers pour rendre accueillant les sites des bassins ;
- Mettre des bancs publics et de l'éclairage pour les randonneurs qui sillonnent les lieux ;
- Dédommager les personnes qui ont été déplacées lors de la réalisation des bassins par le plan Jaxaay;
- Appuyer les structures locales qui travaillent dans le domaine de l'assainissement en équipements de nettoyage : pelles, brouettes, râteliers, masques, gangs, camion à benne etc.
- Mettre au niveau du bassin des bacs à ordures pour empêcher le dépôt d'ordures dans et autour du bassin ;
- Appuyer la création de structures de surveillance et d'entretien des bassins à travers les quartiers ;

- Travailler étroitement avec les structures communautaires de base en promouvant des projets de développement.

N°	Acteurs/ institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
01	Gouverneur Adjoint de Dakar (Groupe Opérationnel)	Historique du Comité ad hoc de supervision de libération des emprises ; Composition du comité ; Expériences en matière de réinstallation ; Recommandation et suggestion pour la mise en œuvre du PROGEP .	Le Comité ad hoc a été Créé en 2004 par arrêté du Premier ministre. La Présidence est arrêtée par le Ministre de l'Intérieur et le Secrétariat est assuré par APIX Groupe opérationnel de Dakar, bras technique, du Comité ad hoc et présidé par le Gouverneur ; membres : les Préfets et les services techniques départementaux, de Commission de conciliation pour les cas formels (titres fonciers et baux) De la Commission de libération des emprises au sein du Groupe Opérationnel pour traiter des cas informels.	Faire en sorte que le secrétariat soit assuré alternativement par le MOD et la structure qui porte le projet plutôt qu'une même structure comme c'est le cas actuellement avec APIX.
02	Direction de la Protection Civile (DPC)	Echanges sur les activités envisagées par le PROGEP ; Discussion sur les activités du Projet de Gestion des risques de catastrophes ; Perception sur le PROGEP ; Craintes et recommandation sur la mise en œuvre du projet.	Grand nombre d'intervenants avec des actions non coordonnées ; Des travaux sont souvent réalisés sans étude préalable.	Draguer le marigot de Mbao est nécessaire pour l'efficacité de toute action d'assainissement ; Disposer d'une structure de coordination très forte avec un ancrage institutionnel au plus haut niveau en vue de faciliter la mise en œuvre.
03	La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC)	Avis sur le projet de gestion des eaux pluviales ? Perceptions et préoccupations sur le projet ? Principales craintes par rapport au PROGEP? Suggestions et recommandations sur	Le drainage des eaux vers le lac Mbeubeuss exige que l'on connaisse les capacités du lac pour recevoir les eaux qui lui sont envoyés; Quels sera l'impact de ces rejets au niveau des projets en cours dans la zone (zone de recasement, FDV) ; Ne risque-t-on pas d'assister au débordement du lac ? ; Quel est le statut du lac Mbeubeuss ? n'est-il pas classé comme zone humide par les eaux et forêts ; L'APIX est en train de réaliser une station d'épuration dans la zone de recasement voire les implications avec le projet ; Le passage dans la forêt classée nécessite une autorisation de la part des autorités compétentes ; La DEEC garde un très mauvais souvenir de l'ADM avec l'expérience des projets du PRECOL	Etudier et documenter les capacités du lac Mbeubeuss à recevoir le trop des eaux de ruissellement de Keur Massar ; Mettre en place un mécanisme pratique et souple pour assurer un bon suivi ; Veiller à mettre en place des canalisations au dimensionnement adapté pour faciliter l'entretien ; Mettre en place un dispositif durable de suivi et d'entretien régulier des ouvrages ; Sécuriser les emprises du tracé par un balisage et une saisine

			dont le suivi environnemental n'est pas effectif.	des autorités administratives pour constat de leur inoccupation ; Informers les structures étatiques (urbanisme et domaine) sur la localisation des ouvrages et éviter leur occupation par le bâti ; Impliquer et sensibiliser fortement les populations sur les enjeux du projet.
04	Le Direction de l'Aménagement du Territoire (DAT)	Avis sur le projet de gestion des eaux pluviales ? Perceptions et préoccupations sur le projet ? Principales craintes par rapport au PROGEP ? Suggestions et recommandations sur	Si le projet n'engendre pas un déplacement important de populations, il constitue une bonne chose pour les populations locales ; Il va favoriser l'émergence d'un cadre propice pour le développement local ; Dans le cadre de l'observatoire nationale des terroirs la situation de l'assainissement et du cadre de vie est très alarmante au niveau de la banlieue	Favoriser l'acceptabilité sociale et l'appropriation du projet pour éviter les risques de vandalisme ; Impliquer les populations à la base dans la mise en œuvre et la gestion des ouvrages ; Responsabiliser les populations pour qu'elles assurent le suivi et la surveillance des équipements.
05	Office Nationale de l'Assainissement (ONAS)	Projets en cours dans la zone d'intervention du projet ? Perceptions du projet PROGEP ? Contraintes et opportunités du PROGEP ? Recommandations et synergie avec les projets en cours ?	C'est dans la zone de Pikine que l'ONAS mène ces activités ; La mise en œuvre du PROGEP sans la validation du plan directeur d'assainissement pluviale risque d'engendrer des incohérences ; L'ONAS accompagne tous les acteurs impliqués dans les inondations (Jaxaay, DCP...) ; L'ONAS participe aussi à la réalisation d'ouvrages pour la résolution des problèmes d'assainissement.	ONAS doit mettre davantage l'accent sur la sensibilisation et la communication auprès des populations pour leur expliquer le bien fondé de ses interventions ; Articuler les différents projets en cours avec les orientations en matière d'assainissement ; Impliquer l'ensemble des acteurs qui intervient dans la gestion des inondations.
06	Plan Jaxaay	Projets en cours dans la zone d'intervention du projet ? Perceptions du projet PROGEP ? Contraintes et opportunités	Il n'y a aucune différence entre ce que nous faisons et ce que l'ADM et la Banque Mondiale veulent faire ; Le déplacement des populations dans les zones d'intervention du plan jaxaay a été fait suite au recensement	Prendre le temps de mener des études techniques approfondies avant la mise en œuvre du projet;

		<p>du PROGEP ?</p> <p>Recommandations et synergie avec les projets en cours ?</p>	<p>de la commission départementale d'évaluation des impenses ;</p> <p>Environ 800 familles ont été déplacées pour créer les bassins ;</p> <p>La modification des bassins versants par les grands projets structurants est à vérifier.</p>	<p>Faire valider toutes les études techniques au niveau de l'ONAS ;</p> <p>Prendre en compte la modification des bassins versants par les activités de remblais menées par les populations et les grands projets tels que l'autoroute à péage;</p> <p>Impliquer fortement les autorités locales (maires, préfets, sous préfets ; délégués de quartier)</p>
07	<p>Agence pour la Promotion des Investissements et des Grands Travaux (APIX)</p>	<p>Projets en cours dans la zone d'intervention du PROGEP ?</p> <p>Perceptions du projet PROGEP ?</p> <p>Contraintes et opportunités du PROGEP ?</p> <p>Recommandations et synergie avec les projets en cours ?</p>	<p>L'APIX intervient principalement à Pikine Irrégulier Sud pour la restructuration des quartiers ;</p> <p>Les zones d'intervention du PROGEP sont les mêmes que celles du plan Jaxaay ;</p> <p>Nous sommes impliqués dans la gestion des eaux pluviales au niveau de Dalifort ou nous rencontrons des difficultés pour évacuer les eaux de pluie ;</p> <p>La libération des emprises constitue l'aspect le plus complexe dans ce type de projet.</p>	<p>Déterminer avec l'APIX le point de jonction avec l'autoroute au niveau de Mbao ;</p> <p>Saisir officiellement l'APIX ou Eiffage s'il y a des ouvrages à réaliser ;</p> <p>Déterminer les capacités qui seront drainées pour les adapter l'ouvrage qui sera mis en place ;</p> <p>Prendre l'attache du groupe opérationnel si des cas de déplacement sont notés.</p>
08	<p>Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eaux (DGPRE)</p>	<p>Avis sur le projet de gestion des eaux pluviales ?</p> <p>Perceptions et préoccupations sur le projet ?</p> <p>Principales craintes par rapport au PROGEP ?</p> <p>Suggestions et recommandations sur l'exécution et le suivi ?</p>	<p>La DGPRE est membre du comité de pilotage du PROGEP ;</p> <p>L'option du rejet en mer est très préoccupante surtout en ce qui concerne la qualité des eaux de rejet ;</p> <p>Le rejet en mer de toutes les eaux drainées pourrait engendrer un déséquilibre au niveau des écosystèmes aquatiques ;</p> <p>Le rejet des eaux polluées en mer pourrait avoir des conséquences sur la faune marine et la plage car le teneur en nitrate sont de l'ordre de 200 mg/l ;</p> <p>La SONES consacre chaque année 1 milliard de FCFA de subvention pour alimenter les maraîchers en eau.</p>	<p>Valoriser une partie des eaux pluviales pour alimenter les maraîchers implantés dans les niayes ;</p> <p>Mettre en place un système de bipse pour rejeter le trop plein en mer et envoyer l'autre partie aux maraîchers ;</p> <p>Faire en sorte de maintenir élevé le niveau la nappe pour éviter la remontée du biseau salé ;</p> <p>Définir et respecter le plan d'eau qui sera maintenue.</p>
09	<p>AGEROUTE</p>	<p>Projets en cours dans la</p>	<p>Un projet important concerne la zone</p>	<p>Mettre en place un</p>

		<p>zone d'intervention du projet ?</p> <p>Perceptions du projet PROGEP ?</p> <p>Contraintes et opportunités du PROGEP ?</p> <p>Recommandations et synergie avec les projets en cours ?</p>	<p>du projet c'est la réalisation de la voie de dégagement Nord jusqu'à Tivaoune Peulh via Malika;</p> <p>Le projet routier risque de croiser les canalisations du PROGEP ;</p> <p>Le projet de réhabilitation de la route des Niayes qui passe par Guédiawaye pourrait également être concerné par les travaux.</p>	<p>comité de suivi entre les deux institutions en vue d'harmoniser sur les différentes activités à entreprendre ;</p> <p>Favoriser l'appropriation par les populations locales du projet ;</p> <p>Prendre les dispositions pour avertir par écrit l'AGEROUTE si une intervention du PROGEP doit toucher le réseau routier.</p>
10	PASDUNE	<p>Projets en cours dans la zone d'intervention du projet ?</p> <p>Perceptions du projet PROGEP ?</p> <p>Contraintes et opportunités du PROGEP ?</p> <p>Recommandations et synergie avec les projets en cours ?</p>	<p>Nous intervenons dans la zone de Hann Mariste à travers l'aménagement de la Niaye de Hann ;</p> <p>Dans la zone de Tiouroure le sens de l'écoulement n'est pas respecté pour le drainage du trop du lac ;</p> <p>Le niveau d'eau à drainer doit être déterminé avec le concours du DGPRE pour éviter la remontée du biseau salé ;</p> <p>La bande de filao dans la zone de Guédiawaye date de 1948 sa dégradation risque de générer des impacts majeurs ;</p> <p>La pluralité des acteurs qui interviennent dans la gestion des inondations ne favorise pas une cohérence dans les interventions ;</p>	<p>Restaurer les forages de Thiaroyes pour réduire le niveau de la nappe ;</p> <p>Canaliser l'eau des forages ainsi exploiter pour l'acheminer à sangalkam ou Sébikotane pour alimenter les maraîchers ;</p> <p>Enlever d'abord les typhas pour libérer le plan d'eau pour envisager un aménagement ;</p> <p>Procéder une plantation d'espèces phréatophytes comme l'eucalyptus alba et le cocotier car ils peuvent faciliter le rabattement de la nappe ;</p> <p>Inscrire le modèle d'intervention des aménagements dans la durabilité.</p>
11	<p>.Direction des Eaux et Forêts</p> <p>(Inspection Régionale des Eaux et Forêts de Dakar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Discussion du tracé du réseau primaire de drainage sur la forêt classée de Mbao et la bande de filaos. • Mesures de compensation à faire valoir • Réalisation de protocoles entre l'ADM et la Direction des Eaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilités des Niayes, de la FC de Mbao et de la bande des filaos à Guédiawaye 	<p>Reconnaitances des sites avec les chefs de secteurs</p> <p>Saisine des services forestiers et Programmes de compensations en cas d'incursion</p>

		<p>et Forêts.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barème des indemnisations pour les essences forestières 		
12	ONAS Direction des Etudes	<ul style="list-style-type: none"> • PROGEP • Etat des activités menées par l'ONAS dans les zones d'intervention du PROGEP 	<ul style="list-style-type: none"> • ONAS accompagne tous les acteurs impliqués dans les inondations (Jaxaah, DCP...) et réalise aussi des ouvrages. • ONAS doit mettre davantage l'accent sur la sensibilisation et la communication auprès des populations pour leur expliquer le bien fondé de ses interventions. 	Synergie du PROGEP avec le Plan Directeur 'Assainissement en cours d'élaboration par ONAS

Annexe 5 : Termes de Références d'une EIES

En cas de nécessité, la réalisation d'une EIES telle que définie dans le paragraphe 5.2.1 (étape 4), devra être effectuée selon les TDR suivants :

1. Introduction.

Enoncer le contexte et la justification du projet

2. Objectifs.

Les objectifs de l'EIES seront d'identifier les impacts potentiels négatifs environnementaux du projet, de proposer les mesures d'atténuation exigées pour réduire ces impacts négatifs.

L'étude comprend : (i) un diagnostic des impacts environnementaux et sociaux; (ii) des recommandations pour remédier aux impacts négatifs significatifs; (iii) des propositions de mesures pour éviter la dégradation de l'environnement ou limiter les impacts négatifs sur l'environnement ; (vi) l'établissement d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ainsi que l'élaboration d'un chronogramme concernant sa mise en œuvre et son suivi.

L'EIES une fois rédigée devra être approuvée par le Gouvernement du Sénégal et par la Banque Mondiale. Elle devra également être publiée dans le pays et dans l'Info Shop de la Banque Mondiale.

3. Arrangements Institutionnels

Le contenu du rapport **de l'EIES** doit identifier tous les règlements et directives qui encadrent la conduite de ce type d'évaluation. **L'EIES** doit prendre en compte les éléments suivants :

- La Politique Opérationnelle 4.01 (Évaluation Environnementale) de la Banque mondiale et celles qui y afférentes comme O.P. 4.12 relative à la "Réinstallation Involontaire";
- les Lois nationales et règlements relatifs à l'évaluation environnementale et aux études d'impacts de projets;

4. Zone d'intervention de l'Étude

La zone de l'étude englobe toutes les parties susceptibles de subir une influence significative du projet, c'est-à-dire les zones où des impacts environnementaux peuvent être ressentis. Une attention particulière sera accordée aux exutoires des ouvrages de drainage à la mer, avec l'établissement d'une situation de référence de la qualité des rejets.

5. Activités

Contenu de la Mission

L'intervention du consultant consistera dans un premier temps à faire la revue des activités du projet et à identifier les impacts potentiels corollaires qui devront être étudiés dans **l'EIES** sur toute l'aire d'influence du projet.

(i) Description du Projet:

Seront prises en compte systématiquement dans le rapport de l'EIES les différentes phases pour les travaux depuis la conception jusqu'à la mise en service des ouvrages.

(ii) Description du Milieu Affecté.

Le Consultant fera une compilation des données relatives aux milieux physique et socio-économique existantes.

(a) Milieu physique : géologie, topographie; sols; climat et météorologie; qualité ambiante aérienne; hydrologie d'eau souterraine et de surface ;

(b) Aspects socio-économiques : population; santé; niveau d'emploi; appartenance culturelle, utilisation des sols; situation du foncier et régime de propriétés; alimentation et exploitation actuelle de l'eau, contrôle des droits d'usage sur la ressource;

(c) Flore et Faune : espèces rares ou celles menacées de disparition; diversité biologique; et habitats naturels incluant les sites naturels importants.

(iii) Cadre législatif et réglementaire.

Décrire les règlements pertinents et les arrêtés organisant la gestion environnementale, la santé et la sécurité, le secteur minier et son mode d'exploitation, aux niveaux international, national, régional et local. Les exigences du Gouvernement du Sénégal en matière d'Évaluation Environnementale, les directives et les procédures, ainsi que la capacité du Gouvernement à assurer le suivi des indicateurs environnementaux du projet devront être traités et pris en compte dans cet **EIES**.

(iv) Détermination des Impacts Potentiels du Projet

Des impacts potentiels du projet à évaluer incluent, sans être exhaustifs, les aspects suivants :

- (a) zone du Projet (par exemple les impacts du choix du site en termes de nuisance phonique)
- (b) Conception du Projet (par exemple les impacts des normes de construction employées) :
- (c) Travaux de Construction (par exemple impacts/nuisances réelles générées pendant ces travaux),
- (d) Mise en service du Projet (par exemple l'amélioration dans la qualité de vie).

L'EIES déterminera la liste exacte des impacts qui doivent être examinés. Aussi les impacts positifs et négatifs doivent être identifiés et quantitativement évalués. Les impacts potentiels à évaluer doivent être décrits avec précision.

Sans être limitatifs, les impacts potentiels incluent :

- les nuisances générales de travaux de génie civil (bruit, poussière, conditions de sécurité etc..);
- la réinstallation involontaire de population à cause des acquisitions d'emprise (droits de passage) requises par les nouvelles infrastructures ou l'agrandissement d'infrastructures existantes ;
- la charge polluante générée par les travaux de drainage ;
- les risques sanitaires provenant du nettoyage / de la réhabilitation, des évacuations, de la gestion des déchets solides et liquides.

Le consultant identifiera les mesures de prévention, d'atténuation et d'accompagnement à prendre, et d'options et alternatives pour les travaux du point de vue environnemental et social. Ces mesures seront présentées en grille des impacts majeurs défavorables et des mesures directes et indirectes de réduction et d'atténuation spécifiques.

Les mesures sans être limitatives comprend : l'application efficiente de la législation et des clauses-types définis ; les mesures de protection de l'environnement pendant l'exécution du chantier; un plan de Déplacement/Réinstallation de la population affectée par les travaux, qui sera élaboré à travers une autre étude ; les mesures et aménagements en faveur des piétons et des animaux.

(v) Analyse des alternatives du Projet.

Une description des alternatives du projet sera examinée au cours de l'étude ainsi que l'identification d'autres alternatives qui pourraient avoir les mêmes objectifs. Inclure l'alternative sans le développement du projet, pour présenter les conditions environnementales initiales.

(vi) Elaboration d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES)

Le consultant devra produire un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) dont l'objectif est de définir, pour chaque impact identifié, les mesures d'atténuation, de bonification, de suivi, de consultation, le coût correspondant, les mesures de renforcement institutionnel à mettre en place pendant et après l'exécution du projet.

Le PGES qui sera également présenté sous la forme matricielle comprendra aussi les coûts afférents à chaque mesure d'atténuation de même que les responsabilités acteurs intervenant dans la mise en œuvre, en fonction des différentes phases du projet.

Le PGES sera accompagné d'un Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental et 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. Ce plan devra identifier les paramètres de suivi ainsi que les coûts relatifs aux activités de suivi. Il devra être présenté sous forme de tableau avec tous les aspects des modalités de surveillance et de suivi évaluées en termes de coûts avec des responsabilités clairement définies.

A cet effet, l'étude devra retracer, 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 chaque institution/organisation interpellée ou impliquée dans l'exécution et l'exploitation du projet.

Des rapports de surveillance et de suivi environnemental devront être planifiés à toutes les phases du projet pour vérifier le niveau d'exécution des mesures d'atténuation et évaluer les effets des travaux sur l'environnement.

Par ailleurs dans la phase d'exploitation, un plan de suivi environnemental documenté (audit environnemental) prenant en charge les indicateurs prioritaires, devra être également planifié. Les coûts affectés à ces plans devront être intégrés dans le budget global du projet.

Le consultant devra mettre un accent particulier sur tous les facteurs/éléments pouvant entraîner un effet cumulatif et en tirer toutes les conclusions ou recommandations nécessaires.

(vii) Identification du cadre Institutionnel pour la mise en œuvre du PGES

Evaluer les capacités des institutions au niveau local et national et recommander au besoin de les renforcer pour que la gestion et le suivi des plans élaborés dans l'évaluation environnementale puissent être mis en œuvre. Les recommandations seront limitées aux procédures de gestion et formation, à la dotation en personnel de mise en œuvre et à la formation en maintenance, aux prévisions budgétaires et à l'appui financier. De même les rôles des entreprises et des consultants chargés du contrôle de la mise en œuvre du PGES doivent aussi être clarifiés.

(viii) Processus de Consultation Publique

La participation du public est un élément essentiel du processus d'évaluation environnementale et sociale. Il est un moyen de s'assurer que le projet intègre les préoccupations du public. Elle devra permettre d'évaluer l'acceptabilité et l'appropriation du projet par les populations riveraines et de préparer l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de communication pour pallier d'éventuels conflits sociaux.

Aussi, le Consultant devra respecter les directives du Sénégal en matière de consultation et de participation des communautés impliquées, des organisations régionales et nationales intéressées, des utilisateurs de la ressource et les services étatiques concernés.

Pour cette raison, des séances d'information et de consultation seront organisées avec les autorités locales et les populations riveraines afin de leur présenter le projet dans un résumé simple et de recueillir leurs avis et suggestions en vue de les prendre en compte.

A cet effet, le consultant devra démontrer l'étendue des consultations qu'il aura menées pour recueillir l'avis des acteurs concernés sur la réalisation du projet et sur les mesures à prendre.

La liste des personnes consultées devront être annexés au rapport d'EIE.
Le volume des prestations correspond à (à déterminer) homme/Jours.

6. Rapports et Délais

Le rapport d'analyse doit être concis et limité aux questions significatives environnementales. Le texte principal doit se concentrer sur des éléments nouveaux, des conclusions et des actions recommandées, soutenues par les résumés des données réunies et des citations pour n'importe quelles références

employées dans l'interprétation de ces données. Des données détaillées ou non interprétées ne sont pas appropriées dans le texte principal et doivent être présentées dans des annexes ou dans un document séparé. Des documents non publiés, employés dans l'évaluation doivent aussi être compilés dans un document en annexe.

Le rapport EIES doit contenir les éléments suivants :

- . Résumé Exécutif
- . Description du Projet
- . Situation de références
- . Cadre Politique Légal et Administratif
- . Impacts Significatifs Environnementaux et Sociaux
- . Analyse des Alternatives
- . Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
- . Évaluation institutionnelle pour la gestion environnementale et le PGES
- . Plan de Surveillance
- . Plan de Consultation
- . Annexes

Le consultant fournira d'abord un rapport provisoire puis une version définitive intégrant les observations du comité technique.

Le consultant produira les différents rapports en 15 exemplaires pour chaque rapport (version provisoire et définitive) sous forme de support papier et en version électronique sur CD. Il devra lors des restitutions de ces rapports faire une présentation power-point.

Le rapport d'EIES incluant les annexes devra être fourni, au PROGEP, à l'attention de la DEEC qui convoquera les membres du Comité Technique à une réunion de pré-validation. Suite à la pré-validation, le consultant, en rapport avec l'ADM et le comité de pilotage de l'étude et avec l'appui de la DEEC, organisera une séance d'audience publique au niveau de la zone du projet, en conformité avec les dispositions du Code de l'Environnement du Sénégal et de ses textes d'application.

La version finale du rapport d'EIE devra être déposée à l'ADM, à l'attention de la DEEC en cinq (05) exemplaires, sous format papier (les photos et figures devront être en couleur) et sur CD, après prise en compte des observations issues du comité technique et de l'audience publique, dans un délai maximum d'une semaine.

Le Consultant devra être un expert en évaluation environnementale justifiant d'une expérience de plus de dix (10) ans dans les études d'impacts environnementales et justifiant d'au moins cinq expériences significatives de projets dans les ouvrages de drainage des eaux pluviales ou d'infrastructures en milieu urbain et avoir réalisé des missions équivalentes en Afrique de l'ouest. IL devra disposer d'une formation de base bac + 5 ans avec 15 ans d'expérience générale et avoir réalisé durant les cinq dernières années, au moins deux études similaires à la présente. Il devra aussi justifier au moins trois expériences dans les PARs et disposer d'une expérience en démarches participatives en milieu urbain et péri-urbain et d'une bonne connaissance du milieu des Collectivités Locales. Par ailleurs, le Consultant, à sa charge, pourrait s'adjoindre de toutes autres compétences qu'il jugera nécessaire.

Annexe 6 : Bibliographie

- PAD du PROGEP, Banque mondiale, 10/02/2011
- Draft de la description du financement aditionnel
- Préparation d'un plan d'action d'urgence pour l'optimisation du système de pompage et d'évacuation des eaux pluviales dans les zones périurbaine de Dakar – hivernage 2010 – ADM et Direction de la Protection Civile
- Rapport d'Evaluation des besoins POST Catastrophe, Inondations urbaines à Dakar 2009, Préparé par le gouvernement de la République du Sénégal avec l'appui de la Banque Mondiale, du système des Nations Unies et de la Commission Européenne, Rapport final ; Juin 2010
- PLAN DIRECTEUR D'URBANISME DE DAKAR HORIZON « 2025 »,
- Plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes et Zones Vertes de Dakar – PDAS, PASDUNES, Octobre 2004
- Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement ;
- Loi n° 64-46 du 17 juin 1964 relative au domaine national ;
- Loi n° 72-02 du 1er février 1972 modifiée ;
- Loi n° 96-06 du 22 mars 1996 portant Code des collectivités locales ;
- Loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales ;
- Loi n° 98-03 du 8 janvier 1998 portant Code forestier ;
- Textes de base sur l'environnement au Sénégal (logiciel 2.0)
- Manuel d'Evaluation Environnementale. Vol.1 : Politiques, procédures et questions intersectorielles ; Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts ; Montréal, 1999
- Manuel d'Evaluation Environnementale, Vol.2 : Lignes directrices sectorielles Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts, Montréal, 1999
- Manuel Opérationnel de la Banque Mondiale – Politiques Opérationnelles, Banque Mondiale, Washington, 1999
- 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
- Programme d'Action National de lutte contre la Désertification, Ministère de l'Environnement et de la Protection de la nature/SP-CONSERE, Dakar, 1998
- Plan National d'Action pour l'Environnement, Ministère de l'Environnement et de la Protection de la nature, SP-CONSERE, Dakar, 1997

Annexe 7 : Personnes rencontrées

1. Rencontres institutionnelles nationales

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact
01	Bocar Mbow	AGEROUTE/FERA	773327585
02	Alpha SIDIBE	Plan Jaxaay	77 4503171
03	Saliou Ngom	Chef de division DGPRE	776438386
04	Babacar Reymond Mbaye	Urbaniste APIX	774504622
05	Serges Coly	Chef de bureau DAT	774452576
06	Amadou Ganar DIOP	Chef de Division à Direction de la Protection Civile	
07	Papa Assane Ndiour	Inspecteur Régional des Eaux et Forêts de Dakar	77 650 68 33
08	Ousmane Diallo	Direction des Etudes Environnementaliste ONAS	774509124
09	Younouss Seye	Direction Horticulture Directeur Adjoint	776463261
10	Moussa Fall	Chef secteur eaux et forêts Pikine	776365987
11	Daouda Kane	Responsable des cultivateurs de la forêt de Mbao	775586831
12	Momar Sow	Chef division évaluation environnementale	776453873
13	Aziz Diop	Coordonnateur PASDUNE	776497481
14	Cheikh Adjouma Sy	Conseiller en planification PASDUNE	774426636
15	Lamine MANE	5ème Adj/Maire Wakhinane Nimzatt	77 579 56 56
16	Mahawa MBODJ	Secrétaire municipale DjiddahThiaroye Kao	77 549 56 79
17	Idrissa DIALLO	Maire de Daliford Foirail	77 566 03 27
18	Mbacké DIOP	Maire CA Keur Massar	77657 33 54
18	Abdoulaye DIALLO	Direction Urbanisme et Architecture	
27	Abdoulaye DIALLO	Urbaniste / DUA	
28	Lamine DIOUF	Fondation Droit à la Ville	

2. Personnes rencontrées à la Commune d'arrondissement Hann-Bel Air

N°	Prénom et nom	Fonction/Institution	Contact
1	Assane THIADOUM	Délégué de quartier	77 652 19 77
2	Mamadou SECK	“	77 654 28 16
3	Ibrahima SARR	“	77 646 93 74
4	Demba FALL	“	76 666 98 02
5	Moussa GUEYE	“	-
6	Abdou GUEYE	“	77 676 91 46
7	Seyni GUEYE	“	77 811 42 00
8	DJARAAF	Chef coutumier	77 619 72 68
9	Issa GUEYE	Secrétaire municipale	77 819 99 99
10	Naby Souma DIAW	CT/Maire	77 253 81 02
11	Mamadou MARICO	Agent voyer	777 548 91 43
12	Pape DIA	Chef Division Environnement	77 538 75 58

3. Personnes rencontrées à la Commune d'arrondissement de Keur Massar

N°	Prénom et Nom	Fonction/Institution	Contact
1	Cheikh NDIAYE	C.A.K ent° Mbao	77 579 70 54
2	Daouda KANE	Délégué de quartier Darou Missette 2	77 558 68 31
3	Daouda GUEYE	Délégué de quartier Jardin Niaye	77 420 50 43
4	Mamadou DIOUF	Délégué de quartier Darou Missette aroure	76 387 56 63
5	Pape SENE	Amdalaye 2	77 617 75 21
6	Seyni KAYRE	Unité 2	77 542 33 27
7	Samba DIOP	Délégué de quartier Unité 2	77 537 46 84
8	Mor NDIAYE	Délégué de quartier Unité 12	77 543 83 25
9	Samba DIOP	Délégué de quartier Tawfekh	77 537 90 47
10	Ousmane NDIAYE	Bouna Tawfekh	77 533 52 60
11	Amadou NDOYE	Darou Missette	77 428 86 87
12	Alioune NDIAYE	Unité A.K.M Rufi	77 551 35 52
13	Ignace SALL	Aïnoumany 1	77504 69 00
14	Pierre NDONG	Unité 9	33 832 97 00
15	Mamadou SALL	-	77 652 73 49
16	Mbagnick DIENG	Délégué de quartier	77 570 67 47
17	Gora DIOP	Agent voyer CAKM	77 635 23 52
18	Djibril DIALLO	Conseiller technique Assistant	77 714 94 02
19	Sitan KONDE	Agent municipale	77 508 25 37
20	Demba NDIAYE	-	77 661 87 52
21	Sakouba BADIANE	Cité Aïnoumani 3	76 694 61 60
22	Zakaria SALL	Pdt Collectif des Imams de KM	77 650 18 61
23	Assane FALL	Délégué de quartier Grd-Médine	77 630 10 18
24	Mame Bidji SADJI	Coordonnateur TACOU	77500 33 84
25	Mahamadou.L.DRAME	CT/Maire K M	77535 60 35
26	Walty NDIAYE	Resp.Relations exterieure ADC	77 647 98 00
27	Fatoumata BATOULY	Adjointe délégué de quartier	77 614 77 04
28	Abdoulaye KEITA	Conseil des sages Diamalay	77 631 46 30
29	Moussa GUEYE	Délégué de quartier Unité 6	77 653 14 97
30	Ousmane NDIAYE	Cité SOTRAC	77 513 59 71
31	El-hadj Daouda MBAYE	KM R Unité 3	77 411 79 70
32	Ablaye DIAW	Darou Missette	77 436 53 66
33	Alé NDIAYE	Diokoul Elhadji Pathé	-
34	Amadou SOW	Darou missette médina nord	77 653 60 14
35	Modou MBENGUE	Délégué de quart. Daray Kamil	77 635 74 29
36	Abdou WAGNE	Adj.délégué de quart.Daray kamil	77 221 78 70
37	Seydi TALL	Darou Missette Guet ardo	76 492 29 18
38	Alioune NDIAYE	Montagne 2	76 663 29 67
39	Latsouck FAYE	Montagne 1 Daradji	77 412 85 73
40	Diaguily DIALLO	Délégué de quartier	77 513 56 86
41	Sérigne Babacar DJIMERA	Chargé com.Collectif inondation	77 568 49 27
42	Rawane NGOM	Médinatou SALAM	77 631 96 60
43	Modou MBENGUE	Daaray Kamil	77 635 74 89
44	Abou WAGNE	Adj.Délégué Daaray kamil	77 221 78 70
45	Cheikh NDAO	Délégué Touba Darou Missette	77 657 80 45
46	Ibrahima DIOP	Conseiller de quartier	77 447 28 18
47	Ibrahima BA	Délégué de quartier	77 414 31 09
48	Diariatou Sarr DIOP	Stagiaire EVE	77 186 39 50
49	Mbacké DIOP	Maire	77657 33 54

50	Djibril DIALLO	-	77 744 94 02
----	----------------	---	--------------

4. Personnes rencontrées à la Commune d'arrondissement de MBAO

N°	Prénom Nom	Fonction/Institution	Contact
1	Stephane SENGHOR	Groupe Senghor	77 818 71 03
2	Papa Matar GUEYE	C M Mbao	77 572 14 87
3	El-hadji SENE	C M Mbao	77 644 40 30
4	Souley FAYE	CM Mbao	77 370 08 08
5	Madiague NDOYE	S.A de Mbao	77 244 92 70
6	Bdsacou DIA	A. CAM Mbao	77 515 84 89
7	Saer GUEYE	Service technique	77 636 97 06
8	Cheikh THIAM	Petit Mbao	77502 31 63
9	Ibrahima LY	CT/Maire	77 012 94 87
10	El-hadji SECK	-	-

5. Personnes rencontrées à la Commune d'arrondissement de Daliford

N°	Prénom Nom	Fonction/Institution	Contact
1	Idrissa DIALLO	Maire	77 566 03 27
2	Abdoulaye DIALLO	1 ^{er} Adjoint Maire	77 648 84 35
3	Modou FALL	S.D.S.E chef de service	77 646 28 29
4	Seynabou GUEYE	Pdte GIE Mboolo	77 640 59 49
5	Abdoukhadre SYLLA	Notable Cité Maire	77 733 80 89
6	Adja SY	Pdte "TOUR"	77 649 51 85
7	Abdoulaye MBALLO	Délégué de quartier	77 371 67 06
8	Pape DIEME	Pdt des jeunes de Deeggo	77 682 01 01
9	Papa THIAM	Conseiller municipal	77 615 48 07
10	Momar FALL	CLC/DF	77 654 41 37
11	Mamadou BIAYE	Repr. Pdt de comité	77 735 03 21
12	Jean Pierre SARR	Habitant	70 708 87 30
13	Marianne SARR	Habitante	77 546 96 73
14	Mamadou DIOP	Conseiller municipal	77 453 49 79
15	Cheikh DIOP	'	77 558 81 51
16	Vieux DIOP	-	77 578 48 84
17	Fatou GNINGUE	Habitant	77 552 57 28
18	Amadou.S.BA	Mairie	77 533 88 71
19	Mane DIOUF	'	77 266 36 53
20	Birane DIOUF	Formateur Alpha	76 465 03 18
21	Kéba DOUMBOUYA	-	77 505 85 30
22	Amar MBODJ	-	77 639 17 76
23	Mamadou MBODJ	Mairie	77 405 69 06
24	Thiérno FALL	Jeunes unis	77 352 58 94
25	Mme SY Rokhaya	Gérante société	77 638 68 09
26	Coumba FALL	Cité soleil	-
27	Ndéye Maguette SYLLA	-	77 742 64 08
28	Samba NDIAYE	Délégué de quartier Belveder	-
29	Amadou.M.DIALLO	Imam	-
30	Mohamadou.S.DEMBA	Agent municipale	77 506 79 93
31	Mamadou DIALLO	Belveder	77 661 53 81
32	Oumar CAMARA	Belveder	77 504 27 23
33	Alois DIATTA	Sécrétaire élu	77 909 03 56
34	Mbaye NDIAYE	Notable	76 565 87 20

35	Mamadou NDIAYE	Imam	77 575 06 71
36	Ndeye Maguette SYLLA	Responsable GPF	77 712 64 08
37	Abdou DIOP	Pdt des délégués de quartier	-

6. Personnes rencontrées à la Commune d'arrondissement de Djiddah.Th. Kao

N°	Prénom Nom	Fonction/Institution	Contact
1	Fine FAYE	D.T.K	76 699 40 04
2	Mankama SEYDI	Membre plate forme	76 836 65 51
3	Idrissa CISSE	Plate forme DTK	77 418 54 12
4	Amadou Aly NDONGUE	Chef de quartier	77 536 02 23
5	Mangone SAMB	Coord. Plate forme	77 539 20 18
6	Moussa HANNE	Chef quartier Grd Pikine	77 647 29 23
7	Tizane SY	Conseil municipal	77 140 44 09
8	El-hadj NDAO	Délégué de quartier	77 512 82 21
9	Mbaye SECK	Délégué de quartier	77 646 94 97
10	Hamidou DIALLO	-	77401 99 25
11	Abdoulaye DIALLO	A Pdt Zone B	-
12	Mamadou NDIAYE	léona	76 689 41 66
13	Matar DIENG	Niéty Mbars	77 501 82 46
14	Pape Dame KANE	Plate forme DTK	77 325 80 99
15	Elimane MBAYE	“	77 148 59 68
16	Assane KONATE	“	77 301 26 96
17	Aliou NDIUCK	Maire	76 684 54 44
18	Mahawa MBODJ	Secrétaire municipal	77 549 56 79
19	Mamadou.A.LY	Délégué de quartier	77 568 21 94
20	Cheikh Alamine GAYE	“	7774 04 46
21	Cheikh MBENGUE	“	77 554 09 30
22	Elhadji Omar DIA	“	77 502 62 98
23	Maguette FALL	-	77 525 04 21
24	Abou SY	-	77451 36 08
25	Amadou THIAM	-	77 542 32 69
26	Boucar SENHOR	-	77 634 01 82
27	Abdoul DIOP	-	77 230 22 92
28	Birane DIOP	-	76 665 58 99
29	Saliou NDIRE	Délégué de quartier	77 658 74 51
30	Cheikh MBENGUE	Délégué de quartier	77 576 81 53
31	Moustapha DJITE	-	77 720 11 31
32	Elimane NDIAYE	Conseiller municipale	77 630 35 57
33	Amady SOW	Plateforme DTK	77 444 05 88
34	Samba DIALLO	“	77 686 67 64
35	Demba SOW	“	77 723 85 70
36	Pape Demba NIANG	“	77 303 82 33
37	Moussa demba SALL	-	77 412 76 27

7. Personnes rencontrées à la Commune d'arrondissement de Wakhinane Nimzatt

N°	Prénom et Nom	Fonction/Institution	Contact
1	Lamine MANE	5éme Adj/Maire	77 579 56 56
2	Modou NGOM	Retraité	77 498 32 89
3	Coly SENHOR	Délégué Darou rahmane 7	77 636 41 99
4	Mor SALL	Délégué Darou rahmane 6	77 552 14 57
5	Ibrahima SEYE	Pdt Comition gestion des DESNO	77 512 66 22

6	Ousmane THIAM	Attaché de cabinet	77 312 86 01
7	Mamadou NIANG	Délégué quartier	76 684 92 38
8	Matar MANE	Délégué darou rahmane	77 270 32 30
9	Délile BA	Notable	76 684 92 38
10	Mamdou BA	Délégué angle mousse	76 330 31 29
11	Moussa MBAYE	PR Tarull B	76 694 43 92
12	Amadou DIOP DIAGNE	AAR SAGOX	77 531 51 15
13	Arona SEYE	Gérant	77 327 60 05
14	Moussa DIOUF	Enseignant	77 376 21 04
15	Ibrahima NDIAYE	Vice Pdt	70 334 86 77
16	Khabane SEYE	AR SAGOX Commerçant	77 639 47 88
17	SEK faye	Chef de quartier	76 464 50 87
18	Mor DIOP	Pdt comm.Com	77 650 51 26
19	Madiama LÔ	Pdt PR ASS.CLCI	77 327 71 12
20	Bassirou MBAYE	Délégué de quartier	77 636 17 30
21	Yaya MBODJ	‘	77 553 81 84
22	Cheikh TOURE	‘	76 491 73 10
23	Elhadji DIAKHATE	Elève	77 458 60 08
24	Fatou SENE	Commerçante	77 608 21 87
25	Khardiata BA	‘	77 504 03 24

8. Association pour la fraternité et l'entre aide pour l'accompagnement de bonnes œuvres zone Nietty Mbar

N°	PRENOMS ET NOM	FONCTION	TELEPHONE
1	Ndeye GUEYE	MEMBRE	765960119
2	Binta SARR	membre	777230729
3	Fatou SAMB	membre	777966684
4	Boussou SOMB	membre	776305489
5	Nogaye NIANG	Trésorière	7775573273
6	Bola DIA	membre	761352767
7	Bachir NIANG	président	778065711
8	Omar KANE	membre	775313517
9	Ibrahima THIANE	Chargé de l'organisation	774418064
10	Fatou NIANG	membre	774875352
11	Lamine NIANG	Sécretaire général	777077822
12	Penda FALL	membre	775921543
13	Mame mareme NIANG	membre	770367699
14	Fama NIANG	Membre	
15	Amadou DIALLO	membre	775598916
16	Aziz DIA	membre	703007323
17	Mareme NIANG	membre	771033369
18	Maïmouna SAMB	Membre	
19	Tapha FAYE	membre	779788957
20	Barama KONTE	membre	
21	Assane GAYE	membre	775035506
22	Dame MBAYE	membre	
23	Oumar DIA	membre	771683330
24	Oustaz Abdoulaye DIA	Parrain	775445450
25	Pathé CONTE	membre	772390564

9. Liste des personnes à Saint Louis

Prénoms et Nom	Structure	Téléphone	Email
Ibrahima Sakho	Gouverneur de Saint Louis	339382020	
Serigne Babacar Kane	Gouvernance (Adjoint en charge des affaires administratives)	339382020	
El Hassane LOUM	ADC/CSL	704049640	hassane1fr@yahoo.fr
Demba NIANG	ADC/CSL	775295963	niang.demba@gmail.com
Mamadou BA	ADC/CSL	776508420	maamdou@gmail.com
El Hadji M. DIAKHATE	ADC	779770753	malickstb@hotmail.fr
Abdourahmane GUEYE	ARD/SL	776518199	abdourg@yahoo.fr
Ousmane SOW	ARD	777931225	oussousow@yahoo.fr
Bouna WAR	ARD	774742489	Bouna_warr@yahoo.fr
Mangoné DIAGNE	DREEC/SL	775512910	diagnemangone@gmail.com
Adama C. AW	SOGED	776460695	adamacheibani@yahoo.fr
Bouba CAMARA	SOGED	776460595	camarabouba32@yahoo.fr
Tamsir NDIAYE	DG/SOGED	773335357	ndiyetamsir2002@yahoo.fr
Amadou Pauline DIAGNE	DREEC/SL	775565632	apdiagne@gmail.com
Léopold Mougabie BADIANE	LEIDI/UGB	775109921	leopoldmougabie@gmail.com
Nouhan NDIAYE	Brigade hydrologique de Saint-Louis	776368932	nouhanndiaye@gmail.com

Prénoms et Nom	Structure	Téléphone	Email
Amadou Abou SY	LEIDI	775071466	syamadouabou@yahoo.fr
Souleymane NIANG	Laboratoire Leidi	771127729	niangsouleymane87@gmail.com
Boubou Aldiouma SY	LEIDI	776547582	bouboualdiouma@yahoo.fr
Ahmadou LO	ANAM	775623136	ahmadou@yahoo.fr
Adrien COLY	UGB	775691245	adriencoly@gmail.com
Seydina Ababacar BITEYE	Mairie DC	774179182	abiteye@gmail.com
Lamine NDIAYE	Adjoint au Maire	776360205	ndiyelamn@gmail.com
Mamadou Diouf	ADC	775487377	mamadoudioufou@gmail.com
Seynabou Diop	ADC/SLRC	776451458	zeynodiop@yahoo.fr

Annexe 8 : Mesures requises pour la réduction des risques liés à la lutte contre les vecteurs

Dans le cadre de la lutte contre les vecteurs, les mesures suivantes sont préconisées :

Sécurité d'emploi des larvicides

Les larvicides sont toxiques pour la vermine mais aussi pour l'Homme. Cependant, si l'on prend des précautions suffisantes, ils ne devraient constituer une menace ni pour la population, ni pour les espèces animales non visées. La plupart d'entre eux peuvent avoir des effets nocifs si on les avale ou s'ils restent en contact prolongé avec la peau. Lorsqu'on pulvérise un larvicide sous forme de fines particules, on risque d'en absorber avec l'air que l'on respire. Il existe en outre un risque de contamination de l'eau, de la nourriture et du sol. Des précautions particulières doivent être prises pendant le transport, le stockage et la manipulation des larvicides. Il faut nettoyer régulièrement le matériel d'épandage et bien l'entretenir pour éviter les fuites. Les agents manipulateurs doivent apprendre à les utiliser en toute sécurité.

Précautions

Étiquetage

Les larvicides doivent être emballés et étiquetés conformément aux normes de l'OMS. L'étiquette doit être rédigée en français, avec des pictogrammes ; elle doit indiquer le contenu, les consignes de sécurité (mise en garde) et toutes dispositions à prendre en cas d'ingestion ou de contamination accidentelles. Toujours laisser le produit dans son récipient d'origine. Prendre les mesures de précaution voulues et porter les vêtements de protection conformément aux recommandations

Stockage et transport

Conserver les larvicides dans un endroit dont on puisse verrouiller l'entrée et qui ne soit pas accessible aux personnes non autorisées ou aux enfants. En aucun cas les larvicides ne doivent être conservés en un lieu où l'on risquerait de les prendre pour de la nourriture ou de la boisson. Il faut les tenir au sec mais à l'abri du soleil. On évitera de les transporter dans un véhicule servant aussi au transport de denrées alimentaires.

Élimination

Après les opérations, la suspension d'insecticide qui reste peut être éliminée sans risque en la déversant dans un trou creusé tout spécialement ou dans une latrine à fosse. Il ne faut pas se débarrasser d'un larvicide en le jetant dans un endroit où il risque de contaminer de l'eau utilisée pour la boisson ou le lavage ou encore parvenir jusqu'à un étang ou un cours d'eau. Les emballages ou récipients en carton, papier ou plastique — ces derniers, nettoyés — peuvent être brûlés, si cela est autorisé, à bonne distance des maisons et des sources d'eau potable. En ce qui concerne la réutilisation de récipients après nettoyage, voir l'encadré ci-dessous.

Nettoyage des emballages et récipients vides de larvicides

Réutiliser des récipients de larvicides vides présente des risques et il est déconseillé de le faire. Toutefois, on peut estimer que certains récipients de larvicides sont trop utiles pour qu'on les jette purement et simplement après usage. Peut-on donc nettoyer et réutiliser de tels récipients ? Cela dépend à la fois du matériau et du contenu. En principe, l'étiquette devrait indiquer quelles sont les possibilités de réemploi des récipients et comment s'y prendre pour les nettoyer.

Il ne faut en aucun cas réutiliser des récipients qui ont contenu des larvicides classés comme très dangereux ou extrêmement dangereux. Dans certaines conditions, les récipients de larvicides classés comme peu dangereux ou ne devant pas en principe présenter de danger en utilisation normale, peuvent être réutilisés à condition que ce ne soit pas pour contenir des aliments, des boissons ou de la nourriture pour animaux. Les récipients faits de matériaux comme le polyéthylène, qui absorbent préférentiellement les larvicides, ne doivent pas être réutilisés s'ils ont contenu des larvicides dont la matière active est classée comme modérément, très ou extrêmement dangereuse, quelle que soit la formulation. Dès qu'un récipient est vide, il faut le rincer, puis le remplir complètement avec de l'eau et le laisser reposer pendant 24h. Ensuite, on le vide et on recommence deux fois l'opération.

Hygiène générale

Il ne faut ni manger, ni boire, ni fumer lorsqu'on manipule des insecticides. La nourriture doit être rangée dans des boîtes hermétiquement fermées. La mesure, la dilution et le transvasement des insecticides doivent s'effectuer avec le matériel adéquat. Ne pas agiter ni prélever des liquides les mains nues. Si la buse s'est bouchée, agir sur la vanne de la pompe ou dégager l'orifice avec une tige souple. Après chaque remplissage, se laver les mains et le visage à l'eau et au savon. Ne boire et ne manger qu'après s'être lavé les mains et le visage. Prendre une douche ou un bain à la fin de la journée.

Protection Individuelle

- Combinaison adaptée couvrant toute la main et tout le pied
- Masques anti-poussière ; anti-vapeur ou respiratoire selon le type de traitement et de produit utilisé
- Gants
- Lunettes
- Cagoules (écran facial)

Protection des populations

- Réduire au maximum l'exposition des populations locales et du bétail (panneaux indicatifs avec danger de mort)
- Couvrir les puits et autres réserves d'eau
- Sensibiliser les populations sur les risques et les délais avant récolte

Vêtements de protection

Les opérateurs doivent porter une combinaison de travail ou une chemise à manches longues par-dessus un pantalon, un chapeau à large bord, un turban ou autre type de couvre-chef ainsi que des bottes ou de grosses chaussures. Les sandales ne conviennent pas. Il faut se protéger la bouche et le nez avec un moyen simple, par exemple un masque jetable en papier, un masque chirurgical jetable ou lavable ou un chiffon de coton propre. Dès que le tissu est humide, il faut le changer. Les vêtements doivent également être en coton pour faciliter le lavage et le séchage. Ils doivent couvrir le corps et ne comporter aucune ouverture. Sous les climats chauds et humides, il peut être inconfortable de porter un vêtement protecteur supplémentaire, aussi s'efforcera-t-on d'épandre les larvicides pendant les heures où la chaleur est la moins forte.

Préparation des suspensions

Les personnes qui sont chargées d'ensacher les insecticides et de préparer les suspensions, notamment doivent prendre des précautions spéciales. Outre les vêtements de protection mentionnés ci-dessus, elles doivent porter des gants, un tablier et une protection oculaire, par exemple un écran facial ou des lunettes. Les écrans faciaux protègent la totalité du visage et tiennent moins chaud. Il faut se couvrir la bouche et le nez comme indiqué pour les traitements à l'intérieur des habitations. On veillera en outre à ne pas toucher une quelconque partie de son corps avec les gants pendant la manipulation des larvicides.

Entretien

Les vêtements de protection doivent toujours être impeccablement tenus et il faut procéder à des contrôles périodiques pour vérifier qu'il n'y a ni déchirures ni usures du tissu qui pourraient entraîner une contamination de l'épiderme. Les vêtements et les équipements de protection doivent être lavés tous les jours à l'eau et au savon, séparément des autres vêtements. Les gants doivent faire l'objet d'une attention particulière et il faut les remplacer dès qu'ils sont déchirés ou présentent des signes d'usure. Après usage, on devra les rincer à grande eau avant de les ôter. A la fin de chaque journée de travail, il faudra les laver à l'extérieur et à l'intérieur.

Mesures de sécurité

Lors des pulvérisations

Le jet qui sort du pulvérisateur ne doit pas être dirigé vers une partie du corps. Un pulvérisateur qui fuit doit être réparé et il faut se laver la peau si elle a été accidentellement contaminée. Les occupants de la maison et les animaux doivent rester dehors pendant toute la durée des opérations. On évitera de traiter une pièce dans laquelle se trouve une personne — un malade par exemple — que l'on ne peut pas transporter à l'extérieur. Avant que ne débutent les pulvérisations, il faut également sortir tous les ustensiles de cuisine, la vaisselle et tout ce qui contient des boissons ou des aliments. On peut aussi les réunir au centre d'une pièce et les recouvrir d'une feuille de plastique. Les hamacs et les tableaux ou tentures ne doivent pas être traités. S'il faut traiter le bas des meubles et le côté situé vers le mur, on veillera à ce que les autres surfaces soient effectivement traitées. Il faut balayer le sol ou le laver après les pulvérisations. Les occupants doivent éviter tout contact avec les murs. Les vêtements et l'équipement doivent être lavés tous les jours. Il faut éviter de pulvériser des organophosphorés ou des carbamates plus de 5 à 6 heures par jour et se laver les mains après chaque remplissage.

Lorsqu'on manipule des concentrés d'insecticides ou qu'on prépare des suspensions, il faut porter des gants. Il faut faire attention surtout aux projections dans les yeux. Il faut utiliser une grande bassine pas trop haute et il faut que la pièce soit bien aérée pour que l'on ne risque pas d'inhaler les fumées.

Mesures pour réduire les risques liés au transport, stockage, manutention et utilisation

Étape	Déterminant	Risques			Mesures d'atténuation
		Santé publique	environnement	personnel	
Transport	Manque de formation		Déversement accidentel, pollution de la nappe par lixiviation	Inhalation de produit : vapeur, poussière, risque de contact avec la peau	- formation-sensibilisation approfondie du personnel de gestion des larvicides sur tous les aspects de la filière des larvicides ainsi que sur les réponses d'urgence - doter le personnel d'équipement de protection et inciter à son port au complet
Stockage	Manque de moyen de formation sur la gestion des larvicides	Contamination accidentelle Gêne nuisance des populations à proximité	Contamination du sol	Contact avec la peau par renversement occasionné par l'exiguïté des lieux	- doter en équipement de stockage adéquat, réhabiliter les sites existants - procéder à la sensibilisation du public sur l'utilisation des larvicides et de leur contenant
Manutention manipulation	Déficit de formation et de sensibilisation	Contamination des sources d'eau par le lavage des contenants	contamination du sol par déversement ou intentionnel, pollution de la nappe	Inhalation vapeur, contact dermique par éclaboussure lors de préparation ou transvasement	- formation sur la gestion des contenants vides pour une élimination sécuritaire - proscrire les contenants à grand volume afin d'éviter les transvasements - diminuer la quantité de larvicides utilisée par l'utilisation effective d'alternatives
Élimination des emballages	déficit de formation d'information de sensibilisation	Ingestion des produits par le biais de la réutilisation des contenants		Contact dermique et appareil respiratoire	
Lavage des contenants	déficit de formation d'information de sensibilisation	Contact dermique, contamination des puits	Intoxication aigüe des poissons et autres crustacés, pollution des puits et mares, nappe	Contact dermique	

Annexe 9 : Évaluation des capacités environnementales dans la mise en œuvre du PROGEP

La planification, l'exécution et le suivi-évaluation des projets envisagés dans le cadre du PROGEP reposent sur un système d'organisation qui implique la présence de plusieurs acteurs et catégories d'acteurs dont : le Comité de Pilotage et le Comité Technique du PROGEP ; l'Unité de Coordination du PROGEP établie au sein de l'ADM, les communes bénéficiaires des ouvrages et équipements, les services techniques de l'État, les maîtres d'œuvre, les entreprises privées, les ONG et les populations locales dans les zones de travaux, à travers leur mouvements associatifs.

Les structures de pilotage, de coordination et de suivi du PROGEP

- ***Le Comité de Pilotage (CP)***

La coordination générale du PROGEP est assurée par un Comité de Pilotage (CP), présidé par la Primature et dont le secrétariat est assuré par l'ADM. Ce Comité est chargé du suivi du processus de formulation du projet et de sa mise en œuvre, notamment : La validation des études préliminaires ; la validation du chronogramme de travail du processus d'élaboration du projet ; l'évaluation de l'Etat de mise en œuvre du processus ; la validation du document de programme ; la validation des programmes de travail et budgets annuels ; l'approbation des rapports d'activités et d'exécution financière ; l'examen de toute question relative à la mise en œuvre du projet. Le CP comprend les représentants des ministères techniques, des collectivités locales de la région de Dakar, de l'Université, 'ONG internationales, etc. Le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEPN) est membre du Comité de Pilotage.

- ***Le Comité Technique de suivi du PROGEP***

Il est créé un Comité Technique de suivi du PROGEP, chargé d'assister le Comité de Pilotage dans le cadre de la mise en œuvre de ses missions. Le Comité Technique a pour entre autres tâches : d'assister le comité de pilotage dans le processus de formulation du Programme ; d'élaborer les termes de référence des études ; d'assurer le suivi de toutes les études et leur pré-validation ; d'assurer le suivi rapproché de la formulation du document de programme qui sera soumis pour validation au comité de pilotage ; d'assurer pour le compte du comité de pilotage la mise en œuvre des actions de sensibilisation, des sessions de partage avec les acteurs locaux ; d'assurer le suivi des opérations sur le terrain et adresse son rapport au comité de pilotage ; d'assurer la prise en charge de toutes tâches qui lui sont confiées par le comité de pilotage, dans le cadre de la formulation et la mise en œuvre du projet. Le Comité Technique est présidé par la DPC et le secrétariat est assuré par l'ADM. Il est composé des représentants des directions techniques, des collectivités locales de la région de Dakar, de l'Université, etc. La DEEC et la DEFCCS représentent le MEPN au sein du Comité Technique.

- ***L'Unité de Coordination du PROGEP (UC/PROGEP)***

Le PROGEP est dirigé par Unité coordination du PROGEP établi au sein de l'ADM qui est chargée de la gestion technique financière et de l'exécution des activités éligibles du projet.

Les structures nationales d'appui à la mise en œuvre du PROGEP

Les autres institutions principalement interpellées par la mise en œuvre du projetsont :

- ***La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC):***

Au plan national et local, la DEEC dispose de compétences humaines requises dans le domaine des Evaluations et Etudes d'Impacts sur l'Environnement, pour mener à bien sa mission. Toutefois, ses capacités matérielles et financières sont relativement réduites pour lui permettre d'assurer correctement le suivi de la mise en œuvre des EIES des projets. Au plan réglementaire, la DEEC a entamé un processus d'actualisation des textes régissant l'EIES, ce qui constitue une avancée significative dans le domaine des procédures. Toutefois, le processus de sélection et de classification des projets (screening) nécessite d'être amélioré.

- ***La Commission Nationale de Prévention, de Supervision et de Suivi de la Lutte contre les Inondations (CNPI)***
 La mission du CNPI est de : veiller à la cohérence globale des actions de prévention, de lutte contre les inondations couvrant Dakar, ses banlieues ainsi que les autres régions ; coordonner les interventions des différents acteurs dans la lutte contre les inondations ; assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des actions de lutte contre les inondations. Les contraintes rencontrées ont trait aux difficultés de mise en cohérence des initiatives, plans et programmes sectoriels sur la problématique des inondations issus des ministères ; à la mise en œuvre timide des actions de prévention, de réponses et des mécanismes de réduction des risques d'inondations.
- ***La Direction de la Protection Civile (DPC)***
 La DPC assure la coordination et la gestion des programmes de sécurité, des risques et des catastrophes, y compris les inondations. Toutefois, la DPC dispose en sein d'un agent qui participe régulièrement aux séances du Comité Technique de validation des EIES avec la DEEC.
- ***La Direction de la Surveillance, de la Construction et de l'Occupation des Sols (DSCOS)***
 La DSCOS est chargé de la surveillance des constructions et de l'occupation des sites. Dans le cadre du PROGEP, cette structure pourra être très utile dans la surveillance des sites « *non aedificandi* » qui seront progressivement libérés après le drainage.
- ***La Direction de l'Assainissement Urbain (DAU)***
 Elle est chargée de l'élaboration et du suivi de l'exécution de la politique nationale en matière d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales en milieu urbain. En collaboration avec l'ONAS elle assure le suivi de la planification, des études d'exécution et de la mise en œuvre des programmes d'assainissement urbain.
- ***La Direction de la gestion et de la planification des ressources en eau (DGPRE)***
 La DGPRE est responsable de l'inventaire des ouvrages de captage des eaux souterraines, de la modélisation et du suivi qualitatif et quantitatif des ressources en eau souterraines, et de la mise en œuvre du plan de gestion du Lac de Guiers. La DGPRE est interpellée par le projet car l'assainissement autonome est un vecteur de contamination des eaux souterraines.
- ***La Direction du Service National de l'Hygiène***
 Cette direction est responsable du suivi de la mise en œuvre de la politique d'hygiène et de salubrité. Il dispose de services déconcentrés et d'agents assermentés pour le contrôle de l'effectivité de l'application des dispositions du code de l'hygiène. Elle aura un rôle de contrôle des nuisances sanitaires au niveau des communes.
- ***La Direction des Bassins de Réention et des Lacs Artificiels (DBRLA)***
 La DBRLA est chargée de la planification et de la conception des ouvrages, les études techniques (hydrologiques, socioéconomiques) et d'exécution des ouvrages, l'exploitation et la gestion des bassins et autres lacs artificiels. Cette direction sera impliquée dans la gestion.
- ***La Direction des Collectivités Locales***
 Elle assure la tutelle des collectivités locales, notamment les communes. Cheville ouvrière de la décentralisation, la DCL est chargée de l'étude, de l'élaboration et de l'exécution des textes législatifs et réglementaires régissant les collectivités locales et leurs relations avec l'Etat. Il en est de même des textes relatifs au personnel, au recrutement et à la formation. Elle apporte une assistance technique aux communes en termes de renforcement de capacités, de dotation de ressources matérielles et financières et de développement de partenariat avec les institutions internationales. En relation avec les services compétents de l'Etat, la DCL s'occupe des

finances, de la programmation du développement local et des questions relatives aux compétences et actions des collectivités locales.

- ***La Direction Générale du travail et de la Sécurité Sociale***
 Dans le domaine de la santé au travail, cette direction est chargé : de la préparation, de la législation et de la réglementation relative aux relations de travail et du contrôle de son respect par l'inspection du Travail ; du suivi de contrôle du fonctionnement des organismes de sécurité social. Son principal instrument de mise en œuvre est le code du travail et ses décrets d'application (sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ; équipements de travail ; inspection médicale du travail ; Médecine du travail ; d'assainissement des lieux de travail ; etc.
- ***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 des eaux pluviales pour le compte des collectivités locales. 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 des eaux usées; le développement de l'assainissement autonome et ; la valorisation des sous-produits des stations d'épuration. . L'ONAS n'a pas de cellule environnementale et sociale. Toutefois, des EIES sont exigées pour les projets d'assainissement avant leur mise en œuvre.
- ***L'Agence de Développement Municipal (ADM)***
 L'ADM, délégataire de l'Etat pour la réalisation du PRECOL, en est l'organe de mise en œuvre. En tant qu'agence d'exécution du PRECOL, l'ADM a pour mission d'aider les communes à assurer une meilleure gestion des infrastructures et des équipements urbains, une amélioration de la gestion administrative et financière, un assainissement de la gestion municipale. L'ADM dispose d'une fonction environnementale et sociale exercée par un Expert formé en EES. Dans la pratique, ADM a capitalisé une certaine expérience en EES depuis le PRECOL. Avec le PRECOL, l'agence dispose d'un cadre stratégique de gestion environnementale et sociale clairement défini (avec procédures, fiche de screening, guides techniques, outils de suivi, Manuel de procédures pour l'évaluation environnementale et sociale du PRECOL ; modèle de rapport mensuel de contrôle ; fiche d'inspection spécifique Garage de chantier ; fiche de suivi/ inspection spécifique Gîte d'emprunt ; modèle de compte rendu mensuel de l'entreprise, etc.) de prise en compte des questions environnementales et sociales dans ses programmes. L'agence a aussi beaucoup contribué à la capacitation des acteurs locaux et des services techniques sur les questions environnementales et sociales.
- ***L'Agence Nationale de la Météorologie (ANAMS)***
 L'ANAMS est chargée de la prévision et information météorologique pour la préservation de la sécurité des personnes et des biens. Elle apporte une contribution majeure au système d'alerte précoce contre les inondations et assure une campagne de collecte, de traitement et d'analyse de données climatiques pour une information sur les inondations. Les contraintes majeures portent sur le déficit en moyens/équipements de mesure et d'acquisition de données (pluviographes, pluviomètres, limnigraphes, etc.)
- ***Le Groupement National des Sapeurs-Pompiers (GNSP)***
 Le GNSP assure la conception, organisation et direction des services et opérations de secours et sauvetage contre les incendies, les noyades, les sinistres, les accidents, etc. Elle assure la coordination des groupes opérationnels d'intervention et des opérations d'évacuation des eaux pluviales. Elle apporte une assistance aux populations touchées par les inondations (dégagement des routes et des voies de circulation ; mise en œuvre de plan d'action de traitement des eaux stagnantes et pompage des eaux ; etc.). En termes de contraintes, ses capacités matérielles et techniques sont relativement réduites. En plus, des retards sont notés

dans la transmission de la pré-alerte et le pré-positionnement des moyens.

- ***La Direction du Projet de Construction de Logements Sociaux et de Lutte contre les Inondations et les Bidonvilles (Plan Jaxaay)***
Cette Direction est responsable de la mise en œuvre du programme de logement social pour le recasement des victimes des inondations (Construction de logements sociaux pour les victimes d'inondations). Les difficultés rencontrées portent sur l'inadéquation entre l'offre et la demande de logements. Le Plan « Jaxaay » a réalisé plusieurs ouvrages de drainage et bassins de rétention dans les zones d'inondation.
- ***Les ONG environnementales nationales et internationales***
Plusieurs ONG nationales s'activent dans le développement municipal notamment dans le renforcement des capacités en matière de gestion environnementale mais leur intervention souffre de coordination intersectorielle et de concertation. Les ONG les plus en vue sont IAGU, ENDA, CREPA et le REDDA/CONGAD, WETLANDS, WETLANDS, UICN, qui sont spécialisés dans les domaines de la recherche, le renforcement des capacités et la circulation de l'information environnementale. Ces ONG pourront être très utiles lors de la préparation, l'exécution et le suivi des activités du PROGEP.

Les structures locales d'appui à la mise en œuvre du PROGEP

- ***Les Conseils Municipaux de Dakar, Pikine et Guiédiawaye***
Conformément à la loi sur le transfert de compétence, les Conseil Municipaux veillent entre autres à la protection et à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement sur son territoire. Dans sa structuration, les conseils comprennent une Commission Environnement et Gestion des Ressources Naturelles qui est chargée de s'assurer 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. Dans la zone du projet, il faut noter l'émergence d'une organisation intercommunale : la Communauté des Agglomérations de Dakar (CADAK), chargée d'assurer le suivi de la mise en œuvre des activités relatives à la gestion des ordures ménagères, la voirie et l'éclairage public dans les trois communes.
- ***Les Organisations Communautaires de Base (OCB)***
Le désengagement de l'Etat a favorisé l'émergence d'un secteur associatif au niveau communal. Celui-ci s'est en outre accompagné d'un dynamisme de la société civile sur les questions de bonne gouvernance et de gestion environnementale. Il existe plusieurs formes d'organisations et d'acteurs non gouvernementaux dans les communes (ONG, OCB et les organisations socioprofessionnelles). Elles vont des associations communales, regroupant des femmes et/ou des jeunes, des associations sportives, culturelles et religieuses. Ces associations jouent un rôle moteur dans le développement socioéconomique et culturel des communes. Au niveau local, certaines OCB disposent d'une expérience avérée sur le terrain en termes de réalisations et sont reconnues à travers leur engouement dans des actions de développement local, pluridisciplinaires. Ces organisations de proximité ont l'avantage de résider dans les localités et de bénéficier ainsi de la confiance des populations locales.
- ***Les populations***
Les populations riveraines des zones de travaux ne sont pas toujours averties des réalisations qui vont se faire dans leur quartier. Certaines d'entre elles se réveillent un beau jour et voient des engins arriver et s'installer. Lors de la mise en service, on ne leur dit pas toujours comment elles doivent se comporter face aux infrastructures réalisées. Dans ces conditions, il est difficile qu'elles s'en approprient. Des programmes d'information, de sensibilisation et de mobilisation sociale sont nécessaires pour que les populations puissent savoir comment s'approprier les infrastructures et équipements avec lesquels elles vont cohabiter dans la gestion des inondations.

Contraintes institutionnelles pour la mise en œuvre du PROGEP

L'évaluation des institutions impliquées dans la mise en œuvre du projet révèle des contraintes potentielles décrites ci-dessous et qu'il s'agira de lever pour maximiser l'atteinte des objectifs :

- les ressources humaines, matérielles et financière des collectivités locales (Mairie de ville et Mairies d'arrondissement) sont relativement réduites. Il convient de renforcer les capacités des services techniques;
- la multiplicité des acteurs au niveau du projet pourrait induire des difficultés de coordination des interventions;
- sur le terrain, on pourrait craindre que les OCB/ONGs, les maîtres d'œuvre et les entreprises aient des difficultés pour définir un cadre de coordination et d'harmonisation des interventions;
- les populations riveraines des zones de travaux ne sont pas toujours averties des réalisations qui vont se faire dans leur quartier ; certaines d'entre elles se réveillent un beau jour et voient des engins arriver et s'installer ; lors de la mise en service, on ne leur dit pas toujours comment elles doivent se comporter face aux infrastructures réalisées ; dans ces conditions, il est difficile qu'elles s'en approprient

Capacités de gestion environnementales et sociales des acteurs

La prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des activités du projet constitue une préoccupation majeure aussi bien pour l'ensemble des acteurs du PROGEP. Des acquis ont été notés concernant l'intégration de l'environnement dans les actions de PROGEP.

Tous ces acteurs, malgré leur grande expertise dans le domaine de la gestion des inondations, ne sont pas toujours conscients des enjeux et défis environnementaux et sociaux liés aux activités du PROGEP et ne disposent pas toujours des capacités requises pour être conformes, dans le cadre de leurs activités, aux exigences environnementales et sociales.

Certains acteurs du projet (DEEC, ADM) disposent de compétences en gestion environnementale et sociale). Toutefois, ces efforts devront être renforcés au niveau des autres acteurs en termes de formation, de sensibilisation, de capacitation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales, pour que les préoccupations environnementales soient prises en compte de façon durable dans toutes les activités du PROGEP et que le réflexe de protection de l'environnement soit une réalité au niveau de tous les acteurs impliqués.

Annexe 10 : Synthèse de l'analyse des politiques de sauvegarde

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui peuvent s'appliquer aux activités du PROGEP sont : l'OP 4.01 « Evaluation Environnementale »; l'OP 4.04 « Habitats Naturels », l'OP 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » et l'OP 4.12 Réinstallation Involontaire des populations. Les Directives Générales de la Banque mondiale sur l'Environnement, la Santé et la Sécurité d'avril 2007 sont aussi applicables. Les activités qui déclenchent les politiques sus indiquées doivent être considérées par le PROGEP. Les politiques opérationnelles restantes ne sont pas déclenchées par le PROGEP.

PO 4.01 Évaluation Environnementale (EE)

L'objectif de la PO 4.01 est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (PO 4.01, para 1). Cette politique est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence. La PO 4.01 couvre les impacts sur l'environnement physique (air, eau et terre); le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations; les ressources culturelles physiques; et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial. Le Projet PROGEP est interpellé par cette politique car certains sous-projets à appuyer et à réaliser doivent faire l'objet d'une étude d'impact environnementale.

Diffusion : L'OP 4.01 décrit aussi les exigences de consultation et de diffusion. Pour la catégorie (i) des projets A et B; et (ii) les sous projets classés comme A et B dans un prêt programmatique, l'Emprunteur consulte les groupes affectés par le projet et les Organisations non Gouvernementales (ONGs) à propos des aspects environnementaux du projet et tient compte de leurs points de vue. L'Emprunteur commence cette consultation le plus tôt possible. Pour la catégorie des projets A, l'Emprunteur consulte ces groupes au moins deux fois: (a) un peu avant la sélection environnementale et la fin de la rédaction des termes de référence pour l'EIES; et (b) une fois un projet de rapport d'EIE est préparé. En plus, l'Emprunteur se concerta avec ces groupes tout au long de la mise en œuvre du projet aussi souvent que nécessaire pour aborder les questions relatives à l'EIES qui les affectent. L'Emprunteur donne les informations pertinentes assez rapidement avant les consultations, et dans un langage accessible aux groupes consultés.

L'Emprunteur rend disponible le projet d'EIES (pour les projets de la catégorie A) ou tout rapport EIE séparé (pour les projets de la catégorie B) dans le pays et dans la langue locale à une place publique accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales avant l'évaluation. Sur autorisation de l'Emprunteur, la Banque diffusera les rapports appropriés à Infoshop. Les sous-projets de la catégorie A ne seront financés dans le cadre du présent programme qui est classé en catégorie B.

Politique de Sauvegarde 4.04, Habitats Naturels

PO/PB 4.04, *Habitats naturels* n'autorise pas le financement de projets dégradant ou convertissant des habitats critiques. Les sites naturels présentent un intérêt particulier et sont importants pour la préservation de la diversité biologique ou à cause de leurs fonctions écologiques. La Banque appuie les projets qui affectent des habitats non critiques uniquement s'il n'y a pas d'autres alternatives et si des mesures d'atténuation acceptables sont mises en place. Le PROGEP déclenche cette politique car il prévoit des interventions dans des plans d'eau naturels appelés « Niayes » qui sont assimilés comme des habitats naturels.

Politique de Sauvegarde 4.09, Lutte antiparasitaire

PO 4.09, *Lutte antiparasitaire* appuie les approches intégrées sur la lutte antiparasitaire. Elle identifie les pesticides pouvant être financés dans le cadre du projet et élabore un plan approprié de lutte antiparasitaire visant à traiter les risques. Le PROGEP ne prévoit pas d'achat des pesticides ni d'activités susceptibles d'utilisation de pesticides. Toutefois, de façon indirecte, la réalisation de bassin va nécessiter des actions de lutte anti-larvaires par les agents d'hygiène qui vont utiliser des produits phytosanitaires. Sous ce rapport, cette politique est déclenchée. Pour être en conformité avec cette politique, le présent CGES décrit en section 7.1.5 et en Annexe 8 les mesures qui seront nécessaire

dans le cadre de ces actions de lutte anti-larvaire : mesures de protection pour les agents manipulateurs, emplois de produits homologués par le Ministère de la Santé, sensibilisation des populations avant les opérations, etc.

Politique de Sauvegarde 4.10 Populations autochtones

Des populations autochtones, dans le sens de la Banque, n'existent pas au Sénégal. En conséquence le PROGEP ne déclenche pas cette Politique de Sauvegarde.

Politique de Sauvegarde 4.11, Ressources Culturelles Physiques

PO 11.03, *Ressources Culturelles Physiques* procède à une enquête sur les ressources culturelles potentiellement affectées et leur inventaire. Elle intègre des mesures d'atténuation quand il existe des impacts négatifs sur des ressources culturelles matérielles. Lors des travaux, il est possible de découvrir des vestiges archéologiques. Sous ce rapport, cette politique est déclenchée. En cas découverte de vestiges culturels et archéologiques lors des travaux, il sera mis en œuvre et respecté une procédure de « gestion de découverte fortuite de vestiges » qui est une procédure à appliquer en cas de découvertes de vestiges. La procédure est décrite par la Loi 71 – 12 du 25 janvier 1971 fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes. Le respect de la mise en application de cette procédure permet au projet d'être en parfaite conformité avec les exigences de cette Politique de Sauvegarde.

Politique de Sauvegarde 4.12, Déplacement et réinstallation involontaire

L'objectif de la PO 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinsertion involontaire là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, la PO 4.12 a l'intention d'apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes normes de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer. Certains projets pilotes pourraient nécessiter des acquisitions de terres ou des déplacements de personnes ou de pertes d'actifs socioéconomiques. Aussi, le PROGEP va déclencher cette Politique de Sauvegarde. Sous ce rapport, un Cadre de Politique de Réinstallation a été élaboré en document séparé pour permettre d'être en conformité avec cette politique.

Politique de Sauvegarde 4.36, Foresterie

PO 4.36, Foresterie apporte l'appui à la sylviculture durable et orientée sur la conservation de la forêt. Elle n'appuie pas l'exploitation commerciale dans les forêts tropicales humides primaires. Son objectif global vise à réduire le déboisement, à renforcer la contribution des zones boisées à l'environnement, à promouvoir le boisement. La Banque mondiale : ne finance pas les opérations d'exploitation commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides. Le PROGEP ne déclenche cette politique car il n'est pas prévu d'activité forestière ni d'intervention dans les forêts.

Politique de Sauvegarde 4.37 Sécurité des barrages

PO/PB 4.37, *Sécurité des barrages* recommande pour les grands barrages la réalisation d'une étude technique et d'inspections sécuritaires périodiques par des experts indépendants spécialisés dans la sécurité des barrages. Le PROGEP ne concernera pas avec la construction ou la gestion des barrages, donc il ne déclenche pas cette Politique.

Politique de Sauvegarde 7.50 Projets relatifs aux voies d'eau internationales

PO/PB 7.50, *Projets affectant les eaux internationales* vérifie qu'il existe des accords riverains et garantit que les Etats riverains sont informés et n'opposent pas d'objection aux interventions du projet. Tous les projets d'investissement sont concernés. Il n'y a pas de consultation publique mais la notification aux riverains est une condition requise. Le PROGEP ne comprend pas d'activités liées aux cours d'eau internationaux. Ainsi, le projet ne déclenche pas cette politique.

Politique de Sauvegarde 7.60 Projets dans des zones contestées

OP/BP 7.60, *Projets en zones contestées* veille à la garantie que les personnes revendiquant leur droit aux zones contestées n'ont pas d'objection au projet proposé. Il n'existe pas de zone en litige dans le pays, aussi le PROGEP ne déclenche pas cette politique.

Politique d'accès à l'information de la Banque mondiale

La Banque mondiale¹ est consciente du fait que transparence et responsabilité sont essentielles au processus de développement et à la réalisation de sa mission de réduction de la pauvreté. La Banque a toujours reconnu qu'une politique d'information marquée par l'accès réel et libre est fondamentale pour remplir les rôles multiples qu'elle assume. La politique d'accès à l'information de la Banque mondiale repose sur cinq principes : Porter à son maximum l'accès à l'information ; Dresser une liste d'exceptions claire ; Préserver le processus de délibération ; Définir des procédures claires pour la publication d'informations ; Reconnaître le droit des demandeurs à un processus d'appel.

Annexe 11 : Problématique des inondations dans la région de Dakar

Le phénomène des inondations dans la région de Dakar plus particulièrement dans la zone péri urbaine (Départements de Pikine et Guédiawaye) est devenu récurrent durant ces dernières années. Les nouvelles conditions créées par le retour des pluies, la modification de l'occupation du sol, le contexte hydrogéologique, le dysfonctionnement du réseau hydrographique et l'absence de réseaux de drainage ont favorisé cette situation qui au demeurant a eu d'importants impacts sociaux, financiers et environnementaux.

En effet pendant l'hivernage 2009, vingt mille (20 000) concessions ont été touchées par les inondations couvrant 11,64 km² de surfaces inondées dont 10,78km² dans le département de Pikine et 0,86km² dans le Guédiawaye. A Pikine, il a été décompté 371 quartiers pour 28 053 concessions inondées et à Guédiawaye 27 quartiers pour 1 587 concessions sont inondées. Près de 360 000 personnes soit 44 % de la population sont affectées dans le département de Pikine et 22 000 personnes à Guédiawaye soit 7,2% de la population du département. En dépit des moyens de pompage énormes (118 points de pompage), les problèmes persistent toujours.

Figure 7 Zones d'inondation à Dakar



Les causes et contraintes majeures des inondations à Dakar

L'ampleur des pluies n'explique pas, à elle seule, ces inondations catastrophiques et leurs conséquences. On relève également le rôle critique d'autres facteurs tels : l'occupation anarchique de l'espace dakarais, sans considération aucune pour les voies de drainage et pour le Plan directeur d'aménagement urbain et d'occupation des sols. Pendant de longues années, l'administration a laissé sans réagir les populations prendre illégalement possession de l'espace et du domaine public routier (emprises de routes, accotements et réserves foncières pour l'extension ultérieure des voies). Cette occupation s'est faite sans tenir compte des Plans directeurs de drainage des eaux pluviales pour les zones concernées et sans que soient construits des ouvrages appropriés de drainage de la voirie primaire, un aspect, par ailleurs souvent négligé dans la conception actuelle des routes

Les causes et contraintes majeures portent sur : la position océane et configuration géographique quasi-insulaire ; la variabilité spatiotemporelle des apports pluviométriques ; les dysfonctionnements du comportement hydrogéologique et de la dynamique du réseau hydrographique ; la forte croissance démographique ; la poussée urbaine incontrôlée et concentration/densification des activités socioéconomiques ; les insuffisances/absences des systèmes efficaces d'assainissement et de drainage des eaux ; les incohérences dans le cadre institutionnel de gestion des eaux pluviales.

La forte croissance démographique

L'évolution rapide de la population de la région de Dakar estimée actuellement à 3 000 000 d'habitants-avec un taux de croissance de 2,9 % liée entre autres au flux migratoire très important, a pour conséquence une forte demande de logement. La pression foncière traduite par une forte demande en logement d'une population en croissance continue et la progression rapide des programmes immobiliers publics ou privés a causé un non-respect du libre écoulement des eaux et les constructions dans les lits des cours d'eau. Ce qui s'est matérialisé par le développement de l'habitat spontané dans certaines zones avec une absence de réseaux de voiries et de système d'évacuation des eaux usées et pluviales.

Les contraintes liées à l'urbanisation

Les principales causes répertoriées sont : l'habitat irrégulier (occupation anarchique des sols) qui constitue une contrainte majeure à la mise en place de voiries et de systèmes adéquats de drainage des eaux pluviales; la forte urbanisation et particulièrement dans les zones de terres basses ;la pression foncière dans des zones impropres à l'habitat ; l'incurie et la spéculation foncière qui règnent actuellement dans la région naturelle des Niayes.

Les contraintes topographiques

Les causes relevées sont : le nombre important de cuvettes d'altitudes inférieures à celle du niveau de la mer ; la présence de dépressions interdunaires souvent humides et marécageuses appelées Niayes ; les remblais de surfaces importantes qui modifient la topographie générale.

La position océane et configuration géographique quasi-insulaire

La région de Dakar compte plus du quart de la population nationale sur une superficie de 550 km² soit 0,28 % du territoire national. Quasiment entourée à l'Ouest, au Nord et au Sud par l'océan atlantique, la région de Dakar ne peut justifier son étalement urbain que vers l'Est, notamment avec l'expansion périurbaine et banlieusarde. La morphologie de Dakar est caractérisée par un relief allant des sommets dunaires qui culminent entre 15 et 20 m aux dépressions et couloirs inter dunaires, où la nappe phréatique est affleurante. Ainsi, au plan de la topographie, la dégradation de la dynamique du réseau hydrographique se manifeste par l'obstruction de la plupart des voies naturelles de stockage, d'écoulements, de drainage et d'exutoires des eaux pluviales vers l'océan. Cela crée des perturbations dans le fonctionnement hydrogéologique de la plupart des bassins versants, et par conséquent on assiste à une augmentation de la vulnérabilité de la presqu'île de Dakar aux inondations.

La variabilité spatiotemporelle des apports pluviométriques

La région reçoit en moyenne une pluviométrie de 438 mm. L'hivernage est concentré sur quatre (04) mois, les 98% des pluies sont observées entre juillet et octobre et 75% entre août et septembre. Cependant, les épisodes de longue sécheresse que le Sénégal a connue dans les années 1970 et 1980 ont provoqué des déficits chroniques de précipitations. Il en a résulté un exode rural vers les centres urbains dont principalement Dakar où ces populations se sont souvent installées de façon anarchique et spontanée dans des dépressions et les bas-fonds asséchés, notamment dans les zones périurbaines de Pikine et de Guédiawaye. Les fortes pluviométries en 2005, 2008 et 2009, combinées à l'absence d'infrastructures de drainage ou leur obstruction et la présence de nombreux obstacles tels que routes, bâtiments et maisons bloquant les axes naturels de drainage, font partie des causes principales des inondations récurrentes.

Les dysfonctionnements hydrogéologiques et la dynamique du réseau hydrographique

Les principales causes sont : l'affleurement de la nappe phréatique dans certaines zones ;la saturation permanente des sols ; la répartition assez large de la latérite dans certaines zones ; la faible perméabilité du sol liée à la présence de sols artificiels ; l'obstruction des voies de passage des eaux par une extension souvent anarchique de l'urbanisation.

Quant au réseau hydrographique, il se caractérise par l'existence de plusieurs dépressions et mares qui sont des vestiges du réseau hydrographique d'origine qui se composait d'axes de drainage majeurs orientés vers la mer qui est leur exutoire naturel. Eu égard à la configuration du profil en long des thalwegs (succession de points hauts et de points bas), les eaux pluviales sont piégées dans les points

bas. Elles rechargent ainsi la nappe et relèvent le niveau piézométrique. La dégradation de ce réseau hydrographique est due à des activités anthropiques et la présence de dépôts éoliens. Ainsi, la plupart de ces vestiges d'anciennes vallées, cuvettes et dépressions inter-dunaires sont transformées en chapelets de lacs, de mares, de flaques d'eau et d'écoulements devenus endoréiques car l'occupation des lits par les maisons et la construction d'infrastructures routières sans ouvrages d'art appropriés empêchent leur évacuation vers l'océan.

La poussée urbaine incontrôlée et la concentration/densification des activités socioéconomiques

Au cours de ces trente dernières années, cette région a connu une urbanisation très rapide, liée à l'étalement urbain et à l'exode rural que la péjoration climatique et la dégradation des conditions de vie en milieu rural ont entraîné dans toute la région sahélienne. Les dysfonctionnements dans l'aménagement et la gestion de l'espace urbain se sont accentués avec la forte poussée démographique, la croissance urbaine incontrôlée, l'occupation des zones *non aedificandi* (bas-fonds, déversoirs de bassins versant...). Mieux, des dépressions inter-dunaires, qui sont remblayées pour des besoins d'habitat, se voient alors engorgées d'eau par les ruissellements et les résurgences de la nappe phréatique. Les constructions anarchiques ont conduit à de nombreuses discontinuités (goulots d'étranglements, bouchons...) des écoulements des eaux pluviales jusqu'aux exutoires, puis vers l'océan.

La déficience des infrastructures de drainage des eaux, de voirie et d'assainissement

On peut citer entre autres causes : l'état défectueux des routes ; l'ensablement de la voirie ; l'inexistence d'ouvrage de drainage des eaux pluviales, ou alors le sous dimensionnement des ouvrages existants ; l'inexistence de réseau d'assainissement des eaux usées en banlieue ; l'insuffisance des ouvrages de franchissement ; l'insuffisance de l'entretien des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales ; la mauvaise utilisation des ouvrages de collecte des eaux pluviales par les populations (déversement des eaux usées domestiques et des déchets solides).

Pour les quartiers de la région de Dakar qui disposent d'un réseau d'assainissement, ce réseau souffre de plus en plus de vétusté, d'obsolescence sinon de défaut criard d'entretien et de maintenance. Leur efficacité s'en trouve alors fortement réduite pour un drainage correct des eaux pluviales. Alors que d'autres quartiers manquent totalement de réseaux d'assainissement du fait de leur statut d'habitat spontané et anarchique ou d'une extension de manière non planifiée hors contrôle des autorités compétentes.

En outre, des infrastructures routières ont été construites sans réseau d'assainissement intégré alors que d'autres qui en disposent sont inefficaces pour évacuer les eaux pluviales. Paradoxalement, ces axes routiers constituent des blocages pour le drainage gravitaire ; empêchant un écoulement correct des eaux pluviales vers les exutoires des bassins versants.

L'écoulement gravitaire des eaux pluviales des points hauts vers les points bas, ou vers les exutoires naturels des bassins versants des lacs et marigots est devenu très aléatoire à cause de : (i) l'absence d'ouvrages de franchissement (buses, dalots) au niveau des axes routiers traversant les marigots ce qui a favorisé leur ensablement progressif ; (ii) l'occupation anarchique de l'axe de ces marigots et des berges des lacs. Ainsi, ces flux d'eau sont de plus en plus stockés dans bas-fonds et autres points bas, pour la plupart habités, où ils provoquent des inondations.

La gestion des inondations : un défi majeur pour les municipalités sénégalaises

Les collectivités locales rencontrent des difficultés importantes pour faire face aux inondations. Les collectivités sont confrontées à une forte croissance de la population, mal maîtrisée, qui conduit à une occupation incontrôlée des espaces urbains. Cette situation, dont les effets sont visibles par tous, engendre des nuisances importantes pour les habitants et a des conséquences néfastes sur la santé des populations, sur l'environnement et sur les ressources.

L'insatisfaction dans la gestion inondations : le dénominateur commun à tous les acteurs

Ce qui frappe de prime abord dans une démarche d'approche analytique du secteur des inondations, c'est la force et la récurrence d'un dénominateur commun à tous les acteurs et qui est le sentiment « d'insatisfaction » : insatisfaction de l'Etat qui dans l'affaire assure pour l'essentiel le financement du service ; insatisfaction des élus locaux ; insatisfaction des services techniques ministériels qui ont la charge d'exécuter le service ; insatisfaction des populations victimes des inondations.

Une absence de politique foncière cohérente et une multitude d'acteurs institutionnels dans un cadre d'intervention inorganisé

La situation actuelle des inondations résulte d'une absence totale de politique foncière cohérente et du manque de concertation avec les multiples autorités qui interviennent dans l'attribution des terrains et l'autorisation de lotissements (ministère de l'Urbanisme, ministère de l'Économie et des Finances, gouverneurs, maires de communes, d'arrondissement, etc.). Devant un tel nombre d'intervenants – et en l'absence paradoxale des ministères en charge de l'assainissement et de l'équipement qui ne sont pas toujours consultés – il est quasiment impossible de déterminer les responsabilités dans les inondations des routes et des bas quartiers de Dakar.

Les principales causes d'ordre institutionnel sont : (i) la gestion des inondations caractérisée par des interventions multiples d'acteurs institutionnels ayant des attributions pas toujours complémentaires avec des intérêts parfois divergents ; (ii) l'insuffisance des ressources financières nécessaires pour la prise en charge de l'exploitation et de la maintenance du patrimoine ; (iii) l'inexistence de ressources pérennes pour la prise en charge de l'exploitation des ouvrages en banlieue ; (iv) le non respect des textes réglementaires : code de l'environnement, code de l'hygiène, code de l'urbanisme, code de l'eau, code de l'assainissement, code forestier etc.

L'assainissement, et particulièrement la gestion des eaux pluviales pêchent encore dans son traitement global et cohérent en dépit de son caractère transversal. La multiplicité et diversité des acteurs intervenant dans la planification, l'investissement, l'aménagement, l'exploitation, la gestion (entretien et maintenance) et le suivi-évaluation du secteur de l'eau et de l'assainissement rendent difficile la complémentarité et la synergie des initiatives et actions du fait d'un déficit de cadre cohérent et fonctionnel.

La gestion des eaux pluviales relève des collectivités locale selon le code de l'assainissement et l'implication des municipalités dans la gestion de ce secteur est essentielle. De plus, l'intégration du risque d'inondations dans la gestion des risques et catastrophes reste encore faible, et particulièrement la faible opérationnalité du système d'alerte précoce et de réponse pour prévenir ce risque naturel. Enfin, on note le non-respect des directives du Plan directeur d'urbanisme et un « Plan directeur d'assainissement » en retard de finalisation auxquels s'ajoute une absence de Plan directeur de drainage.

Impacts environnementaux et socioéconomiques des inondations

Impacts sur le plan économique et financier

Selon l'évaluation des besoins post inondations conduite en 2009, les inondations de 2009 ont engendré au Sénégal d'importants dommages et pertes estimés à 104 millions de dollars dont près de 56 millions de dollars de dommages et 48 millions de dollars de pertes. Pour les dommages, les secteurs les plus touchés sont le logement (49%), la santé (14%), l'agriculture (11%) l'éducation (10%) et le transport (8%). Les maisons, les écoles, les centres de santés et les routes ont été sévèrement endommagés. Les pertes concernent principalement le commerce (20%), les infrastructures urbaines communautaires (15%), le logement (16%), l'énergie (14%) et le transport (14%) et ces secteurs comptent pour près de 80% de pertes. Le secteur privé est le plus touché, avec 65% des dommages et 64% des pertes (source : PNDA, Rapport d'Evaluation des besoins POST Catastrophe, Inondations urbaines à Dakar 2009, Janvier 2010). Les zones périurbaines de Dakar ont été les plus affectées et le coût des inondations est estimé à 82 millions de dollars dont 42 millions de dollars US de dommages et 40 millions de dollars de pertes. L'estimation des coûts dans le reste du pays a été obtenue suite à des visites effectuées dans les zones les plus affectés, mais l'évaluation n'a

pas pu être aussi exhaustive et multisectorielle que dans la région de Dakar. Il est donc probable que le montant des dommages et pertes soit sous estimé.

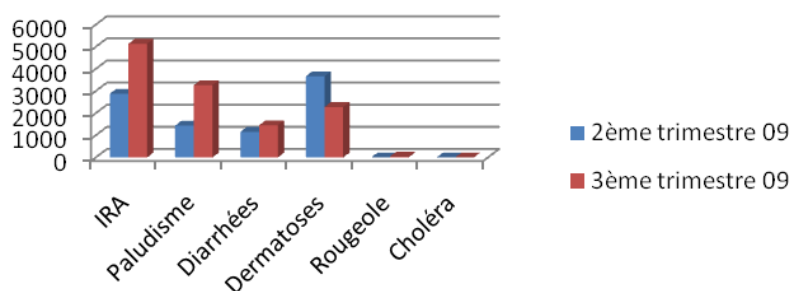
Impacts sur les populations et les ménages vulnérables

Selon les recensements du Gouvernement, environ 360 000 personnes ont été directement affectés dans les zones périurbaines de Dakar, et notamment les quartiers de Pikine et Guédiawaye, et 125 000 dans le reste du pays, et parmi eux se trouvent les populations les plus vulnérables du Sénégal. Les inondations ont un impact notoire sur les conditions de ménages. Les enquêtes menées dans ces zones révèlent que les ménages affectés vivent dans une situation plus précaire après les inondations. Lors des inondations de 2008 dont l'ampleur a été plus faible que celle de 2009, 27% des ménages inondés de Pikine et de Guédiawaye ont été victimes d'insécurité alimentaire. En 2009, la perte du revenu total des populations affectées est estimée à 14% du revenu annuel moyen des ménages. Les stratégies de survie adoptées par les ménages après-inondation révèlent qu'ils ont dû renoncer de façon temporaire ou permanente à certains de leurs besoins vitaux, en diminuant par exemple le nombre de repas journaliers. Les conditions de vie des ménages affectés se sont fortement dégradées, déjà vulnérables en temps normal, les enquêtes menées dans ces zones ont révélé que les ménages affectés vivent dans une situation plus précaire après inondation. Les femmes et les enfants sont les plus touchés par l'inondation et subissant la baisse des revenus.

Impacts sur la santé

Maladies liées aux inondations

La longue durée de stagnation peut créer les conditions de développement des maladies comme le paludisme, le choléra ou la bilharziose. En 2009, les infections respiratoires aiguës (IRA), le paludisme et les diarrhées constituent les principales causes de morbidité et de mortalité chez les enfants dans les districts de Pikine, Guédiawaye et Mbao.



Entre le 2^{ème} (avril-mai-juin) et le 3^{ème} trimestre (juillet-août-septembre) on constate que les Infections respiratoires aiguës et le paludisme ont presque doublé du fait de l'hivernage (3^{ème} trimestre). On note également une augmentation des cas de diarrhée, tandis que les cas de rougeole ont sensiblement augmenté surtout dans le district sanitaire de Pikine. Avec la récurrence des inondations, le choléra qui est une maladie à potentiel épidémique connaît depuis 2004 une recrudescence avec une tendance endémique. Les principaux déterminants dans les zones d'apparition du choléra sont liés essentiellement aux problèmes d'assainissement, aux difficultés d'accès à l'eau potable, à la dégradation des conditions d'hygiène et aux mauvais comportements individuels et collectifs.

Inaccessibilités des infrastructures sanitaires

Dans les Districts Sanitaires, on y applique la médecine dans tous les domaines curatifs, préventifs, sociaux et éducatifs. Suite aux inondations de 2009, des postes de santé comme celui de Nassiroulah à Thiaroye sur mer et le centre de Santé de Mbao ont été inondés pendant plusieurs semaines les rendant non fonctionnels, ce qui a occasionné des dysfonctionnements et des pertes importantes. Les malades ont rencontré tous les problèmes pour accéder aux structures. Il a été recensé 8 postes de santé et 3 centres de santé à réhabiliter à Pikine et Guédiawaye suite aux inondations.

Impacts sur le secteur éducatif

Les inondations ont également entraîné des pertes sociales énormes pour le secteur de l'éducation qui sont difficiles à évaluer en terme monétaire. Les principales pertes enregistrées sont les suivantes : la reprise tardive des cours dans certaines écoles ; la fermeture de certaines écoles de la banlieue de Dakar ; la perturbation dans les effectifs scolaires ; la perte du quantum horaire. Les dommages les plus importants sont les suivants : la destruction totale ou partielle des infrastructures scolaires ; la destruction des manuels et des mobiliers/équipements scolaires ; la détérioration de l'environnement scolaire.

Tableau 26 Nombre d'écoles affectées par les inondations en 2009

Académies	Nombre d'écoles				% écoles affectées
	Total	Inondées	Occupées	A relocaliser	
Pikine (Dakar)	305	11	2	-	5,04
Thiaroye (Dakar)	395	57	32	24	34,50
Guediawaye (Dakar)	305	3	-	-	1,16
Dakar (Autres sites)	983	29	-	-	11,24

Impacts sur les activités économiques

Dans la région de Dakar, les inondations de 2009 ont eu des conséquences sévères sur les activités économiques, et dans tous les secteurs tels que le commerce, l'industrie et plus généralement de l'ensemble des activités productives. Les pôles d'activités économiques de Guédiawaye et Pikine les plus touchés par les inondations sont les équipements marchands qui polarisent la zone. Ces marchés constituent des piliers importants de rentrée de ressources financières dans le budget des communes et communes d'arrondissement. et les inondations ont sensiblement réduit les ressources de ces communes faute d'activités commerciales. Les dégâts qu'ont subis les marchés de quartiers ont surtout entraîné des manques à gagner pour les commerçants. Les autres dommages subis portent sur les outils de travail, allant de la destruction partielle des boutiques de quartiers, aux outillages nécessaires à l'activité de production (artisans, menuisiers) ou d'exploitation (stocks détruits ou endommagés).

Impacts sur les ressources naturelles

L'évaluation des dommages et pertes dans le secteur de l'environnement dus aux inondations de 2009, a été effectué sur des sites témoins représentatifs de l'écosystème urbain. Il s'agit des massifs du patrimoine forestier de la région de Dakar que sont le parc forestier et zoologique de Hann, la forêt classée de Mbao, la bande de filao et quelques plantations d'alignement le long de la voirie inondées.

Figure 8 **Photos dans quelques zones d'inondation à Pikine et Guédiawaye**



Annexe 12 : Les actions entreprises et leurs limites

Les actions entreprises

Le dispositif public de gestion des inondations s'appuie au Sénégal sur les grands acteurs nationaux suivants: le Ministère de l'Urbanisme de l'Habitat de la Construction, de l'Hydraulique et de l'Assainissement pour ce qui relève de la gestion des inondations ;le Ministère de l'Intérieur pour la préparation et la gestion des crises ;et le Ministère de l'Economie et des Finances qui assure la disponibilité des moyens et qui a en charge Ministère de l'Assainissement et de l'Hygiène Publique.

D'autres acteurs tels que, les ministères ayant en charge des Infrastructures, la Santé l'Hygiène publique et la Prévention, l'Environnement, l'Aménagement du Territoire, l'Action Sociale, contribuent dans leur domaine à la prévention et la gestion des risques d'inondation. Cette architecture institutionnelle fondée sur des ministères aux missions différentes suppose une interaction et une cohérence constantes permettant à un système complexe de fonctionner. Ce rôle est assuré à ce jour par le Comité National de Lutte contre les Inondations, dont la mission est de donner des avis et de faire des propositions en matière de prévention des risques liés aux inondations.

Plusieurs actions ont été entreprises, avec plus ou moins de réussite, par les services techniques de l'Etat et par les collectivités pour soulager les populations sinistrées dans les zones d'inondation :

- **Réalisations du Ministère de l'Urbanisme et Habitat (Plan « JAXAAY »)**
Réalisation de travaux de revitalisation du bassin de stockage et d'infiltration des eaux pluviales dans la Zone Captage ; réalisation de Bassins en eau dans la banlieue (Pikine et Guédiawaye) à Bagdad, Niéty mbar, Médina Gounass et Wakhinane Nimzath ; Réalisation d'un réseau d'évacuation (dispositif gravitaire) des eaux résiduelles du lac situé dans le parc zoologique de HANN et des eaux de pluie stagnante sur l'ancienne route de Rufisque en face de Thiaroye Automobile, vers la baie de Hann ; curage du canal principal de Yoff et du caniveau passant derrière l'hôpital Philippe Maguilène Senghor; réalisation du point bas de Yoff Ranrhar (Devant le Commissariat de Police) ; etc.
- **Réalisations PCRPE**
Le PCRPEa eu à réaliser 04 stations de pompages à Pikine et Guédiawaye et 01 mini station aux parcelles assainies. Plusieurs Conduites de refoulement déjà posées : Pikine (2106 mètres de fonte diamètre 400 ; 1670 mètres de fonte diamètre 300 ; 345 mètres de PVC diamètre 315) ; Guédiawaye (4066 mètres de fonte de diamètre 600 ; 2268 mètres de fonte de diamètre 400 ; 950 m de PVC PN10 Diamètre 315) ; Parcelles assainies (932 mètres de fonte de diamètre 400 ; 1110 mètres de PVC de diamètre 110)
- **Réalisations Agence de Gestion et d'Entretien des Routes (AGERROUTE)**
Les réalisations de l'AGERROUTE portent sur :La construction de deux (2) stations de pompage (station du KM14 et la station de la route des Niayes avec le réseau de drainage des eaux pluviales du stade LSS) ; De grands canaux de drainage vers la mer (Emissaire de la Cotonnière (Km12), Emissaire du km 16 à hauteur de Diamaguène, Emissaire de Yoff Tonghor sur la route de l'Aéroport) en plus des canaux latéraux le long des zones traversées par l'ensemble de la voirie structurante qui a fait l'objet de réhabilitation dans la Région. ; Assainissement de la station de pompage de la route des Niayes au niveau du stade LSS ; Réhabilitation et assainissement de l'autoroute Patte d'Oie-Aéroport ; Réhabilitation et assainissement des deux voies de Liberté 6 ; Elargissement et assainissement du tronçon Mamelles – Aéroport ; Réhabilitation de la route du Marché Waranka ; Route de Diamaguene – Marché Thiaroye ; Elargissement et assainissement de l'avenue Cheikh Anta Diop et de la route de Ouakam ; Programme HIMO – Dakar ; Assainissement de l'Ancienne Piste ; Bassin de rétention de la RN1 km 14

- **Réalisations Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS)**
 Dans la zone de Pikine régulier, un projet financé par la Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique (BADEA) est en cours d'exécution. Lot 1 : Travaux de drainage des eaux pluviales de la zone de Pikine (Pikine régulier): Fourniture, transport et pose des conduites ; Construction des dalots en béton armé ; Construction des ouvrages annexes en béton armé ; Construction et Equipement de deux stations de pompage et de leurs bassins de rétention sur la route des Niayes et marché syndicat ; Réalisation de voies drainantes. Lot 2 : Travaux de drainage des eaux pluviales de la zone de Thiaroye (zone cotonnière): Fourniture, transport et pose des conduites ; Construction des dalots et de canaux en U en béton ; Construction des ouvrages annexes en béton armé ; Réalisation d'un bassin de rétention ; Construction et Equipement d'une station de pompage/relèvement.
- **Réalisation Agence pour la Promotion des Investissement et des Travaux (APIX)**
 Réalisation de 05 ouvrages hydrauliques qui permettent de drainer les eaux de la plateforme autoroutière vers les Niayes de Cambéréne et Technopole.
- **Actions de pompage par le Groupement National des Sapeurs Pompiers (GNSP)**
 En 2009, quelques 118 points de pompage ont été répertoriés dans les secteurs. Les 113 Groupes motopompes sont gérés par le GNSP et pour les 5 restants la gérance est dévolue à d'autres partenaires. En ce qui concerne les points de rejet, les enquêtes ont révélé ce qui suit : 5 points de rejets vers la mer ; 10 points de rejet dans des bassins de rétention ; 16 points de rejet dans des canaux ; 17 points de rejets dans une réserve forestière ; 70 points de rejets dans des zones dépressionnaires.

 Même si le débit total est élevé, l'évacuation complète des eaux hors des bassins versants était difficilement réalisable pour les raisons suivantes : la répartition spatiale des points de pompage non optimisée ; le rejet dans les bassins versants au lieu du rejet vers les exutoires (mer, lacs) ; le temps de pompage trop court (en moyenne 10 heures par jour) ; Au niveau de certaines zones stratégiques la capacité des pompes est trop faible ; la qualité et le diamètre des tuyauteries qui entraînent beaucoup de pertes de charges et de baisse de rendement des équipements ; l'absence de continuité des écoulements jusqu'aux exutoires (présence de nombreux bouchons) ; l'état mauvais de certaines motopompes
- **Autres intervenants**
 Les structures de l'Etat (comme la Fondation Droit à la Ville, le Service National hygiène etc.) interviennent aussi dans la gestion des inondations. D'autres initiatives sont également prises par les collectivités locales et la société civile (pompage, remblais...).

Les limites des actions entreprises

Toutes les actions entreprises jusque-là ont aboutis à des résultats mitigés, à impact ponctuels pour ne prendre en compte que l'urgence.

En termes de contraintes, on notera la multitude d'acteurs institutionnels, ayant des attributions pas toujours complémentaires avec des intérêts parfois divergents, dans un cadre d'intervention incohérent, qui ne garantit pas toujours la synergie des actions et la mutualisation des moyens humains, techniques et financiers. Au total, en dépit des actions entreprises, on note une insatisfaction, globale à tous les niveaux, particulièrement au niveau des élus locaux et des populations sinistrées.

Suggestions et recommandations des acteurs consultés sur le PROGEP

Les suggestions et recommandations des acteurs peuvent être classées suivant deux rubriques. La première concerne les actions qui incombent principalement au projet. La seconde rubrique de recommandation est liée aux mesures de développement que le PROGED pourrait appuyer.

Les actions à mener par le projet

- Aménager et sécuriser les bassins (mur de clôture et d'un éclairage public) ;
- Etudier et documenter les capacités des exutoires à recevoir le trop plein des eaux de ruissellement ;
- Mettre en place un mécanisme pratique et souple pour assurer un bon suivi de la mise en œuvre du PROGEP ;
- Veiller à mettre en place des canalisations au dimensionnement adapté pour faciliter l'entretien des ouvrages ;
- Sécuriser les emprises du tracé par un balisage et une saisine des autorités administratives pour constat de leur inoccupation ;
- Informer les structures étatiques (urbanisme et domaine) sur la localisation des ouvrages et éviter leur occupation par le bâti ;
- Impliquer et sensibiliser fortement les populations sur les enjeux du projet ;
- Favoriser l'acceptabilité sociale et l'appropriation du projet pour éviter les risques de vandalisme des ouvrages en impliquant très tôt les populations à toutes les étapes du projet ;
- Prendre en compte la modification des bassins versants par les activités de remblais menées par les populations et les grands projets tels que l'autoroute à péage;
- Impliquer fortement les autorités locales (maires, préfets, sous préfets ; délégués de quartier) dans la mise en œuvre du projet ;
- Mettre en place un comité de suivi entre les institutions en vue d'harmoniser sur les différentes activités à entreprendre dans les différentes zones d'intervention;
- Procéder à une plantation d'espèces comme l'*eucalyptus alba* et le cocotier autour des bassins pour faciliter le rabattement de la nappe ;
- Mettre en place un dispositif de traitement secondaire des eaux avant le rejet;
- Eviter la perturbation ou le déplacement des populations implantées à proximité des tracés ;
- Appuyer les structures locales qui travaillent dans le domaine de l'assainissement en équipements de nettoyage : pelles, brouettes, râteliers, masques, gangs, camion à benne etc.
- Mettre en place un comité de gestion composé des populations locales qui sera chargé de veiller à l'entretien des ouvrages.
- Réaliser des aménagements paysagers pour rendre accueillant les sites des bassins (espaces verts ; bancs publics ; éclairage pour les randonneurs ; etc.).
- Appuyer la création de structures de surveillance et d'entretien des bassins à travers les quartiers ;

Les mesures de développement

- Associer à l'assainissement pluvial du PROGEP un programme d'assainissement autonome pour les populations riveraines des bassins dont les fosses fréquemment remplies par la présence du plan d'eau ;
- Développer des activités de pisciculture avec les bassins afin de valoriser le plan d'eau et lutter contre le chômage et le sous emploi des jeunes;
- Dédommager les personnes qui ont été déplacées lors de la réalisation des bassins par le plan Jaxaay;
- Mettre au niveau du bassin des bacs à ordures pour empêcher le dépôt d'ordures dans et autour du bassin ;
- Travailler étroitement avec les structures communautaires de base en promouvant des projets de développement.

Edition de base du RAPPORT FINAL

Décembre 2011

Elaboré par le consultant Mbaye Mbengue FAYE

Consultant en Evaluation Environnementale et Sociale

Tél (221) 77 549 76 68 – Email : mbmbfaye@yahoo.fr - Dakar – Sénégal

**Révision par équipe ADM (Adama GUEYE, Ibrahima LY) en collaboration avec l'expert
Assistant technique Berouba GUISSÉ (SGI-EDE)**