

**REPUBLIQUE DU SENEGAL**

Un Peuple – un but – une foi

-----

**Ministère de l’Agriculture et de l’Équipement Rural**

-----

**Projet de Développement Inclusif et Durable de l’Agribusiness au Sénégal  
(PDIDAS)**

-----

<p><b>ACTUALISATION DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES)</b></p>
--

**RAPPORT FINAL**

Juin 2016

**Mbaye Mbengue FAYE**

Consultant en Evaluation Environnementale et Sociale

Tél : (221) 77 549 76 68 – (221) 33 832 44 31 –

Email : [mbmbfaye@yahoo.fr](mailto:mbmbfaye@yahoo.fr)

## TABLE DES MATIERES

<b>ACRONYMES .....</b>	<b>5</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUME .....</b>	<b>13</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>18</b>
1.1. CONTEXTE DE L'ETUDE.....	18
1.2. OBJECTIFS DU PROJET .....	18
1.3. OBJECTIF DU CGES .....	19
1.4. METHODOLOGIE POUR LE CGES .....	19
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>20</b>
2.1. COMPOSANTES DU PROJET .....	20
2.2. ORGANES DE GESTION DU PROJET .....	24
<b>3. SITUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA ZONE DU PROJET.....</b>	<b>26</b>
3.1. SITUATION ADMINISTRATIVE DE LA ZONE DU PROJET .....	26
3.2. PROFIL BIOPHYSIQUE DE LA ZONE DU LAC DE GUIERS .....	26
3.2.1. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES.....	26
3.2.2. MILIEUX BIOLOGIQUES DU LAC ET AUX ABORDS.....	29
3.3. PROFIL BIOPHYSIQUE DE LA ZONE DE NGALAM .....	31
3.3.1. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES.....	31
3.3.2. MILIEUX BIOLOGIQUES .....	31
3.4. PROFIL SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE DU PROJET .....	38
3.4.1. DEMOGRAPHIE.....	38
3.4.2. EDUCATION .....	38
3.4.3. SANTE.....	38
3.4.4. APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE .....	40
3.4.5. ENERGIE .....	40
3.4.6. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE/OCCUPATION DES SOLS .....	40
3.4.7. LA QUESTION FONCIERE.....	41
3.4.8. SYSTEMES DE PRODUCTION VEGETALE .....	41
3.4.9. ELEVAGE .....	42
3.10. PECHE .....	44
3.4.11. POTENTIALITES TOURISTIQUES .....	45
3.4.12. LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL .....	45
3.4.13. GROUPEMENTS VILLAGEOIS .....	46
3.4.14. ORGANISATIONS PAYSANNES .....	46
3.4.15. CONDITION FEMININE ET PRISE EN COMPTE DU GENRE.....	46
3.5. CONTRAINTES ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DANS LA ZONE DU PROJET.....	48
<b>4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>49</b>
4.1. CADRE POLITIQUE ET PROGRAMMATIQUE.....	49
4.1.1. POLITIQUES ET PROGRAMMES D'ENVIRONNEMENT .....	49
4.1.2. POLITIQUE ET PROGRAMMES D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE.....	50
4.1.3. POLITIQUES ET PROGRAMMES ECONOMIQUES ET SOCIALES .....	50
4.1.4. POLITIQUE ET PROGRAMMES AGRICOLES .....	50
4.1.5. POLITIQUE ET PROGRAMMES DE SECTEUR DE L'EAU .....	52
4.2. CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	53
4.2.1. LE MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE.....	53
4.2.2. LE MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'EQUIPEMENT RURAL.....	53
4.2.3. LE MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT (MHA).....	55
4.2.4. LE MINISTERE DE LA SANTE ET DE L'ACTION SOCIALE (MSAS).....	55
4.2.5. LES COLLECTIVITES LOCALES.....	55
4.2.6. L'AGENCE REGIONALE DE DEVELOPPEMENT (ARD).....	56

4.2.7.	LES COMITES REGIONAUX DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CRSE).....	56
4.2.8.	LES CENTRES D'APPUI AU DEVELOPPEMENT LOCAL (CADL) .....	56
4.2.9.	LES ACTEURS NON GOUVERNEMENTAUX .....	56
4.2.10.	LES STRUCTURES ET LABORATOIRES DE RECHERCHE .....	57
4.2.11.	LES AGENCES ET INSTITUTIONS NATIONALES DE DEVELOPPEMENT .....	57
4.2.12.	SYNTHESE DE L'EVALUATION DES CAPACITES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	58
4.3.	CADRE JURIDIQUE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	59
4.3.1.	LEGISLATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE NATIONALE.....	59
4.3.2.	PROCEDURES NATIONALES D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	64
4.3.3.	LEGISLATION ENVIRONNEMENTALE INTERNATIONALE .....	64
4.4.	POLITIQUES DE SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE.....	65
4.4.1.	PRESENTATION DES POLITIQUES DE SAUVEGARDE .....	65
4.4.2.	POLITIQUES DE SAUVEGARDE APPLICABLES AU PDIDAS .....	65
<b>5.</b>	<b>ANALYSE DES VARIANTES.....</b>	<b>68</b>
5.1.	SITUATION « SANS PROJET » .....	68
5.2.	LA SITUATION « INTERVENTION DU PROJET » DANS LES AUTRES REGIONS DU PAYS.....	68
5.3.	LA SITUATION « INTERVENTION EXCLUSIVE DES GRANDES EXPLOITATIONS D'AGROBUSINESS ».....	68
5.4.	SITUATION « INTERVENTION DU PDIDAS DANS LES ZONES DU NGALAM ET DU LAC DE GUIERS»...	69
<b>6.</b>	<b>IMPACTS NEGATIFS ET MESURES D'ATTENUATION .....</b>	<b>70</b>
6.1.	IMPACTS POSITIFS POTENTIELS .....	70
6.2.	IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS .....	73
6.2.1.	IMPACTS NEGATIFS DES AMENAGEMENTS AGRICOLES ET DES OUVRAGES HYDRAULIQUES .....	74
6.2.2.	IMPACTS NEGATIFS DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE, CONDITIONNEMENT ET DE TRANSFORMATION	75
6.2.3.	IMPACTS NEGATIFS DES ACTIVITES DE LA GRANDE MURAILLE VERTE .....	76
6.2.4.	IMPACTS NEGATIFS DES INFRASTRUCTURES (RESEAUX ELECTRIQUES ET PISTES RURALES).....	76
6.2.5.	IMPACTS NEGATIFS CUMULATIFS DES ACTIVITES DU PROJET .....	77
6.2.6.	IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....	78
6.3.	MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS.....	81
<b>7.</b>	<b>PROCEDURES D'ANALYSE ET DE SELECTION DES PROJETS .....</b>	<b>85</b>
7.1.	LE PROCESSUS DE SELECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	85
7.1.1.	LES ETAPES DE LA SELECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	85
7.1.2.	DIAGRAMME DE FLUX DU SCREENING DES PROJETS STRUCTURANTS .....	89
7.2.	RESPONSABILITES DU PROCESSUS DE SELECTION DES PROJETS D'INVESTISSEMENT .....	90
<b>8.</b>	<b>CONSULTATIONS PUBLIQUES.....</b>	<b>91</b>
8.1.	CONTEXTE .....	91
8.2.	ZONES DE CONSULTATION .....	91
8.3.	THEMES DE CONSULTATION .....	91
8.4.	CATEGORIES D'ACTEURS VISEES.....	91
8.5.	OBSERVATION DIRECTE .....	92
8.6.	ANALYSE DES RESULTATS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES .....	92
8.7.	ORIENTATIONS STRATEGIQUES : .....	93
8.8.	APPRECIATION SUR LES ACTIVITES DE LA AGMV .....	94
8.9.	CONCLUSION .....	95
8.10.	INTEGRATION DES RECOMMANDATIONS DANS LE CGES .....	96
<b>9.</b>	<b>RENFORCEMENT DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....</b>	<b>100</b>
9.1.	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DEJA PREVUES PAR LE PDIDAS .....	100
9.2.	MESURES STRATEGIQUES D'ORDRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	100
9.2.1.	HIERARCHISATION DES ZONES D'INTERVENTION SELON LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	100
9.2.2.	EXIGENCES DE COORDINATION ET DE SYNERGIE ENTRE LES DIFFERENTS INTERVENANTS DE LA ZONE	100
9.2.3.	STRATEGIES DE CONSERVATION DE LA DYNAMIQUE DES ZONES HUMIDES DE LA ZONE DU PROJET ...	101
9.2.4.	STRATEGIES D'ACCES A L'EAU ET MAITRISE FONCIERE .....	102
9.2.5.	IMPULSION DES LEVIERS PERMETTANT DE GARANTIR LA PRISE EN COMPTE DU GENRE .....	103

9.3.	MESURES DE RENFORCEMENT INSTITUTIONNEL.....	104
9.4.	MESURES DE RENFORCEMENT DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES .....	104
9.4.1.	REALISATION ET MISES EN ŒUVRE DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	105
9.4.2.	MANUEL DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES.....	105
9.4.3.	SITUATION DE REFERENCE ET BASE DE DONNEES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES .....	105
9.5.	MESURES DE GESTION DES RESSOURCES NATURELLES.....	105
9.5.1.	RESTAURATION DU COUVERT VEGETAL ET PROTECTION DES HABITATS NATURELS .....	105
9.5.2.	GESTION SPECIFIQUE DU LAC DE GUIERS ET DE LA ZONE DU NGALAM.....	105
9.6.	MESURES DE REHABILITATION SOCIOECONOMIQUE .....	106
9.6.1.	ELIMINATION DE FACTEURS DE VULNERABILITE SUR LA SANTE.....	106
9.6.2.	COMPENSATION DES IMPACTS SUR L'ELEVAGE.....	106
9.6.3.	ACTIVITES DE SURVEILLANCE, SUIVI ET EVALUATION .....	106
9.7.	FORMATION DES ACTEURS IMPLIQUES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET .....	107
9.8.	INFORMATION ET SENSIBILISATION DES POPULATIONS ET DES ACTEURS CONCERNES.....	108
9.9.	MESURES DE CONFORMITES AVEC LES SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES .....	110
9.9.1.	MESURES DE CONFORMITE AVEC LA PO 4.01 « ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ».....	110
9.9.2.	MESURES DE CONFORMITE AVEC LA PO 4.04 « HABITATS NATURELS ».....	110
9.9.3.	MESURES DE CONFORMITE AVEC LA PO 4.09 « LUTE ANTIPARASITAIRE».....	110
9.9.4.	MESURES DE CONFORMITE AVEC LA PO 4.11 « RESSOURCES CULTURELLES PHYSIQUES ».....	110
9.9.5.	MESURES DE CONFORMITE AVEC LA PO 4.12 « REINSTALLATION INVOLONTAIRE DES POPULATIONS » 111	
9.9.6.	MESURES DE CONFORMITE AVEC LA PO 4.37 SECURITE DES BARRAGES .....	111
9.9.7.	MESURES DE CONFORMITE AVEC LA PO 7.50 « PROJETS RELATIFS AUX VOIES D'EAU INTERNATIONALES » .....	111
9.10.	MESURES DES IMPACTS LIES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....	112
<b>10.</b>	<b>PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....</b>	<b>113</b>
10.1.	SUIVI-ÉVALUATION .....	113
10.2.	COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A SUIVRE .....	113
10.3.	CANEVAS DU PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PROJET .....	113
10.4.	INDICATEURS DE SUIVI.....	114
10.5.	PLAN SPECIFIQUE DE SUIVI DU LAC DE GUIERS.....	114
10.6.	PLAN SPECIFIQUE DE SUIVI DES RESERVES ET ZONES HUMIDES .....	115
10.7.	SUIVI DES IMPACTS CUMULATIFS .....	115
10.8.	INSTITUTIONS RESPONSABLES POUR LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	115
10.9.	CANEVAS DU PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	117
<b>11.</b>	<b>ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI.....</b>	<b>118</b>
11.1.	FONCTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	118
11.2.	ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS .....	118
11.2.1.	COORDINATION STRATEGIQUE .....	119
11.2.2.	PREPARATION ET SUPERVISION DE LA MISE EN ŒUVRE .....	119
11.2.3.	EXECUTION DES ACTIVITES .....	119
11.2.4.	SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	119
<b>12.</b>	<b>CALENDRIER ET COUTS .....</b>	<b>120</b>
12.1.	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES .....	120
12.2.	COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES .....	121
<b>ANNEXES .....</b>	<b>122</b>	
ANNEXE 1 :	FORMULAIRE DE SELECTION DES PROJETS D'INVESTISSEMENT .....	123
ANNEXE 2 :	LISTE DE CONTROLE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	125
ANNEXE 3 :	DETAIL DES CONSULTATIONS .....	126
ANNEXE 4 :	BONNES PRATIQUES AGRICOLES – MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE .....	148
ANNEXE 5 :	PLAN DE CONSULTATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS D'INVESTISSEMENT .....	149
ANNEXE 6 :	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	150
ANNEXE 7 :	PERSONNES RENCONTREES.....	151
ANNEXE 8 :	TERMES DE REFERENCES DU CGES .....	160
ANNEXE 9 :	CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES .....	166



## ACRONYMES

AGEROUTE	:	Agence de Gestion et d'Entretien des Routes
ANAT	:	Agence Nationale d'Aménagement du Territoire
ANIDA	:	Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole
ANGMV	:	Agence Nationale de la Grande Muraille Verte
ANACIM	:	Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie du Sénégal
ANCAR	:	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural
APIX	:	Agence Nationale chargée de la Promotion de l'Investissement et des Grands Travaux
APILG	:	Aire du Patrimoine Interrégional du Lac de Guiers
APOV	:	Association des producteurs d'Oignon de la Vallée
APROSI	:	Agence d'Aménagement et de Promotion des Sites Industriels
APS	:	Avant-Projet-Sommaire
ARD	:	Agence Régionale de Développement
ASEPEX	:	Agence Sénégalaise de Promotion des Exportations
ASC	:	Association Sportive et Culturelle
ASER	:	Agence Sénégalaise d'Electrification Rurale
BAD	:	Banque Africaine de Développement
BM	:	Banque Mondiale
CADL	:	Centre d'Appui au Développement Local
CDH	:	Centre pour le Développement de l'Horticulture
CEDEAO	:	Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest
CERES	:	Centre de Recherche en Ecotoxicologie pour le Sahel
CES	:	Cellule Environnement et Social du PDIDAS
CFPH	:	Centre de Formation professionnelle Horticole
CFAHS	:	Coopération fédérative des Acteurs de l'horticulture du Sénégal
CGES	:	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIRIZ	:	Comité Interprofessionnel du Riz
CLCOP	:	Comité Local de Concertation des Organisations Paysannes
CLC	:	Comité Local de Concertation
CNCR	:	Conseil National de Concertation et de Coordination des Ruraux
CNIPTI	:	Comité National Interprofessionnel de la Tomate Industrielle
COMASEL	:	Compagnie Maroc-Sénégalaise d'Electricité
CR	:	Communautés Rurales
CRSE	:	Comité Régional de Suivi Environnemental
CSS	:	Compagnie Sucrière Sénégalaise
CVD	:	Comités villageois de Développement
DAT	:	Direction de l'Aménagement du Territoire
DPN	:	Direction des Parcs Nationaux
DPV	:	Direction de la Protection des Végétaux
DEFCCS	:	Direction des Eaux et Forêts Chasse et Conservation des Sols
DEEC	:	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DGPRES	:	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DNH	:	Direction Nationale de l'Hygiène
DRDR	:	Direction Régionale du Développement Rural
DSRP	:	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
FOS	:	Fondation Origine Sénégal
FPA	:	Fédération des Périmètres Autogérées
GDTE	:	Gestion de la Dégradation des Terres et des Eaux
GIE	:	Groupement d'Intérêt Economique
GIRE	:	Gestion Intégrée des ressources en eau
A		
GPF	:	Groupement de Promotion Féminine
ISRA	:	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

IREF	:	Inspection Régionale des Eaux et Forêts
LPDRD	:	Lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé
LOASP	:	Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale
MAER	:	Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement rural
MDE	:	Maison Des Eleveurs
MHA	:	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement
MSAS	:	Ministère de la Santé et de l'Action Sociale
NEPAD	:	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OGM	:	Organismes Génétiquement Modifiés
OLAG	:	Office du Lac de Guiers
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
OMVS	:	Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
ONU	:	Organisation des nations Unies
PAF	:	Plan d'Action Forestier
PAER	:	Plan d'Action environnemental régional
PANA	:	Plan National d'adaptation aux changements climatiques
PDDAA	:	Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture en Afrique
PAGIRE	:	Plan d'action de Gestion des ressources en eau
PFES	:	Point Focal Environnement et Social
PGES	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PDIDAS	:	Projet de Développement Inclusif et Durable de l'Agrobusiness au Sénégal
PDMAS	:	Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal
PAN/LCD	:	Programme d'Action Nationale de Lutte Contre la Désertification
PEPAM	:	Programme d'eau potable et d'assainissement du Millénaire
PME	:	Petites et moyennes entreprises
PNAE	:	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNAT	:	Plan National d'Aménagement du Territoire
PNIA	:	Programme National d'Investissement agricole
POAS	:	Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols
RBTD	:	Réserve de biosphère transfrontalière
SAED	:	Société d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta du fleuve Sénégal et des Vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé
SDSP	:	Stratégie de Développement du Secteur Privé
SENELEC	:	Société Nationale d'Exploitation de l'Électricité
SNDD	:	Stratégie Nationale de Développement Durable
SNDES	:	Stratégie Nationale de Développement Economique et Social
SRAT	:	Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
SDDR	:	Service départemental du Développement Rural
SDE	:	Société Des Eaux du Sénégal
UCAD	:	Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UCP	:	Unité de Coordination du Projet (PDIDAS)
UEMOA	:	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UNESCO	:	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour la Science et l'Éducation)
USAID	:	United State Agency International Development (Agence des Etats-Unis pour le Développement international)

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Situation administrative de la zone du projet .....	26
Tableau 2	Récapitulation des différents types de sols dans la zone du lac de Guiers.....	27
Tableau 3	Extraits de la Norme sénégalaise NS05-0612, Eaux usées - Norme de rejets.....	63
Tableau 4	Synthèse des impacts positifs des composantes.....	72
Tableau 5	Impacts positifs des activités de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte 72	
Tableau 6	Synthèse des impacts négatifs.....	76
Tableau 7	Impacts négatifs des activités de l'Agence de la Grande Muraille Verte .....	77
Tableau 8	Vulnérabilité des secteurs clés face aux changements climatiques .....	80
Tableau 9	Mesures d'atténuation des activités du PDIDAS.....	81
Tableau 10	Mesures d'atténuation des risques environnementaux et sociaux .....	82
Tableau 11	Mesures de lutte contre les maladies liées à l'eau.....	84
Tableau 12	Mesures d'atténuation des impacts négatifs des activités de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte.....	84
Tableau 12	Responsabilités du processus de sélection des projets d'investissement .....	90
Tableau 14	Synthèse activités de formation et de sensibilisation .....	109
Tableau 15	Procédure à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques .....	111
Tableau 15	Indicateurs et dispositif de suivi.....	117
Tableau 16	Calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures .....	120
Tableau 17	Coûts des mesures techniques et de suivi.....	121
Tableau 18	Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation .....	121

## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Carte d'occupation des sols de la zone du Lac de Guiers .....	29
Figure 2	Carte de situation des zones du lac de Guiers et de Ngalam .....	34
Figure 3	Carte morphopédologique des zones du lac de Guiers et de Ngalam .....	35
Figure 4	Carte du réseau hydrographique des zones du lac de Guiers et de Ngalam .....	36
Figure 5	Carte d'occupation des sols des zones du lac de Guiers et de Ngalam .....	37

## SUMMARY

### ***Introduction***

The overall project objective is to promote growth and job creation through increased private investment in productive agricultural sectors (mainly horticulture) in the region of St Louis and Louga. This will be done through investments in infrastructure (irrigation in particular), technical assistance to key public institutions (Rural Communities in particular) and support to the private sector (including smallholders) all along the agribusiness value chains. The project will develop and implement inclusive and sustainable solutions, in particular with respect to Community driven land and water management systems, which will be scalable and replicable in other regions of Senegal. Sites to accommodate projects are not yet finally selected and works to be done are not specifically described at this stage of the project implementation process. However, it is known that under the PDIDAS, some planned activities, including support to agricultural production and processing, can have negative effects on the environment during implementation or during operation. It is in this context that it is envisaged to prepare an ESMF to ensure that environmental and social concerns of future project activities are properly taken into account from planning, to implementation and monitoring/evaluation.

### ***Objective of the ESMF***

The Environmental and Social Management Framework (ESMF) can help guide the project activities so that environmental and social issues are addressed and managed in all activities implemented. For this, the aim is to identify the risks associated with various project interventions and to define mitigation and management procedures and measures to be implemented during project implementation. The Environmental and Social Management Framework (ESMF) is designed also as a screening mechanism for environmental and social impacts of investments and project activities. As such, it serves to guide the development of Environmental and Social Impact Assessments (ESIA) specific to the project, for which the precise layout and environmental and social characteristics are still unknown. In addition, the ESMF provides a framework for monitoring and surveillance as well as institutional arrangements for project implementation and the implementation of activities to mitigate the adverse environmental and social impacts, to eliminate or reduce them to acceptable levels.

### ***National environmental legislation***

To ensure effective management and protection of the environment, the Environmental Code provides that “Any development or activity likely to harm the environment, as well as sector-wide policies, plans, programs, and studies shall be subject to an environmental assessment (EA).” The elements of the environmental assessment are: the Environmental Impact Assessment (EIA), the Strategic Environmental Assessment; and the Environmental Audit. The Environmental Code is supplemented by five orders of November 28, 2001.

### ***World Bank Safeguard Policies***

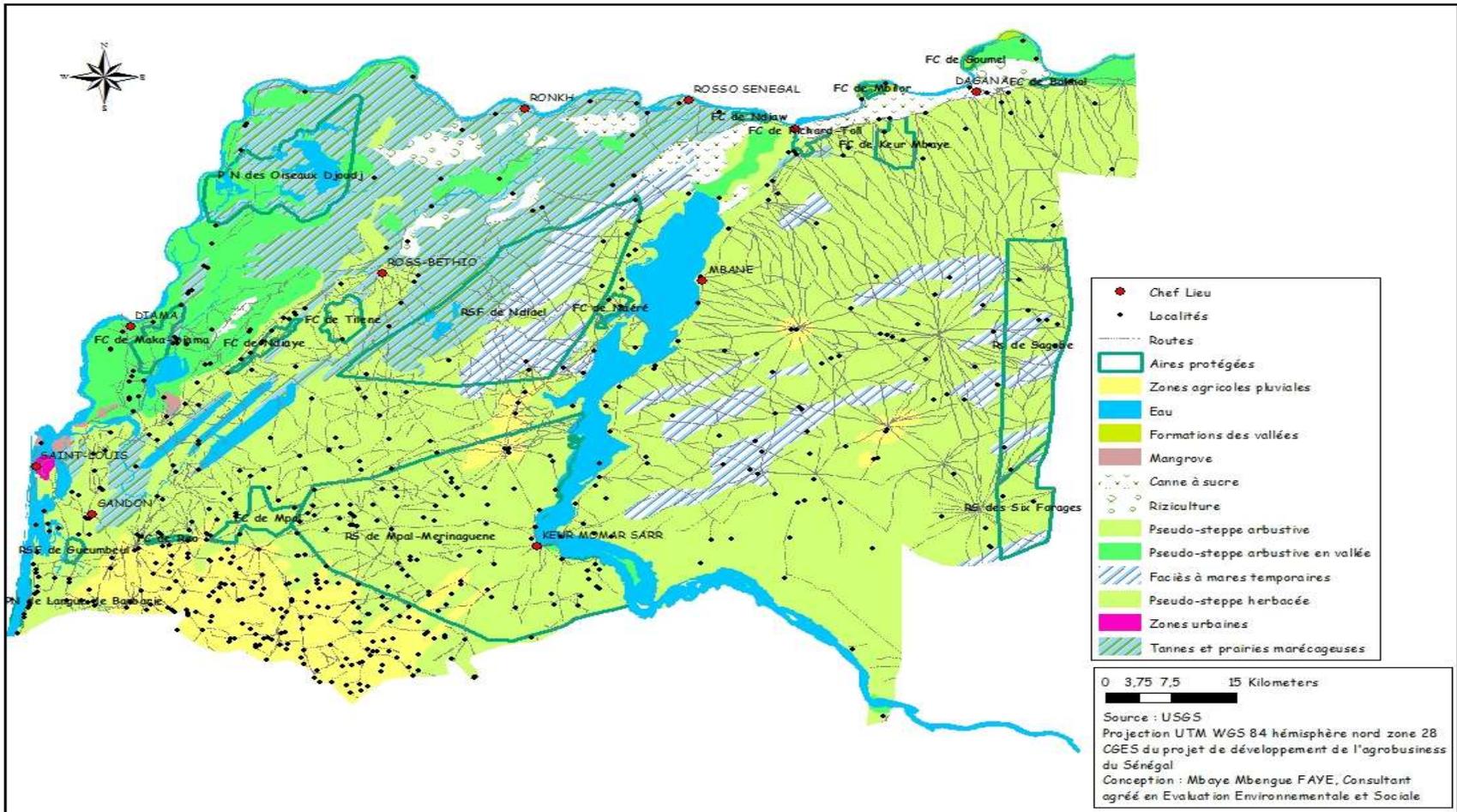
The environmental and social safeguards policies of the World Bank that may apply to the activities of PDIDAS are: OP 4.01 “Environmental Assessment”; OP 4.04 “Natural Habitats”, OP 4.09 “Pest”; OP 4.11 “Physical Cultural Resources” OP 4.12 “Involuntary Resettlement of populations”; OP 4.36 Forests, OP 4.37 “Safety of Dams” and OP 7.50 “Projects related to International Waters Courses”. Activities that trigger the policies indicated above should be considered by the PDIDAS. The remaining operational policies are not triggered by the PDIDAS. Specific measures are proposed in the ESMF to allow the project to comply with the policies triggered.



Storage of onion on the ground in the valley



Public consultation in the project area



*Map of land use areas of Lake Guiers and Ngalam*

***Environmental and social issues in the area of intervention in the three countries***

The major environmental and social issues of the project area are:

- Sensitivity of Lake Guiers (pollution; various use; invasion by plants);
- Presence and sensitivity of wetlands (migratory birds, etc.)
- Population health hazards (waterborne diseases, etc.);
- Sensitivity of land issues (customary rights, etc.).
- Sensitivity of transhumance issues (corridors, areas of camelids);
- Strong pressure on water and land resources
- Degradation of natural resources due to drought cycles since the 70s, combined with irrational practices of resource exploitation.
- Pollution (water and soil) due to industrial discharges, use of fertilizers and pesticides
- Proliferation of invasive floating plants which constitutes a threat to waterways and hydraulic axes of the area
- Threats to protected areas and natural reserves (in the neighborhood)
- Resurgence of certain human endemic waterborne diseases, including malaria, urinary and intestinal schistosomiasis, and diarrhea
- Anarchical space occupation (non-compliance with POAS, with development standards, with the Charter of Irrigated Areas etc.)
- Degradation of the banks of Lake with increased activities
- Reduction in grazing areas (land disputes);
- Incursion of livestock in farmlands (land disputes).

***Negative environmental and social impacts***

Activities that could cause negative impacts are: The development of approximately 10,000 hectares in the Ngalam valley and at Lake Guiers. The implementation of the primary, secondary and tertiary irrigation network; The provision of an offer of farmlands to agricultural investors; The introduction and adoption of innovative practices (farm tracks, post-harvest practices); The development of production and post-harvest infrastructure; Support for semi-industrial processing and packaging enterprises; The development of power grid in both intervention areas; The development of agricultural tracks in the two intervention areas; certain activities of the Great Green Wall (Prohibition of grazing, hedge; Plantations of consolidation Performing firewall / Tracks Production, Installation - Increased drilling / Land retention basins; Making small market gardens).

The environmental and social impacts of the PDIDAS projects will mainly involve: the risk of soil erosion (soil instability) due to agricultural development, the risk of water pollution and degradation (Lake Guiers), loss of vegetation due to deforestation in preparation of agricultural plots, the risk of pollution and degradation of streams associated with the use of pesticides and fertilizers, etc. The terrestrial and aquatic habitats (wetlands) may be altered mainly during the startup phase and during the implementation of agricultural activities. On the social side, we may see a rise in tensions between farmers on land issues, or between pastoralists and farmers; unauthorized (nonconsensual) occupation of land belonging to indigenous people; population growth, which will result in pressures for land requirements; access restrictions to livestock and encroachment on grazing areas with linear plantations, depletion of groundwater supplies and groundwater depletion by wells, the development of vector borne diseases and the risk of accidents (drowning) with retention ponds.



Pesticide use in an area of rice



Cattle drinking from a channel

### ***The process for environmental and social screening of projects***

The process for environmental and social screening complements the national environmental assessment procedure, particularly with regard to project screening and classification. The ESMF is meant to address this discrepancy with national regulations. The determination of the environmental and social categories of activities will be determined by the result of environmental and social screening. The review and approval of activities will be conducted by qualified staff at local and regional level. This screening process is designed to: (i) determine the activities of the PDIDAS project that may have adverse impacts at the environmental and social levels, (ii) determine the appropriate mitigation measures for activities with adverse impacts; (iii) identify activities that require separate ESIA, (iv) describe the institutional responsibilities for analysis and approval of the screening results, the implementation of proposed mitigation measures, and the preparation of separate ESIA reports; and (v) provide environmental and social monitoring during the implementation of activities, and their management.

***The table below provides a summary of the steps and institutional responsibilities.***

<b>Steps</b>	<b>Responsibility</b>
<b>Preliminary step:</b> Formulation of a land offers by Rural Communities and Villages	PCU/PDIDAS
<b>Step 1:</b> Preliminary Validation of offers of land by the CR	Firm of consultants
<b>Step two:</b> preliminary design (APS) following multicriteria evaluation and baseline, capacity building of CRs in Land Management	Firm of consultants
<b>Step 3:</b> Preparation of calls for expressions of investment projects	APIX
<b>Step 4:</b> Marketing to potential investors	APIX
<b>Step 5:</b> Call for proposals and selection of investment projects	APIX and Firm of consultants
<b>Step 6:</b> Environmental and Social Screening and Classification of projects	CES / UC-PDIDAS and Implementing agencies
<b>Step 7:</b> Validation of the environmental and social classification of projects	Technical Committee DEEC
<b>Step 8:</b> Implementation of the environmental and social work	CES / UC-PDIDAS
8.1. Enforcement of simple mitigation measures	CES / UC-PDIDAS and Implementing agencies
8.2. Conducting Environmental Impact Assessment (ESIA)	CES / UC-PDIDAS
<b>Step 9:</b> Review and approval	DEEC / Technical Committee
<b>Step 10:</b> Public Dissemination	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC-PDIDAS</li> <li>• DEEC</li> </ul>
<b>Step 11:</b> Completion of Preliminary Project Summary (APS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firm of consultants</li> </ul>
<b>Step 12:</b> Negotiations and allocations	Rural Communities, Technical Committee and Private Firm
<b>Step 13:</b> Incorporating environmental and social measures into tenders	CES / UC-PDIDAS and Implementing agencies
<b>Step 14:</b> Implementing measures, including the preparation of implementation ESMP)	Investors and private providers

<b>Step 15:</b> Environmental and Social Surveillance and Monitoring	<p><u>Supervision:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CES/UC-PDIDAS</li> <li>• PDIDAS Steering Committee Members</li> </ul> <p><u>Surveillance:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementing agencies</li> <li>• OLAG, SRH, DRDR</li> <li>• Local Administrations</li> </ul> <p><u>Monitoring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DREEC/CRSE</li> </ul> <p><u>Evaluation:</u> Independent Consultants</p>
--	--

***Measures to strengthen the Environmental and Social Management of the project***

The PDIDAS has made provision in its design for environmental and social measures that will be improved and strengthened. The environmental issues in the project area and the capitalization of knowledge and lessons learned from previous agricultural projects require strengthening environmental and social management of PDIDAS by the measures described below:

- Strategic measures (Prioritization of areas of intervention according to the environmental and social challenges; Requirements of coordination and synergy among the various stakeholders in the area; Conservation Strategies of wetlands dynamics in the project area; Policies for access to water and land management; promote gender mainstreaming);
- Measures for institutional strengthening (Strengthening environmental and social expertise of the Firm of consultants and UC/PDIDAS);
- Technical reinforcement measures (studies to be done; enforcement and monitoring measures; manual of good agricultural practices for investors; Special Program for fighting against the degradation of vegetation cover, and for protecting and restoring natural habitats; Measures for environmental and social management and monitoring of Lake Guiers; measures to eliminate vulnerabilities of agricultural and pastoral activities; measures to eliminate vulnerability factors of agricultural and pastoral activities; technical reinforcement through the establishment of a laboratory for water quality analysis; Training of stakeholders involved in the implementation of the project; information and awareness of stakeholders involved in the implementation of the project; monitoring and evaluation of the PDIDAS activities
- Measures for compliance with environmental and social safeguards triggered by the project.

The total cost of environmental activities under the ESMF is estimated at 1.8 billion CFA francs to be incorporated into the project costs.

***Institutional arrangements for implementation and environmental and social monitoring***

The implementation of activities will be provided by private investors, but also public services. Social and environmental monitoring will be structured as follows: (i) supervision of activities will be provided by Environment and Social Experts of the PCU/PDIDAS; (ii) Close internal oversight for the implementation the environmental and social measures will be ensured by the Environment and Social Focal Points of the implementing agencies that will be committed to that task, but also by the OLAG (Lake Guiers), DRDR (agricultural activities) and the Regional Health Service (larval control); (iii) “external” monitoring will be performed by the regional environmental and social monitoring committee (CRSE), under the coordination of the Regional Division of Environment and Classified Establishments (DREEC), in rural communities where the projects will be implemented; (iv) the evaluation will be conducted by independent consultants, half-way and at the end of the project PDIDAS.

## RESUME

### ***Contexte et objectif***

L'objectif global du Projet de Développement Inclusif et Durable de l'Agrobusiness au Sénégal (PDIDAS) est de promouvoir la croissance et l'emploi par l'augmentation des investissements productifs privés dans les filières agricoles dans les régions de Saint Louis et de Louga. Cela se fera grâce à des investissements dans les infrastructures (irrigation notamment), une assistance technique aux principales institutions publiques (collectivités rurales en particulier) et le soutien au secteur privé (y compris les petits exploitants) tout au long des chaînes de valeur agro-industrielles. Le projet vise à développer et à mettre en œuvre des solutions globales et durables, en particulier en ce qui concerne les systèmes de gestion de l'eau, qui sera évolutive et reproductible dans d'autres régions du Sénégal. Les sites devant accueillir les projets ne sont pas encore totalement retenus et les travaux à réaliser ne sont pas précisément décrits à cette étape du processus de mise en œuvre du projet. Cependant, dans le cadre du PDIDAS, certaines activités prévues notamment de soutien à la production agricole et à la transformation, peuvent avoir des effets négatifs sur l'environnement, durant leur mise en œuvre ou pendant leur exploitation. C'est donc dans ce contexte qu'il est envisagé de préparer un CGES pour faire en sorte que les préoccupations environnementales et sociales des futures activités du projet soient bien prises en compte depuis la planification, jusqu'à la mise en œuvre et au suivi/évaluation. Le 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.

### ***Législation environnementale nationale***

Pour assurer une protection et une gestion efficace de l'environnement, le Code l'Environnement dispose « Tout projet de développement ou activité susceptible de porter atteinte à l'environnement, de même que les plans, les plans, les programmes, les études régionales et sectorielles devront faire l'objet d'une évaluation environnementale (EE) ». Les éléments de l'évaluation environnementale sont : l'étude d'impact environnemental (EIE), l'Évaluation Environnementale Stratégique et l'Audit sur l'Environnement. Le Code de l'environnement est complété par cinq arrêtés du 28 Novembre 2001.

### ***Politiques de sauvegardes de la Banque mondiale***

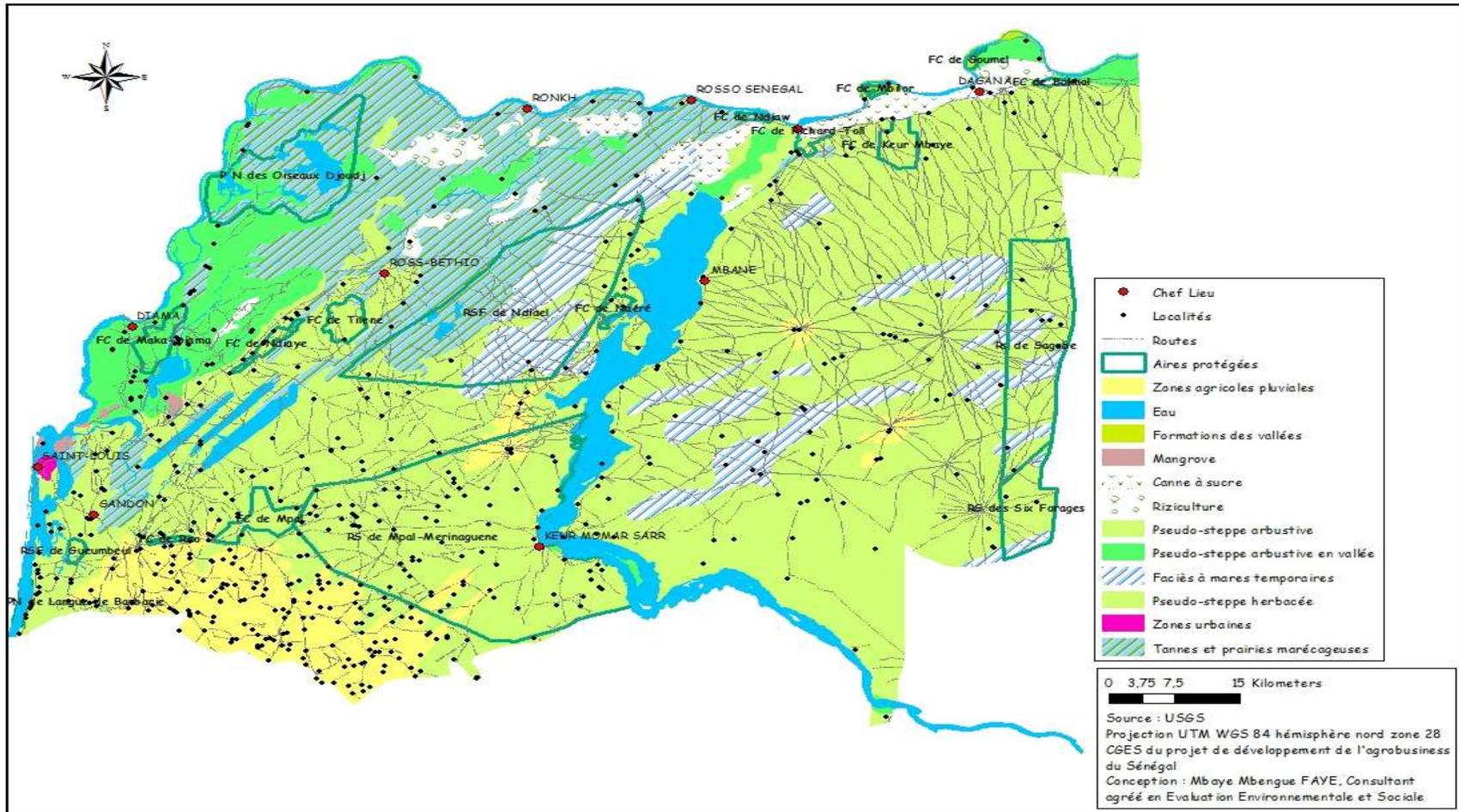
Les politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale qui peuvent s'appliquer aux activités du PDIDAS sont : la PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ; la PO 4.04 « Habitats Naturels » ; la PO 4.09 « Lutte antiparasitaire » ; la PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » ; la PO 4.12 « Réinstallation Involontaire des populations » ; la PO 4.36 Forêts ; la PO 4.37 « Sécurité des Barrages » ; et la PO 7.50 « Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales ». Les activités qui déclenchent les politiques sus-indiquées doivent être considérées par le PDIDAS. Les politiques opérationnelles restantes ne sont pas déclenchées par le PDIDAS. Des mesures spécifiques sont proposées dans le CGES pour permettre au projet d'être en conformité avec les politiques déclenchées.



Stockage de l'oignon à même le sol dans la vallée



Consultation publique dans la zone du projet



*Carte d'occupation des sols des zones du lac de Guiers et de Ngalam*

### ***Enjeux environnementaux et sociaux dans la zone d'intervention.***

Les enjeux environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet sont l'étude:

- Sensibilité du Lac de Guiers (pollution ; divers usage ; envahissement par les plantes) ;
- Présence et sensibilités des zones humides (oiseaux migrateurs, etc.)
- Précarité de la santé des populations (maladies hydriques, etc. ) ;
- Sensibilité des questions foncières (droits coutumiers, etc.) ;
- Sensibilité des questions de transhumance (couloirs, zones des camélidés) ;
- Fortes pressions sur les ressources en eau et sur les terres ;
- Dégradation des ressources naturelles due à des cycles de sécheresse depuis les années 70 ; combinés à des pratiques d'exploitations irrationnelles des ressources ;
- Pollutions (eaux et sols) dues aux rejets industriels, à l'utilisation d'engrais et de pesticides ;
- Prolifération de végétaux aquatiques envahissants qui constitue une menace sur les cours d'eau et les axes hydrauliques de la zone ;
- Menaces sur les aires protégées et réserves naturelles (proximité) ;
- Recrudescence de certaines maladies hydriques humaines endémiques, notamment le paludisme, la bilharziose intestinale et urinaire, et les diarrhées ;
- Occupation anarchique de l'espace (non-respect des POAS, des normes d'aménagement, de la Charte du Domaine Irrigué etc.) ;
- Dégradation des berges du Lac avec l'accroissement des activités ;
- Réduction des zones de pâturage (conflits fonciers);
- Incursion du bétail dans les zones agricoles (conflits fonciers).

### ***Impacts environnementaux et sociaux négatifs***

Les activités susceptibles d'entraîner des impacts négatifs sont les suivantes : le développement d'environ 10.000 hectares dans la vallée du Ngalam et au niveau du Lac de Guiers ; la réalisation du réseau primaire, secondaire et tertiaire d'irrigation ; la mise à disposition d'investisseurs d'une offre de terrains agricoles ; l'introduction et l'adoption de pratiques innovantes (itinéraires culturales, pratiques post-récoltes) ; la réalisation d'infrastructures de production et post-récolte ; l'appui aux entreprises de transformation semi-industrielle et d'emballage ; la réalisation de réseau électrique dans les deux zones d'interventions ; la réalisation de pistes agricoles dans les deux zones d'intervention ; certaines activités de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte (Mise en défens, haie vive; Plantations de consolidation ; Réalisation de pare-feu / Pistes de Production ; Installation - Renforcement de forages / Aménagement de bassins de rétention ; Réalisation de petits périmètres maraîchers).

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs qui pourraient découler des activités du PDIDAS concerneront surtout : les risques d'érosion des sols (instabilité des sols) du fait des aménagements agricoles, les risques de pollution et de dégradation de l'eau (Lac de Guiers), la perte de végétation due aux déboisements pour préparer les parcelles agricoles, les risques de pollutions et dégradations des cours d'eau liées à l'usage des pesticides et des engrais, etc. Les habitats terrestres et aquatiques (zones humides) peuvent être altérés principalement pendant la phase de démarrage et de mise en œuvre des activités agricoles. Au plan social, on pourrait assister à la recrudescence des tensions entre agriculteurs sur les problèmes fonciers ou entre éleveurs et agriculteurs ; l'occupation non autorisée (et non consensuelle) de terres appartenant aux autochtones ; l'accroissement démographique qui va se traduire en exigences de besoins en terres ; les restrictions d'accès pour le bétail et empiètement sur les aires de pâturages avec les plantations linéaires ; l'épuisement des réserves d'eau souterraine et le tarissement des nappes par les forages ; le développement de vecteur de maladies hydriques et les risques d'accidents (noyades) avec les bassins de rétention.



Utilisation de pesticides dans un périmètre rizicole



Bétail s'abreuvant dans un canal

### ***Le processus de sélection environnemental et social des projets***

Le processus de sélection environnementale et sociale décrit les différentes étapes à suivre depuis la préparation des projets jusqu'au suivi de leur mise en œuvre, y compris les responsabilités institutionnelles.

#### ***Processus de sélection des projets et responsabilités institutionnelles***

<b>Etapes</b>	<b>Responsables</b>
<b><i>Etape préliminaire</i></b> : Formulation d'une offre en terre par les Communautés Rurales et les Villages	UCP-PDIDAS
<b><i>Etape 1</i></b> : Validation préliminaire des offres de terre par les CR	Cabinet Conseil
<b><i>Etape 2</i></b> : avant-projet sommaire (APS) suivant évaluation multicritère et situation de référence, renforcement de capacité des CR en gestion des terres	Cabinet Conseil
<b><i>Etape 3</i></b> : Préparation des appels à manifestation de projet d'investissement	APIX
<b><i>Etape 4</i></b> : Marketing auprès des investisseurs potentiels	APIX
<b><i>Etape 5</i></b> : Appel à projets et sélection des projets d'investissement	APIX et Cabinet Conseil
<b><i>Etape 6</i></b> : Sélection et classification environnementale et sociale du projet	Experts Environnement et Social de la CES de l'UC/PDIDAS et PFES/Agence d'exécution
<b><i>Etape 7</i></b> : Validation de la classification environnementale et sociale du projet	Comité Technique /DEEC
<b><i>Etape 8</i></b> : Exécution du travail environnemental et social	CES/ UC-PDIDAS
8.1. Application de simples mesures d'atténuation	CES/ UC-PDIDAS et PFES/ Agences d'exécution
8.2. Réalisation d'étude d'impact environnemental (EIES)	CES/ UC-PDIDAS et PFES/ Agences d'exécution
<b><i>Etape 9 : Examen et approbation</i></b>	Comité Technique/DEEC
<b><i>Etape 10: Diffusion</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC-PDIDAS ; Agences d'exécution</li> <li>• DEEC</li> </ul>
<b><i>Etape 11 : Réalisation des Avant-projets Sommaires (APS)</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agences d'exécution</li> </ul>
<b><i>Etape 12 : Négociations et affectations</i></b>	Communes Rurales Cabinet privé et Agences d'exécution
<b><i>Etape 13</i></b> : Intégration des mesures environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offre	CES/ UC-PDIDAS et PFES/Agences d'exécution
<b><i>Etape 14 : Mise en œuvre des mesures y compris la préparation de PGES d'exécution)</i></b>	Agences d'exécution

<p><i>Etape 15: Surveillance et Suivi environnemental et social</i></p>	<p><u>Supervision</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CES/ UC-PDIDAS</li> <li>• Membres Comité Pilotage PDIDAS</li> </ul> <p><u>Surveillance</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PFES/Agences d'exécution</li> <li>• OLAG, SRH, DRDR, SAED, ANGMV</li> <li>• Collectivités locales</li> </ul> <p><u>Suivi</u>: DREEC/CRSE</p> <p><u>Evaluation</u> : Consultants indépendants</p>
---	---

### **Mesures de renforcement de la Gestion Environnementale et Sociale du PDIDAS**

Le PDIDAS a prévu, dans sa conception, des mesures environnementales et sociales qu'il s'agira de bonifier et de renforcer. Les enjeux environnementaux de la zone du projet et la capitalisation des acquis et des leçons tirées des projets agricoles antérieurs nécessiteront de renforcer la gestion environnementale et sociale du PDIDAS par les mesures décrites suivantes :

- Mesures stratégiques (Hiérarchisation des zones d'intervention selon les enjeux environnementaux et sociaux ; Exigences de coordination et de synergie entre les différents intervenants de la zone ; Stratégies de conservation de la dynamique des zones humides de la zone du projet ; Stratégies d'accès à l'eau et maîtrise foncière ; Impulsion des leviers permettant de garantir la prise en compte du Genre) ;
- Mesures de renforcement institutionnel (Renforcement de l'expertise environnementale et sociale du Cabinet Conseil et de l'UNC/PDIDAS) ;
- Mesures de renforcement des connaissances scientifiques et techniques (études à faire; mesures d'exécution et de suivi; manuel de bonnes pratiques agricoles pour les investisseurs) ;
- Mesures de gestion des ressources naturelles (Programme spécial de lutte contre la dégradation du couvert végétal, de protection et de restauration des habitats naturels ; Mesures de gestion et de suivi environnemental et social du Lac de Guiers et de la Zone du Ngalam)
- Mesures de réhabilitation socioéconomique (Mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles sur la santé ; Mesures de compensation des impacts négatifs sur l'élevage);
- Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet; Information et Sensibilisation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet ;
- Surveillance, le suivi-évaluation des activités du PDIDAS ainsi que les inspections techniques du barrage de Diama ;
- Mesures de conformité avec les sauvegardes environnementales et sociales déclenchées par le projet.

Ces mesures sont estimées à **1 800 000 000 FCFA** qui seront intégrés dans les coûts du projet.

### **Les dispositifs institutionnels de mise en œuvre et de suivi environnemental**

La mise en œuvre des activités sera assurée par des investisseurs privés, mais aussi des structures publiques. Le suivi environnemental et social sera structuré comme suit : (i) la supervision des activités sera assurée par les Experts en évaluation environnementale et sociale de l'UCP du PDIDAS; (ii) la surveillance interne de proximité de l'exécution des mesures environnementales et sociales sera assurée par les Points Focaux Environnement et Social (PFES) des Agences d'exécution, mais aussi par l'OLAG (Lac de Guiers) ; les DRDR (activités agricoles) ; le Service Régional d'Hygiène (lutte anti-larvaires) ; (iii) 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 ; (iv) l'évaluation sera effectuée par des Consultants indépendants, à mi-parcours et à la fin du projet PDIDAS.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Contexte de l'étude

La promotion d'un secteur agroalimentaire moderne et diversifié est une priorité pour le Gouvernement du Sénégal. S'inscrivant dans cette perspective, il s'est engagé à travers différents politiques et programmes dans une voie de relance du secteur agricole qui recèle encore d'importantes potentialités jusqu'ici insuffisamment exploitées dont notamment : le développement de l'irrigation, la diversification des exportations agricoles et l'accroissement des revenus. L'Agro-business, l'horticulture en particulier, a un potentiel inexploité considérable au Sénégal. Un certain nombre d'études stratégiques ont été menées sur les filières agricoles et agroalimentaires les plus prometteuses Sénégal pendant la préparation du Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal (PDMAS) ainsi que par d'autres partenaires tels que l'Agence des Etats-Unis pour le Développement international (USAID) et la Banque Africaine de Développement (BAD). Le Gouvernement du Sénégal ainsi a identifié plusieurs pôles de croissance pour les filières agricoles clés prometteuses avec une croissance potentielle élevée. Les pôles ont été identifiés en fonction de leur climat et l'adaptation à la production de produits agricoles en climat tropical ou tempéré, la disponibilité de l'eau, l'accès à la terre, les réseaux de communication et d'autres soutiens logistiques.

Les régions de St Louis et de Louga ont un potentiel agro-alimentaire majeur, en particulier pour l'horticulture. La région de St Louis est très attrayante, aussi bien en termes de potentiel en terres, de climat et d'accessibilité. Cette région peut potentiellement développer plus de 70.000 ha de périmètres irrigués, qui pourraient être consacrés à la production horticole (moins de 30.000 ha sont utilisés actuellement). La région de St Louis est également propice à l'élevage et à la pêche, permettant ainsi aux produits halieutiques et au bétail de partager certaines des plates-formes de compétitivité, ne serait-ce qu'en termes d'infrastructures et de services. Malgré son potentiel, plusieurs contraintes entravent encore le développement agro-alimentaire et limitent les investissements privés dans le secteur. Ces contraintes ont été identifiées par les autorités et d'autres entités, telles que décrites dans la Stratégie Nationale de Développement Economique et Social (SNDES). Il s'agit notamment de: (i) la difficulté d'accès à des terres sécurisées, (ii) l'insuffisance des infrastructures de base, tels que les pistes, les routes, et les infrastructures de commercialisation, de stockage et de conditionnement. A cela s'ajoute le faible niveau d'irrigation et le marketing (iii) l'accès difficile au financement et en particulier aux financements à moyen et long terme, surtout pour les petites et moyennes entreprises (PME), (iv) la faiblesse des organisations professionnelles, et (v) la faiblesse des compétences techniques des paysans.

Ainsi, dans sa politique de développement agro-alimentaire, le Gouvernement du Sénégal, avec l'appui de la Banque mondiale (BM), est en cours de préparer le Projet de Développement Inclusif et Durable de l'Agrobusiness au Sénégal (PDIDAS). Le PDIDAS vise à éliminer ces contraintes dans les régions de St Louis et Louga et à contribuer au développement des infrastructures et des services sous forme de biens publics par le biais d'une approche souple en partenariat avec le secteur privé et les communes . Ce nouveau projet va consolider et étendre les réalisations du PDMAS qui, selon toute évidence, a contribué avec succès à la promotion des exportations des principales spéculations agricoles, et a aidé à la mise en place d'infrastructures pour l'exportation avec la mise en place de la Fondation Origine Sénégal (FOS) visant à promouvoir l'étiquette et la qualité Sénégalaises.

### 1.2. Objectifs du projet

L'objectif global du projet est de promouvoir la croissance et l'emploi par l'augmentation des investissements productifs privés dans les filières agricoles mais aussi la gestion inclusive et durable de l'eau et des terres dans les régions de St Louis et de Louga. Cela se fera grâce à des investissements dans les infrastructures (irrigation notamment), une assistance technique aux principales institutions publiques (collectivités rurales en particulier) et le soutien au secteur privé (y compris les petits exploitants) tout au long des chaînes de valeur agro-industrielles. Le projet vise à développer et à mettre en œuvre des solutions globales et durables, en particulier en ce qui concerne les systèmes de gestion de l'eau, qui sera évolutive et reproductible dans d'autres régions du Sénégal..

Les sites devant accueillir les sous-projets ne sont pas encore totalement retenus et les travaux à réaliser ne sont pas précisément décrits à cette étape du processus de mise en œuvre du projet. Cependant, dans le cadre du PDIDAS, certaines activités prévues notamment de soutien à la production agricole et à la transformation, peuvent avoir des effets négatifs sur l'environnement, durant leur mise en œuvre ou pendant leur exploitation. C'est donc dans ce contexte qu'il est envisagé de préparer un CGES pour faire en sorte que les préoccupations environnementales et sociales des futures activités du projet soient bien prises en compte depuis la planification, jusqu'à la mise en œuvre et au suivi/évaluation.

### **1.3. Objectif du CGES**

L'élaboration du cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) permet d'identifier les risques associés aux différentes interventions du projet dans les systèmes de production ciblés et de définir les mesures d'atténuation qui devront être mises en œuvre en cours d'exécution du projet. Avec des activités de production agricole, des risques environnementaux peuvent être clairement identifiés en lien avec l'intensification des pratiques agricoles, le soutien à la production de semence et de matériaux végétaux, la réhabilitation de cultures de contre-saison et de bas-fond, la construction d'installation de stockage ainsi qu'avec les opérations post-récolte liées au stockage et à la transformation des produits, mais aussi les infrastructures agricoles (ouvrages d'irrigation), les pistes de production, les infrastructures énergétiques, etc.

Le CGES a donc pour objectif spécifique d'identifier l'ensemble des risques potentiels au plan environnemental eu égard aux interventions envisagées dans le cadre du projet. Le CGES est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités inconnus avant l'évaluation du projet. Il se présente donc comme un instrument pour déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs. En outre, le CGES devra définir un cadre de suivi et de surveillance ainsi que et 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. Il s'agira plus spécifiquement : (i) d'identifier les risques associés aux différentes interventions du projet et de définir les mesures d'atténuation qui devront être mises en œuvre au cours de l'exécution du projet ; (ii) d'identifier l'ensemble des risques potentiels au plan environnemental au regard des interventions envisagées dans le cadre du projet, surtout le Lac de Guiers qui regorge de ressources stratégiques et alimente la région de Dakar en eau potable ; (iii) de proposer des mesures de gestion environnementale et sociale; (iv) de définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du projet et la réalisation des activités pour supprimer ou atténuer les impacts environnementaux négatifs.

Le CGES recommandera que certains sous projets fassent l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de l'ampleur et de la nature de leurs impacts potentiels quand leur précision sera suffisamment connue. Le CGES permet également de s'assurer que la sélection, l'évaluation et l'approbation des sous-projets et leur mise en œuvre sont conformes tant aux politiques, lois et réglementations environnementales nationales qu'aux politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la Banque Mondiale.

### **1.4. Méthodologie pour le CGES**

L'étude privilégiera une démarche participative permettant ainsi d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs en étroite collaboration avec, entre autres, les services du Ministère de l'Agriculture, les services de conseil agricole ; les organisations paysannes, les structures de recherche agricole, les collectivités locales des zones ciblées par le projet, le Ministère en charge de l'Environnement, des ONG et tous autres services et projets impliqués dans les questions d'impact social et environnemental. Notre approche méthodologique sera basée sur le concept d'une approche systémique.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. Composantes du projet

Les principales activités du projet sont regroupées autour des trois composantes ci-dessous:

#### ***Composante 1 – Investissements en infrastructures publiques***

L'objectif de cette composante est de contribuer au financement de l'infrastructure publique essentielle dans la vallée Ngalam et autour du Lac de Guiers. L'investissement dans l'infrastructure d'irrigation primaire dans la vallée Ngalam sera dépendant de la demande des investisseurs et un processus d'attribution des terres satisfaisant (voir la composante 2.1). Le projet financera les activités suivantes:

#### Sous-composante 1.1 – Amélioration de la gestion des ressources en eau

Cette sous-composante financera les infrastructures des réseaux primaires et l'assistance technique associée pour permettre le développement durable de 10.000 ha de terres irriguées dans la vallée Ngalam et autour du Lac de Guiers. Le projet financera:

- les infrastructures primaires de gestion de l'eau dans la vallée Ngalam pour compléter l'ancien projet MCA et permettre le développement de plus de 5000 hectares de premières terres irriguées (en plus des 3000 hectares activés par le MCA). Ces investissements permettront l'approvisionnement en eau à la rivière Ngalam et le canal Gandiolais. Cette infrastructure comprendra les prises au fleuve Sénégal, les canalisations d'eau et de refoulement, le pompage, le stockage et l'approvisionnement principale ainsi que la réhabilitation de l'écoulement naturel de l'eau du Lac de Guiers au Ngalam à travers le Ndiel . Les emplacements réels des investissements seront basés sur la demande des investisseurs et des besoins des communes rurales. L'évaluation des différentes alternatives a commencé lors de la préparation du projet. Les emplacements exacts de ces investissements devraient être déterminés par l'efficacité du projet et les études de faisabilité effectuées au cours des 12 premiers mois du projet. Cela donnera le temps de renforcer la capacité de gestion des terres des communes rurales (voir sous-composante 2.1 ci-dessous), qui est une condition préalable pour le projet de procéder à ces investissements.
- Assistance technique à la SAED et l'Office du Lac de Guiers (OLAG) chargés de veiller à ce que les ressources en eau dans le delta du fleuve Sénégal et du Lac de Guiers sont gérées de manière durable. Cette assistance technique comprendra un appui à la conception et à la mise en œuvre d'une approche intégrée de la gestion de l'eau en collaboration avec l'OMVS, l'organisme régional chargé de la gestion globale des ressources en eau du fleuve Sénégal. Il comprendra également le financement d'un audit environnemental détaillé pour toute la région, le lac de Guiers et le Ngalam étant à la fois partie du même sous-bassin versant.

#### Sous-composante 1.2 - Appui au développement des routes et de l'accès à l'énergie

- Le projet financera la réhabilitation / construction d'environ 100 km de routes rurales dans les deux zones choisies. Les emplacements réels de ces routes seront déterminés en fonction de la demande des investisseurs (qui seront appelés à contribuer au financement - voir partie 2.2 ci-dessous) et les besoins des communes rurales. Cela permettra de compléter la réhabilitation des routes principales qui est actuellement en cours dans la région, par exemple, la route entre Ngnith et Louga devrait être réhabilitée en 2013. Ces investissements seront étalés progressivement sur la durée du projet au fur et à mesure que les besoins deviennent clairs - les premiers emplacements devraient être connus dans les 12 premiers mois du projet (par exemple, le long de la rive gauche du lac de Guiers).
- Le projet contribuera à la subvention d'investissement d'électrification rurale fournie à la COMASEL pour étendre l'accès à l'électricité dans les deux zones sélectionnées et / ou aux investissements par la SENELEC pour étendre la transmission de moyenne tension (environ 100 km de lignes de transmission). Là encore, les emplacements réels seront déterminés en fonction de la demande des investisseurs (qui devra également contribuer aux coûts) et les

besoins des communes rurales. L'accès à l'électricité permettrait de réduire les coûts de réfrigération et de pompage de l'eau (maintenant fourni par les moteurs diesel) ainsi que de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Possibilités de s'appuyer sur le vent durable et l'énergie solaire seront examinées.

Le projet financera, au cours de la première année de mise en œuvre, les études de faisabilité pour l'extension de la piste de l'aéroport de Saint Louis (qui pourrait à la fois bénéficier à l'exportation de produits agricoles de haute valeur ainsi qu'au développement d'autres secteurs comme le tourisme) et la construction d'un terminal agroalimentaire au port de Saint Louis.

### Sous-composante 1.3 : Protection des forêts classées et des réserves naturelles

- Le projet financera l'assistance technique de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte, l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts ainsi que la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés. L'objectif est d'aider à protéger les forêts classées et réserves naturelles sélectionnées dans et autour du pôle de développement de l'agrobusiness qui comprendra la Réserve de Faune de Guembeul spécial, les forêts classées de Mpal, Maka Diama, N'Diaye et Tilene, la Réserve sylvo-pastorale de Mpal Merinaghene, la réserve de Faune de Ndiael le parc national de la langue de Barbarie et la réserve d'oiseaux du parc national de Djoudj. Une assistance technique sera également fournie pour préparer des plans de gestion participative des forêts classées et des réserves comme un moyen d'anticiper et de gérer les modifications apportées aux parcours du bétail.
- L'équipement sera fourni au besoin pour la Réserve spéciale de Faune de Guembeul, le parc national de la Langue de Barbarie et la Réserve d'Oiseaux du Parc national du Djoudj pour soutenir la protection de ces habitats de grande valeur.
- Le projet permettra de financer des investissements pour délimiter les frontières de la forêt et de développer la régénération naturelle protégée, ce qui contribuera également à protéger l'agriculture contre l'érosion éolienne. Il financera également le développement et l'entretien des pare-feu, ce qui permettra également d'améliorer l'accès des communautés et des zones agricoles nouvellement développés. Enfin, et comme une mesure complémentaire aux activités de la sous-composante 1.1, il permettra de financer les actions anti-érosion pour empêcher la dégradation des terres dans les zones irriguées nouvellement équipées.

### ***Composante 2 – Appui aux acteurs le long de la chaîne de valeur agroindustrielle***

Cette composante consiste en un appui aux communes rurales à travers l'assistance technique ainsi que des investissements dans les infrastructures secondaires et tertiaires d'irrigation afin de s'assurer que la terre est allouée à des investisseurs privés de manière inclusive et durable au profit de la collectivité dans son ensemble. Elle consiste également dans l'assistance technique fournie aux PME, aux associations d'agriculteurs, aux institutions financières et autres acteurs soutenant l'agro-industrie pour aider à développer les compétences et l'accès au financement tout au long des chaînes de valeur agro-industrielles.

#### Sous-composante 2.1: Appui aux communes rurales

Cette sous-composante appuiera un mécanisme amélioré et inclusif pour faciliter et gérer l'accès à la terre et à l'eau pour les investisseurs et les petits exploitants tout en garantissant les droits et obligations des investisseurs et communes rurales (communes rurales sont responsables de l'attribution des droits d'utilisation des terres au Sénégal). En plus de l'assistance technique, le projet viendra compléter l'investissement dans l'irrigation secondaire financé par des investisseurs afin de s'assurer qu'ils répondent aux normes environnementales élevées et les petits exploitants des prestations. Le soutien fourni dans cette sous-composante sera guidé par les principes pour des investissements agricoles responsables, gestion durable des terres et des eaux ainsi que les Directives des volontaires des Nations unies sur la gouvernance de la tenure des terres. Le projet financera :

- a. L'assistance technique et des équipements pour les huit communes rurales de la vallée de Ngalam

et autour du Lac de Guiers pour les aider à identifier, allouer et gérer leurs terres pour faciliter les investissements de l'agro-industrie durable et inclusive. S'appuyant sur les travaux réalisés avec le soutien des projets PACR et le MCA, le PDIDAS financera:

- ( i ) La création d'une ressource et de la terre utilisateur cartographie droit ? , ce qui permettra d'identifier les meilleures zones potentielles pour l'agriculture irriguée par les investisseurs et les petits exploitants. (et les plans directeurs locaux de conception pour le développement futur. Cela se fera à travers un processus inclusif et transparent maires de communes rurales sont élus au Sénégal) pour s'assurer que les futurs investissements publics et privés produisent les plus grands avantages durables qui pourraient être partagés entre tous les membres des communes rurales , tout en maintenant la qualité des terres et des services des écosystèmes naturels . l'assistance technique aidera les collectivités locales à identifier au moins 10.000 hectares de terres (20 lots de 500 hectares chacune, en moyenne) pour être mis à la disposition des investisseurs privés et moyennes exploitations agricoles (ou d'associations d'usagers de l'eau des petits exploitants) par le projet (environ 5000 dans la vallée de Ngalam et 5000 autour du Lac de Guiers ). Un tel processus a commencé au cours de la préparation du projet et mènera à la création d'une mise à jour en continu de base de données consolidée de terres disponibles pour les investisseurs privés et les agriculteurs de taille moyenne ou des associations d' usagers de l'eau de petits exploitants .
  - (ii) l'appui technique pour aider à identifier et engager les investisseurs avec un solide bilan. Cela entraînera des trousseaux d'information sur chacun des lots pour la commercialisation aux investisseurs, y compris les études de pré-faisabilité pour l'infrastructure d'irrigation secondaire nécessaire. Il faudra aussi l'organisation des offres foncières internationales. Cela se fera en partenariat avec l'APIX, l'agence de promotion des investissements et des grands travaux du Sénégal.
  - ( iii ) un appui juridique et technique (par le biais d'un comité technique ) ainsi que la formation pour aider les communes rurales à négocier avec des investisseurs privés afin de maximiser leurs contributions économiques, sociales et environnementales ( par exemple le financement des infrastructures d'irrigation , les routes d'accès secondaires et l'électrification qui bénéficiera également les petits exploitants ), l'accès aux marchés, le transfert de compétences , l'emploi, les liens avec les petits exploitants, les contributions aux plans locaux de développement et les profits des ententes de partage avec les communautés rurales . Il faudra aussi le respect des normes environnementales définies, convenues et contrôlées, y compris la fertilité du sol, la densité des arbres et du couvert végétal sur les parcelles et l'adoption de pratiques de Gestion de la Dégradation des Terres et des Eaux (GDTE) pour éviter la dégradation des terres.
  - (iv) le soutien technique pour aider les communes rurales à gérer leurs terres et de l'eau de manière durable.
  - (v) Le suivi des obligations contractuelles et des résultats ainsi que la mise à disposition d'un mécanisme de résolution des différends.
- b. Les investissements dans les infrastructures d'irrigation secondaire pour 13.000 hectares (y compris les 3.000 hectares permis par le projet MCA) pour compléter l'infrastructure d'irrigation primaire financée dans le cadre du premier volet. On s'attend à ce qu'environ la moitié de cette infrastructure d'irrigation secondaire sera financé par le secteur privé (les grands investisseurs sont aujourd'hui financent la totalité de leur irrigation secondaire, mais pas tout à fait aux normes de qualité prévues par le projet). La contribution du projet permettra également de calibrer et de localiser ces investissements afin qu'ils facilitent l'accès à l'eau pour au moins 750 petits exploitants qui exploitent 2000 hectares dans ces communautés rurales. Il sera décidé au cas par cas si les constructeurs et les exploitants de ces périmètres irrigués seront la SAED, le grand investisseur, une association d'usagers de l'eau (ce qui pourrait inclure les petits exploitants) ou un autre organe contractant. Dans tous les cas, SAED et OLAG surveilleront les régimes afin de s'assurer qu'ils sont

- conformes à la " Charte du Domaine irrigué » (voir annexe 2 pour plus de détails) .
- c. Les investissements dans les infrastructures d'irrigation tertiaire pour 2.000 hectares exploités par les petits exploitants comme indiqué ci-dessus. Compte tenu de la capacité de financement limitée des petits exploitants (telle que vécue par le projet PDMAS actuellement cloturé) , il est prévu de financer environ 80% de l'irrigation tertiaire (principalement l'aménagement du territoire et de l'équipement d'irrigation) progressive des heures supplémentaires suite à des études de faisabilité détaillées et la réalisation des jalons annuels du projet. Le projet ne financera que les petits exploitants regroupés au sein d'associations (le projet les aidera à se regrouper) - des liens d'affaires avec les grands investisseurs et une forte participation des femmes seront fortement encouragés .

#### Sous-composante 2.2 : Appui au secteur privé.

Le projet appuiera le secteur privé tout au long des principales chaînes de valeur sur une base de partage des coûts , notamment par l'assistance , du bâtiment et des subventions pour les frais de mise en place de modèles d'entreprise inclusifs et la capacité d'innovation technique. Des instruments spécifiques seront élaborés pour soutenir la diversification de l'économie locale en favorisant le développement des petites et moyennes entreprises auxiliaires (activités en amont et en aval ) qui peuvent améliorer les liaisons de la chaîne de valeur entre les gros producteurs et les petits exploitants dans la production , la transformation et la commercialisation des activités . Le projet financera :

- Les subventions de contrepartie à fournir une assistance technique aux PME et associations de petits exploitants. Toutes les PME contribuent à la compétitivité des filières horticoles en provenance des zones du projet seront admissibles sans nécessairement être basées dans la région de Saint Louis (associations de petits exploitants devront être des zones du projet). Les subventions de contrepartie serviront à financer sur une base de partage des coûts (50/50), les activités suivantes : identification de nouvelles opportunités d'affaires ( nouveaux marchés , de nouveaux produits et / ou de nouvelles technologies ) , la préparation des études de faisabilité, des plans d'affaires et des demandes de prêts bancaires (comme applications ainsi à l'incubateur agro-alimentaire en cours d'élaboration avec l'appui de InfoDev), l'accès aux services de développement des entreprises, le développement de nouveaux marchés / produits / technologies , des programmes de formation et de certification (y compris le commerce équitable et la certification bio) ainsi que le transfert de technologie à mettre en œuvre GDTE les meilleures pratiques appropriées à condition locale comme l'eau d'irrigation efficace ou clôtures végétales . La subvention de contrepartie sera également en charge des modèles d'entreprise inclusifs et durables entre un gros producteur (ou un groupe de producteurs de taille moyenne) et les petits exploitants à travers l'offre de formation spécifiquement ciblés et des services consultatifs techniques.
- Assistance technique aux institutions de financement. Une assistance technique sera fournie aux institutions de financement pour les aider à financer les PME le long de la chaîne de valeur horticole et les associations d'agriculteurs. L'UCP travaillera en étroite collaboration avec les bailleurs de fonds qui soutiennent déjà le secteur financier ainsi qu'avec les banques commerciales locales impliquées dans les lignes rurales de crédit (Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal). En outre, le projet permettra une subvention de contrepartie de l'assistance technique aux banques commerciales locales qui vont se développer et d'offrir des solutions financières innovantes pour les PME. Cela permettra de compléter le projet AIDP qui permettra de développer l'assurance agricole au Sénégal. Sur la base des recommandations des études précédentes sur le financement des PME, les activités spécifiques qui seront soutenues par le projet seront les suivantes:
  - ( a) Fournir une assistance technique aux partenaires des banques commerciales à développer des modèles innovants de l'agrobusiness de prêt et des technologies , des systèmes et des compétences et à mobiliser des ressources à long terme sur le marché obligataire régional notamment en soutenant l'agriculture contractuelle pour les détenteurs de pré- financement, en particulier les femmes;
  - ( b ) élaborer des mécanismes d'assurance pilotes pour réduire les risques auxquels les petits producteurs ( micro -assurance) , les investisseurs privés et les banques dans la chaîne de valeur des sous- secteurs.

- Contrat avec l'entreprise de mettre en œuvre cette sous-composante. Le projet financera le contrat d'un cabinet recruté compétitif qui sera responsable de la mise en œuvre de la subvention de contrepartie pour les PME et les associations d'agriculteurs ainsi que l'assistance technique aux institutions de financement. L'entreprise est en particulier d'aider les bénéficiaires potentiels à identifier et formuler de bonnes propositions qui seront soutenus par le projet - l'absence de cette capacité a été identifiée dans l'exécution du projet PDMAS comme le principal obstacle à convertir une forte demande dans les activités possibles et valables d'être soutenues par le projet. Il sera également, en partenariat avec les centres de recherche et des universités (voir composante 2.3 ci-dessous), d'identifier et de promouvoir des technologies innovantes (par exemple semences le matériel doit être fabriqué localement) à mettre en œuvre par les entreprises avec le soutien de la subvention de contrepartie. Ayant la même entreprise en charge de la subvention de contrepartie et l'assistance technique aux banques aidera également à combler le fossé actuel entre l'offre et la demande de financement agro-industrie.

#### Sous-composante 2.3: Appui aux institutions d'appui à la chaîne de valeur

En plus des institutions déjà mentionnées (par exemple la SAED, l'Office du Lac de Guiers , l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte, les collectivités rurales et APIX ), le projet fournira une assistance technique aux institutions suivantes qui soutiennent les chaînes de valeur agro-alimentaires. Celles-ci

comprendront:

- (a) La Direction de l'Horticulture du Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural (MAER).
- ( b ) La coopération fédérative des Acteurs de l'horticulture du Sénégal ( CFAHS ) afin d'améliorer la coordination entre les acteurs tout au long des principales chaînes de valeur - par exemple régimes de faciliter aux petits planteurs , les investissements dans des infrastructures spécialisées clé le long des chaînes de valeur (par exemple, les entrepôts et les entrepôts frigorifiques du port ) et la défense des politiques visant à améliorer l'environnement des affaires .
- (c) ISRA et le Centre pour le de développement de l'horticulture (CDH) afin de promouvoir la recherche appliquée (y compris sur des sujets de post-récolte telles que l'emballage).
- (d) L'Université Gaston Berger de Saint- Louis qui a choisi l'agro-industrie comme un domaine clé de la mise au point et le centre de formation professionnelle horticole (CFPH).

### ***Composante 3 – Coordination du Projet – Suivi-Evaluation et Remboursement***

#### • Sous-composante 3.1: Coordination du Projet

Un comité de pilotage présidé par le Ministère de l'Agriculture sera chargé de la mise en œuvre du projet. Le Comité directeur sera composé de représentants de la Stratégie de Croissance Accélérée, du Ministère de l'Industrie, du Ministère des Transports, des collectivités rurales, du Gouverneur de la région de Saint Louis et des représentants du secteur privé . Le projet sera géré à travers une unité de coordination du projet indépendant (UCP) qui sera basée à Saint Louis.

#### • Sous-composante 3.2: Suivi et évaluation

Le projet fournira une assistance technique aux institutions qui mettront en œuvre les modalités de suivi pour le projet: la Direction chargée du Suivi (DAPSA) et la Direction de l'horticulture du ministère de l'Agriculture ainsi que le Ministère de l'Environnement. L'assistance technique comprendra la formation, la réalisation d'enquêtes pour recueillir des données, l'évaluation d'impact ainsi que la documentation et la communication des leçons apprises afin de faciliter la réplication des solutions réussies dans d'autres régions du Sénégal.

#### • Sous-composante 3.3: Remboursement de l'avance de préparation des projets

Il s'agit de l'avance de la préparation du projet ayant financé les études et les activités (par exemple, des ateliers de consultation) nécessaires à la préparation du projet technique.

## **2.2. Organes de gestion du projet**

La structure de gestion du projet sera articulée autour de trois organes: le Comité de Pilotage du Projet (CPP), l'Unité de Coordination du Projet (UCP) et les agences d'exécution (AE).

La supervision stratégique du projet sera assurée par un comité de pilotage du projet (CPP). Ce comité sera présidé par le ministre de l'Agriculture et de l'Équipement Rural ou son représentant et comprend les ministres ou les représentants du Ministère des Finances, Ministère de l'Infrastructure, Ministère de l'agro-industrie et des PME, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, le Ministère de l'Hydraulique et de l'assainissement, le Ministère de la Justice, les communautés rurales de la Région de St-Louis, la Société d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta du Fleuve Sénégal (SAED); Office du Lac de Guiers (Olag); l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte (ANGMV); l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS); l'Agence d'Aménagement et de Promotion des Sites Industriels (APROSI); l'Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole (ANIDA); l'Agence pour la Promotion de l'Investissement privé et des Grands Travaux (APIX); les représentants de la société civile et les institutions privées.

Le projet sera géré sur une base de jour en jour grâce à l'unité de coordination du projet indépendante (UCP). L'UCP sera une entité indépendante. Le personnel de l'UCP sera recruté sur une base compétitive et sera responsable de tous les marchés, de décaissement, de comptabilité, d'information financière et de suivi et d'évaluation du projet, et pour assurer l'audit des comptes du projet. L'UCP sera composé de membres du personnel suivants: (i) un coordonnateur, (ii) deux spécialistes de l'approvisionnement, (iii) un spécialiste de la gestion financière, (iv) un comptable, (v) un spécialiste en suivi et évaluation; (vi) un spécialiste de la GDTE et des sauvegardes environnementales et (vii) un spécialiste des sauvegardes sociales et du développement communautaire. Du personnel supplémentaire avec une expertise spécifique peut également être recruté.

#### ***La mise en œuvre des composantes du projet***

La gestion et la mise en œuvre des projets individuels des composantes / sous-composantes seront confiées aux agences et ministères (appelés les agences d'exécution) impliqués dans le projet à travers des points focaux désignés qui travailleront en étroite collaboration avec l'UCP qui va assurer toutes les responsabilités fiduciaires.

Le rôle des agences d'exécution est double: d'abord, elles seront responsables comme un «prestataire de services» pour la mise en œuvre des éléments spécifiques des activités du projet, tel que défini dans les plans de travail; le financement des coûts opérationnels liés à cette fonction sera assurée dans le cadre du projet; ensuite, compte tenu des contraintes de capacité, ces organismes seront également bénéficiaires des efforts de renforcement des capacités par le projet. Les agences d'exécution dans le cadre du projet sont les suivants:

- La SAED sera l'agence d'exécution de l'infrastructure d'irrigation primaire (composante 1.1) et en partenariat avec le secteur privé, l'agence d'exécution de l'infrastructure d'irrigation secondaire et tertiaire.
- L'AGEROUTE mettra en œuvre la construction / entretien des routes rurales.
- La COMASEL (infrastructure à basse tension) et la SENELEC (infrastructure moyenne tension) mettront en œuvre l'électrification rurale.
- L'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte pour le ministère de l'Environnement mettra en œuvre composante 1.3 et la partie de la composante 3.2 (M & E) relatif à l'environnement.
- Des Cabinets recrutés sur la base d'une concurrence mettront en œuvre l'assistance technique aux communes rurales;
- Des Cabinets recrutés sur la base d'une concurrence mettront en œuvre l'assistance technique au secteur privé;
- La Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles (DAPSA) et la Direction de l'horticulture(DHORT) du ministère de l'Agriculture mettront en œuvre le S & E du projet (composante 3.2), sauf pour les indicateurs liés à l'environnement;
- L'UCP sera directement responsable de l'exécution des autres activités (composants 1.1.2, 1.2.3, 2.3 et 3.1)

### 3. SITUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA ZONE DU PROJET

#### 3.1. Situation administrative de la zone du projet

La zone d'intervention du projet (vallée du Ngalam et le Lac de Guiers) couvre environ une superficie de 3 286 km<sup>2</sup> répartie dans les régions de Saint-Louis et de Louga. Elle concerne principalement quatre communes rurales : celles de Diama et Ngnith dépendant de l'arrondissement de Ndiaye situé dans le département de Dagana, celle de Gandon dans l'Arrondissement de Rao (département de Saint-Louis) et celle de Syer dans l'arrondissement de Keur Momar Sarr (département de Louga). La zone d'intervention du projet compte près de 205 villages. La zone du projet renferme également les communes de Ross Bethio et Saint-Louis.

**Tableau 1 Situation administrative de la zone du projet**

Régions	Communes rurales concernées	Zones du projet
Saint-Louis	Diama	Ngalam
	Gandon	
	Ndiébène Gandiole	
	Ngnith	Lac de Guiers
	Mbane	
Louga	Syer Keur Momar Sarr	

#### 3.2. Profil biophysique de la zone du Lac de Guiers

Le Lac de Guiers est à cheval entre les communes rurales de Ngnith, Mbane et Keur Momar Sarr. Il est situé dans les zones écologiques du haut Delta et de la basse Vallée du fleuve Sénégal dont il est l'un des principaux défluent en rive gauche. D'un point de vue morphologique, le lac se présente sous forme d'une étroite dépression plate longue de 50 km et large de 7 km au maximum avec une surface moyenne d'environ 250 km<sup>2</sup>.

##### 3.2.1. Caractéristiques physiques

##### **Données climatiques**

Le résumé des principaux paramètres climatiques dans la zone du Lac de Guiers s'établit comme suit :

- Pluviométrie moyenne annuelle : environ 300 mm
- Température moyenne annuelle : 26,3 °C
- Insolation moyenne journalière : 10 heures/j
- Evaporation moyenne annuelle : 2 400 mm
- Vent : Direction vents dominants de secteur Nord (84 %), vents de secteur Sud (9 %)  
Intensité : 4 – 5 m/s

##### **Géomorphologie**

La morphologie des terrains est sous la dépendance du fleuve Sénégal et de ses défluent qui ont façonné ce milieu jusqu'à l'aboutissement du modelé actuel. Ce dernier est caractérisé par l'existence de deux (2) entités : une partie inondable appelée localement le « Walo » qui constitue la partie basse située dans les environs du Lac de Guiers ; une zone hors d'atteinte des eaux de crue ou « Diéri » qui représente la partie haute (partie exondée du Delta jamais atteinte par la crue). La zone du Lac est marquée par une topographie d'ensemble assez plane. Les seuls accidents du relief correspondent aux massifs de dunes qui le bordent de part et d'autre et dont l'altitude est comprise entre 20 et 30 mètres en moyenne.

##### **Ressources pédologiques et contexte géologique**

La pédogenèse autour du lac est essentiellement régie par l'alternance des crues et décrues et par la disposition des différents types de reliefs. On distingue : les sols hydromorphes autour du lac; les sols bruns rouges sur les berges du lac ; les sols de types « isohymiques », bruns rouges recouvrent les ergs

dunaires ogoliens. Les sols isohymiques localisés au Nord-Ouest et à l'Est du lac sont des sols du « Diéri » plus ou moins dégradés et contiennent 80 à 90 % de sable (sols sablonneux). De structure monogranulaire, ils supportent toutes les cultures autres que le riz. Ce sont des sols fragiles, dénudés et fortement lessivés avec une teneur en argile inférieure à 10 %. Ce sont des sols légers, très filtrants, la capacité de rétention en eau est donc faible. Ces caractéristiques physiques requièrent un système d'irrigation économe en eau (goutte à goutte, aspersion).

D'un point de vue agronomique, la fertilité chimique de ces sols est médiocre, ce qui nécessitera le relèvement de ce statut de fertilité par des apports d'azote, de potassium et de phosphore indispensables pour une utilisation durable de ces terres. Ces sols sont propices à l'agriculture pluviale (mil, niébé, arachide, etc.) et à la pratique de l'élevage.

**Tableau 2 :** Récapitulation des différents types de sols dans la zone du lac de Guiers

Types de sols	Caractéristiques	Aptitudes Agropastorales	Contraintes	Zone du lac concernée
Sols isohymiques	Sablonneux « Dior » Pauvreté en matières organiques	Moyennes à faibles (culture de l'arachide, du mil, et du niébé, etc.)	Faible capacité de rétention  Sensibilité à l'érosion éolienne	Nord-Ouest et Est
Sols ferrugineux tropicaux ou subarides tropicaux	Sablo-argileux ou argileux « Deck Dior » et « Deck » Présence de concrétions ferrugineuses	Moyennes à faibles (culture de l'arachide, du mil, et du niébé, etc.)	Sensibilité à l'érosion éolienne	Diéri, Ouest de la rive orientale et le Nord
Sols hydromorphes	Teneurs en matières organiques élevées et assez bien humidifiées	Bon à moyen, sols de maraîchage Bon pâturage en saison sèche	Ensemblement Réduction de leur surface par l'eau du lac	Environnement immédiat
Sols halomorphes	Présence de sel	Culture aquatique du riz, parcours pour le bétail	Érosion hydrique Présence du sel	Nord-Est

### **Hydrographie**

Le Lac de Guiers s'allonge sur près de 50 km suivant un axe Nord-Nord-Est, Sud-Sud-Ouest. C'est une cuvette d'environ 4.5 m, avec un volume de 750 millions de m<sup>3</sup>. Il est alimenté par le fleuve Sénégal auquel il est relié par la rivière canalisée de la Taouey, mais aussi par les eaux de pluie de la vallée du Ferlo. Ainsi, les phases de remplissage et de déversement se succèdent au rythme des crues et des étiages du fleuve Sénégal. Le régime d'écoulement du Lac de Guiers qui dépend de celui du fleuve Sénégal est tributaire essentiellement des précipitations dans le Haut-Bassin. Il est caractérisé par : une saison de hautes eaux, de juillet à octobre, le lac se remplit par les crues du fleuve Sénégal ; une saison de basses eaux à décroissance régulière, de novembre à mai/juin. La saison des hautes eaux culmine en fin août ou début septembre et s'achève rapidement dans le courant d'octobre. Ainsi, l'évolution hydrologique du lac dépend essentiellement : des conditions climatiques ; de l'évaporation ; des niveaux de prélèvements pour l'irrigation ; des niveaux de pompage de la SDE. Les effets des grands barrages (Diama & Manantali) sur le fleuve Sénégal ont réellement commencé à marquer le fonctionnement et l'évolution du Lac de Guiers à partir de l'année hydrologique 1991-92. Les quantités d'eau dans le lac sont donc de plus en plus importantes, justifiant l'ouverture permanente des vannes de la digue de Keur Momar Sarr pour la première fois depuis 1956.

### **Usages des eaux du lac**

Plusieurs sorties d'eau au niveau du lac se font essentiellement par le biais de prélèvements, parmi lesquels : l'évaporation qui représente entre 70 et 75% du volume lacustre ; les prélèvements destinés aux activités agricoles (périmètres irrigués de la Compagnie Sucrière Sénégalaise environ 172 000 m<sup>3</sup>/jour) ; le pompage à la station SDE à Ngnith (quotidiennement entre 46 600 et 50 000 m<sup>3</sup>) et à celle de Keur Momar Sarr (quotidiennement entre 103 000 et 110 000 m<sup>3</sup>) représentant 45 % de l'alimentation en eau potable de la région de Dakar ; les prélèvements pour l'abreuvement du bétail et les usages domestiques (vaisselle, nettoyage des toilettes et dans la construction) des populations implantées dans la zone du lac ; les prélèvements pour l'irrigation des cultures maraîchères. L'évaporation reste de loin, la plus importante perte en eau.

### ***Qualité des eaux du lac***

Le Plan de Gestion du Lac de Guiers d'août 2006 avait préconisé un programme de suivi de la qualité des eaux du lac. Ce programme avait réparti le lac en trois (3) zones (zone Nord, zone Centre et zone Sud) et neuf (9) stations de suivi. Ce programme comportait entre autres, un suivi physico-chimique et biologique des eaux. Actuellement, le suivi de la qualité des eaux est effectué au niveau de la station de pompage et de traitement de Ngnith. Seuls sept (7) paramètres sont suivis. La salinité est le principal paramètre suivi, car c'est le facteur limitant pour de nombreuses activités dont celles agricoles. Des mesures de conductivité sont effectuées à la station de Ngnith. Les valeurs sont plutôt basses avec une moyenne de 181 µS/cm. La série présente deux types de fluctuations : une diminution progressive quand le niveau du lac augmente (l'apport d'eau du fleuve « dilue » la masse d'eau du Lac de Guiers) et une augmentation tout aussi progressive quand le niveau du lac diminue (l'évaporation n'est plus compensée par les apports du fleuve et la concentration fait augmenter la conductivité). Les plus faibles valeurs de conductivité sont enregistrées au niveau de la zone d'alimentation du lac. A l'approche de la région du Delta, la concentration augmente essentiellement à cause du phénomène d'évapotranspiration, mais aussi des activités humaines (lessive, vaisselle, baignade). Quant aux valeurs du pH, elles sont neutres à basiques, généralement comprises entre 7,2 et 8,44.

L'eutrophisation des eaux est étroitement liée aux apports d'éléments nutritifs tels que les phosphates et les nitrates. Les éléments mesurés sont les orthophosphates (PO<sub>4</sub>) et différentes formes d'azote inorganique dissous (ammoniaque NH<sub>4</sub>, nitrite NO<sub>2</sub> et nitrate NO<sub>3</sub>). Dans le lac de Guiers, l'azote provient essentiellement des précipitations du bassin versant par ruissellement mais aussi et surtout des eaux de drainage des cultures de la CSS. Les concentrations en orthophosphates sont généralement basses, inférieures à une micromole (µM). Les concentrations en composés azotés totaux sont faibles, comprises entre 0,5 et 1 µM. Comme pour le phosphore, le lac paraît faire l'objet d'apports permanents en éléments nutritifs azotés, qui ne semblent pas être limitant.

Par ailleurs, l'importance croissante des zones soumises à une agriculture semi-industrielle ou industrielle fait peser le risque de l'augmentation des apports directs ou indirects d'éléments nutritifs susceptibles de favoriser l'évolution du lac vers une eutrophisation progressive si une gestion plus rigoureuse n'est pas appliquée.

La mise en service des barrages de Diama et de Manantali a profondément modifié le fonctionnement hydrologique du lac et la qualité des eaux, ce qui a entraîné, entre autre, un fort développement de la végétation aquatique dans les zones peu profondes. Les macrophytes fixées (ex. Typhas) occupent des superficies importantes dans la partie australe du lac ce qui favorise la minéralisation de la matière organique. Les activités irriguées qui occasionnent un drainage des eaux chargées de pesticides sont surtout localisées dans le Nord du Lac avec principalement la Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) qui est considérée comme le principal pollueur de la zone. La CSS est la principale industrie installée dans la zone qui exploite plus de 7 000 hectares de canne à sucre, une industrie de production qui tire ses besoins en eau du fleuve Sénégal et du lac et déverse ses eaux usées dans ce milieu. En plus, la détérioration de la qualité des eaux du lac par la pollution domestique constituée par les eaux de vanes, de lavage mais aussi par le dépôt d'ordures ménagères, est aussi à noter.

### ***Les ressources halieutiques du lac***

Les ressources halieutiques du lac sont constituées de plusieurs espèces de poissons dont : le capitaine (*Lates niloticus*); *Tilapia sp*, *Citharinus citharus*, *Heterotis niloticus*, *Chrysichthys sp*, *Alestes sp*.

#### **Contraintes et évaluation de la sensibilité du milieu**

Le Lac de Guiers est un écosystème sensible. Les principales contraintes relevées sont : la dégradation de la qualité des eaux du lac (rejets des activités agricoles par des produits phytosanitaires du fait du drainage des casiers agricoles, rejets domestiques non contrôlés et la prolifération des plantes aquatiques) ; la prolifération des plantes envahissantes due en partie aux rejets chimiques et à la pollution du lac ; l'accélération des aménagements agricoles des rives ; la multiplication des formes d'usage de l'eau ; le recul du couvert végétal.

#### **Eaux souterraines de la zone du Lac**

On distingue les niveaux aquifères suivants : un aquifère superficiel dans les silts du Quaternaire récent ; un aquifère sableux du Continental Terminal ; un aquifère calcaire de l'Eocène ; un aquifère calcaire du Paléocène ; un aquifère dans les sables du Maastrichtien. En dehors de la nappe du Maastrichtien qui couvre le bassin sédimentaire et la vallée du fleuve Sénégal, on note la présence de plusieurs nappes superficielles interdépendantes sur toute la zone du Lac de Guiers dont la profondeur moyenne est de 8 mètres dans les abords du lac et 15 mètres dans la zone du « Diéri ».

#### **3.2.2. Milieux biologiques du lac et aux abords**

Les habitats sensibles recensés dans la zone élargie sont : la forêt classée de Naéré ; la Réserve Spéciale de Mpal-Merinaguène; la Réserve de Faune de Ndiaël ; la Zone d'Intérêt Cynégétique du Lac ; la réserve sylvopastorale, la forêt classée de Mpal située près de l'Agropole et le Ndiael. Parmi ces aires protégées, c'est la Réserve de Ndiaël qui est la plus proche du lac. Le système Niety Yone / Ndiaël est situé à l'Ouest du lac de Guiers. Le Niety Yone est un axe hydraulique long de 28 kilomètres. Il se connecte au Nord-Ouest du lac de Guiers par lequel il alimente le Ndiaël.

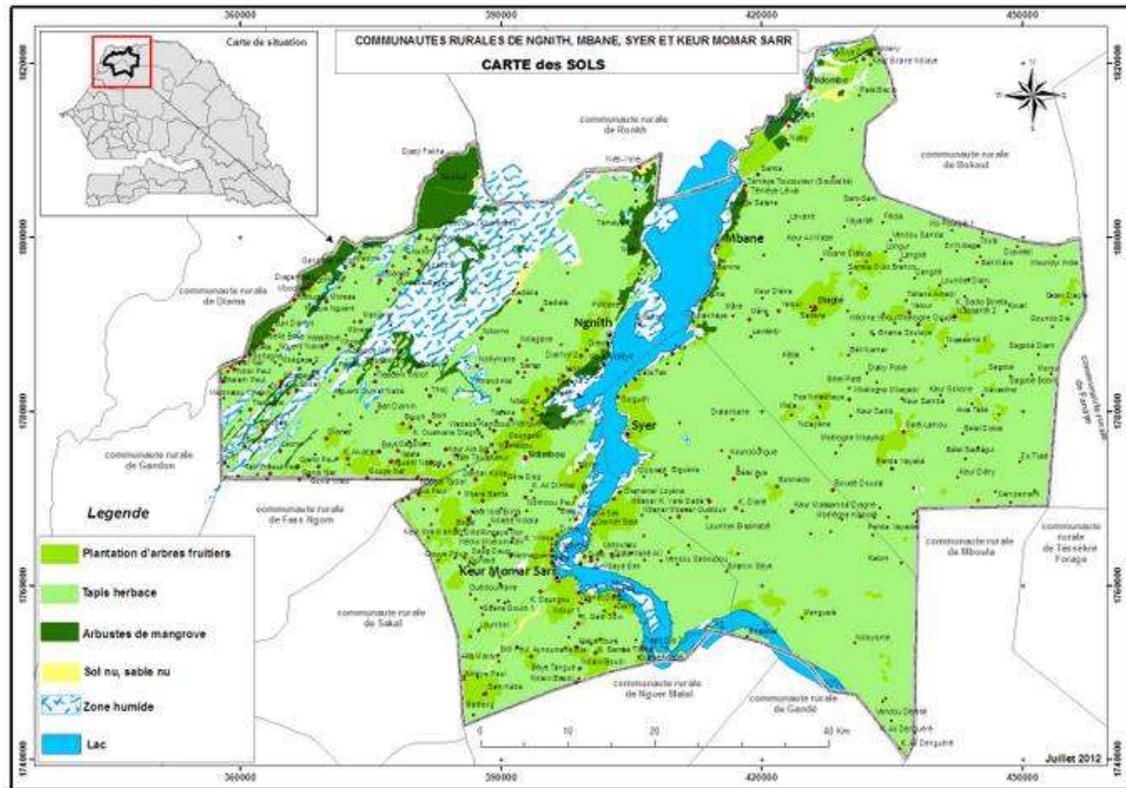
#### **La Réserve de Faune de Ndiaël**

La Réserve Spéciale de Faune plus particulièrement d'Avifaune Migratrice est classée par le décret n° 65-053 du 02 février 1965. Au niveau du Ndiaël, on note la présence d'une zone dépressionnaire qui fait 10 000 hectares classée au titre de la Convention sur les zones humides d'importance internationale communément appelée Convention de RAMSAR de 1971 et comme Aire centrale de Réserve de Biosphère Transfrontière Sénégal-Mauritanie en 2005 par l'UNESCO. Au cours de l'année 2010, près de 4 470 individus d'oiseaux ont été dénombrés. Le dernier dénombrement effectué le 15 avril 2011 au niveau de la Réserve de Ndiaël, a trouvé un effectif total de 1956 d'oiseaux appartenant à 12 ordres. Parmi ces oiseaux on distingue 20 familles composées d'une quarantaine d'espèces. La faune de cette réserve est composée essentiellement de singes rouges (*Erythrocebus patas*), de phacochères (*Phacochoerus aethiopicus*), d'écureuils, de lièvres, de chacals (*Canis aureus*), d'hyènes, de mangoustes des marais, de tortues, de quelques reptiles dont les varans de sable (*Varanus exanthematicus*) et les varans d'eau ou du Nil (*Varanus niloticus*), etc.

Malgré les multiples tentatives de restauration, la Réserve de Ndiaël se trouve encore dans la liste rouge de Montreux parmi les sites menacés de disparition. Cependant, cette réserve connaît une recolonisation de son espace par plusieurs espèces d'oiseaux grâce aux multiples actions en cours de réalisation (création d'ouvrages hydrauliques, reprofilage des chenaux, lutte contre les plantes envahissantes telles que les Typhas, etc.)

Les espèces majeures au Lac de Guiers sont : *Typha australis*, *Pistia stratiotes*, *phragmites vulgaris*, *Potamogeton sp*, *Ceratophyllum demersum*. Au niveau du lac, les formations herbacées sont surtout composées de graminées annuelles et de quelques espèces pérennes dont des Cypéracées et des Nénuphars.

**Figure 1 Carte d'occupation des sols de zone du Lac de Guiers**



### *Contraintes environnementales et sociales de la zone du Lac de Guiers*

La zone du Lac constitue en effet un réceptacle de diverses activités (Adduction d'eau potable, agriculture irriguée diversifiée, agro-industrie, pêche, élevage etc.). Les problèmes actuels du Lac de Guiers sont liés: à l'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour les populations riveraines ; aux maladies qui affectent les humains et les animaux ; aux rejets d'eau de drainage ; à l'évaporation élevée et l'accumulation de sels ; aux tendances à l'eutrophisation ; à l'envahissement du plan d'eau par la végétation aquatique ; aux conflits d'usage. Ces problèmes environnementaux sont en rapport avec les usages actuels et les modes d'occupation de l'espace constitué autour du Lac. La concurrence d'usage non organisée et l'occupation quasi anarchique de l'espace sont en voie de constituer un obstacle à une gestion intégrée des eaux du lac.



**Plantes aquatiques dans le Lac de Guiers**

### 3.3. Profil biophysique de la zone de Ngalam

La zone de Ngalam est à cheval entre les régions de Saint-Louis et de Louga et regroupe les communes rurales de Ndiébène Gandiole, Gandon et Diama. Elle est située dans les aires éco-géographiques du Delta (précisément le bas Delta), de la vallée du fleuve Sénégal et des Niayes (englobe le Gandiolais).

#### 3.3.1. Caractéristiques physiques

##### ***Géomorphologie***

La morphologie des terrains du Delta et de la vallée du fleuve Sénégal et des Niayes est caractérisée par l'existence de deux (2) entités : une partie inondable communément appelée « Walo » qui constitue la partie basse ; une partie située sur la frange maritime qui constitue les Niayes ou Gandiolais dominée par un modelé dunaire. La zone est marquée par une topographie d'ensemble assez plane. Cependant, on y trouve des milieux dépressionnaires et des dunes littorales. Les dépressionnaires inter-dunaires constituent un milieu privilégié pour les activités de cultures maraîchères, d'arboriculture fruitière, etc.

##### ***Ressources pédologiques et contexte géologique***

La zone se caractérise par sa grande diversité pédologique. On y retrouve en effet, de nombreux types de sols : les sols halomorphes salins dans une partie du Gandiolais ; les sols ferrugineux tropicaux ; les sols alluviaux ou « Hollaldé » liés à l'importance du réseau hydrographique assez dense ; les sols « Fondé ». Les sols des cuvettes de décantation autrement dénommés « Hollaldé », sont soumis en l'absence d'endiguement artificiel, à une submersion de longue durée au moment de la crue. Ce sont des vertisols dont la teneur en argile dépasse toujours 35 % mais varie selon leur topographie. Ces sols ont une faible teneur en matière organique (0,5 à 1 %) et une faible percolation. Les sols des levées fluvio-deltaïques « Fondé », dont la granulométrie est très variable mais globalement moins argileuse que les premiers. Dans les zones basses se rencontrent des sols sableux argileux, la teneur en sable augmentant dans les zones les plus hautes, rarement inondées. Leur teneur en matière organique est également faible. Ces sols alluvionnaires « Hollaldé et Fondé », sont des sols lourds avec un potentiel de rendement agricole élevé. Les sols salins sont assez nombreux dans le Gandiolais. Ces sols qui ne sont pas propices à l'agriculture sont plutôt des sites de production de sel. Les sols ferrugineux tropicaux sont constitués de sols « Dior » qui sont faiblement lessivés et de sols « Deck-Dior » à teneur d'argile plus élevée. Ces sols sont favorables à la culture de l'arachide, du petit mil et du maraîchage.

##### ***Hydrographie***

Le réseau hydrographique qui est très dense est constitué du Fleuve Sénégal, de nombreuses mares temporaires et de plans d'eau. Ces derniers doivent leur existence à la présence du Fleuve Sénégal. Il existe aussi de nombreuses mares semi-permanentes. Parmi ces plans d'eau, on peut citer le Ngalam qui s'étend sur une longueur d'environ 15 km avec un lit mineur d'une superficie de 2 130 hectares.

##### ***Eaux souterraines***

Les eaux souterraines sont constituées de plusieurs types que sont : les nappes phréatiques peu profondes sujettes à la salinisation ; la nappe du Maastrichtien dont la profondeur varie entre 50 et 250 mètres. Cette dernière présente une certaine salinité sur la frange océanique.

#### 3.3.2. Milieux biologiques

La zone du Ngalam reste un site de prédilection de l'avifaune. Ainsi, la diversité faunique a suscité l'érection de quelques aires protégées en réserves et parcs : la Réserve de faune de Gueumbeul (720 hectares) ; le Parc National de la Langue de Barbarie (2 000 hectares) ; le Parc National des Oiseaux de Djoudj (16 000 hectares) ; l'Îlot aux oiseaux (Langue de Barbarie). On y trouve aussi quelques forêts classées dont : la forêt classée de Tilène (2 000 hectares) ; la forêt classée de Ndiaye (1 665 hectares) ; la forêt classée de Maka Diama (2 346 hectares) ; les forêts classées de Diama, Rao et Mpal.

##### ***La Réserve de Faune de Gueumbeul***

La Réserve de Faune de Gueumbeul, a été créée par le décret n°83-550 du 30 mai 1983 avec une surface de 720 hectares dont une partie est constituée par un lac de 200 hectares. La réserve est composée de plusieurs biotopes en zone deltaïque à eaux saumâtres ou salées lagunes, de marécages et d'une forêt sèche. Ces biotopes sont contrôlés par un système de vannes hydrauliques avec en périphérie des savanes à Acacias. Ces dernières ont pu se régénérer grâce à la mise en défens apportée par la clôture périphérique. La flore est un exemple concret de gestion de la biodiversité. On note la présence de plantes Psamophytes (plantes des milieux salés) et de plantes halophytes (plantes des milieux humides) et une prolifération des cactus. Aujourd'hui, la végétation est dominée par *Prosopis juliflora* qui semble être l'espèce la plus adaptée dans cette zone sous l'influence de la salinité. Elle joue ainsi un rôle très important dans la lutte contre les érosions éolienne et hydrique en fixant le sable. Ce sanctuaire caractérisé par une biodiversité végétale et animale se répartit en trois (3) unités écologiques que sont:

- La cuvette, mondialement reconnue pour sa richesse en avifaune est située à l'intérieur du site et abordée par les bandes forestières parallèlement du Nord au Sud. Elle représente le relais entre le Parc National des oiseaux de Djoudj et le Parc National de la Langue de Barbarie. C'est une zone de pêche par excellence pour des milliers d'oiseaux. Le côté Ouest de la cuvette est surtout caractérisée par une végétation de mangrove à *Rhizophora sp*, *Tamarix senegalensis*, *Salvadora persica*, *Euphorbia balzamifera* (que les paysans utilisent pour clôturer leurs champs), *Acacia raddiana*, *Acacia albida*, *Adansonia digitata*, *Prosopis sp* qui comme pour la Langue de Barbarie, domine toutes les autres espèces.
- Les îlots de reproduction artificiels, destinés aux oiseaux migrateurs. Près de 124 espèces d'oiseaux protégées par les Conventions de Berne et de Bonn fréquentent le milieu, dont 69 sont des oiseaux d'eau, parmi lesquels les flamands roses, les Pélicans, les Laridés, les Limicoles, etc.
- Les enclos réservés aux espèces de la faune en voie de disparition telles que les gazelles dama, les oryx, les tortues terrestres, etc. Les singes rouges sont à l'état libre.

Elle est classée site RAMSAR, c'est-à-dire, zone humide d'importance internationale.

#### ***Le Parc National des Oiseaux de Djoudj***

Le Parc National des Oiseaux de Djoudj, troisième réserve ornithologique du monde, est créé par le décret n° 71-411 du 14 avril 1971. En plus, il est classé au titre de la Convention de RAMSAR et c'est un site du Patrimoine Mondial. Il englobe plusieurs écosystèmes : une partie du fleuve Sénégal, avec de nombreux canaux, criques, lacs, bassins, marécages et bouquets de roseaux, ainsi que les zones environnantes de savane boisée. Chaque année, environ trois (3) millions d'oiseaux transitent par le parc où près de 400 espèces sont dénombrées. Le parc abrite d'autres animaux, notamment des mammifères comme le chacal, le singe rouge, le phacochère, la hyène, le chat de Libye, le serval et la gazelle dorcas mais également des reptiles tels que le python, le varan du Nil et le crocodile.

#### ***Le Parc National de la Langue de Barbarie***

Le Parc National de la Langue de Barbarie créé par le décret n° 76-016 du 9 janvier 1976 comprend une partie du cordon littoral de l'embouchure du fleuve Sénégal et intègre également quelques lagunes saumâtres et une mangrove sur la rive gauche du fleuve Sénégal. Ce parc joue un grand rôle dans la protection de milliers d'oiseaux nicheurs, principalement ceux de la famille des Laridés. Enfin, il constitue le lieu de frai pour de nombreuses espèces de poissons et de crevettes parfois menacées par les eaux usées, polluées provenant de la ville de Saint-Louis. La biodiversité faunique est constituée d'espèces telles que les chacals, rats palmistes, lièvres, singes, oiseaux, perdrix, pintades, etc. On note également l'existence d'une faune aquatique qui doit beaucoup à l'abondance des plans d'eau ainsi qu'à la présence du fleuve et de la mer. Les principales espèces sont le varan, les tortues, les oiseaux de mer, oiseaux migrateurs, etc.

#### ***Végétation de la zone du Ngalam***

La zone de Ngalam est une zone d'aménagements hydro-agricoles couverte de steppes arbustives et arborées, de savanes boisées, de prairies aquatiques. Les formations végétales de la vallée sont dominées par *Acacia nilotica* ou et celles du Delta par la mangrove et quelques acacias.

Les principales espèces rencontrées sont : *Acacia senegal*, *Acacia nilotica var. tomentosa*, *Acacia nilotica var. andansonii*, *Ziziphus mauritiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Dalbergia melanoxylon*, *Boscia senegalensis*, *Parinari macrophylla*, *Commiphora africana*, *Anona senegalensis*.

Sur les sols salés, l'arbuste dominant est *Tamarix senegalensis* qui est une espèce indicatrice de la salinité. Le cordon littoral des Niayes constitué de sable est occupé par le groupement à *Ipomea sp* et *Sporobolus sp*, *Aristida longiflora* et *Hyparrhenia dissoluta*.

En somme, les espèces forestières caractéristiques des zones dépressionnaires des Niayes sont : *Tamarix senegalensis*, *Acacia adansonii*, *Bauhinia rufescens* et *Ziziphus mauritiana*. Sur les dunes fixées des Niayes, nous avons : *Acacia raddiana*, *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, *Tamarindus indica*.

Il faut noter dans la frange océanique la présence d'espèces caractéristiques dont le cocotier (*Cocos nucifera*) et le filao (*Casuarina equisetifolia*). Cette végétation connaît une forte dégradation liée aux activités agropastorales, aux prélèvements clandestins excessifs, aux effets négatifs de la sécheresse et à la salinisation des terres.

### ***Contraintes et évaluation de la sensibilité du milieu***

Les principaux enjeux relevés dans la zone sont :

- L'ensablement des zones dépressionnaires (cuvettes maraîchères) par l'érosion éolienne ;
- La salinisation des terres du Gandiolais avec la remontée saline à partir de la nappe phréatique. La salinisation est accentuée par la mise en place de la brèche au niveau de la langue de Barbarie qui entrave aujourd'hui considérablement le développement de la production agricole ;
- L'érosion côtière sur la frange océanique avec une destruction de la bande de filaos qui constituait une ceinture de protection ;
- La sénescence notoire des sujets de filaos plantés ;
- L'érosion éolienne et hydrique des sols à la suite de la régression du couvert végétal ;
- La préservation de la Réserve de Faune de Gueumbeul et du Parc National des Oiseaux de Djoudj qui sont classés sites RAMSAR.

Figure 2 : Carte de situation des zones du lac de Guiers et de Ngalam

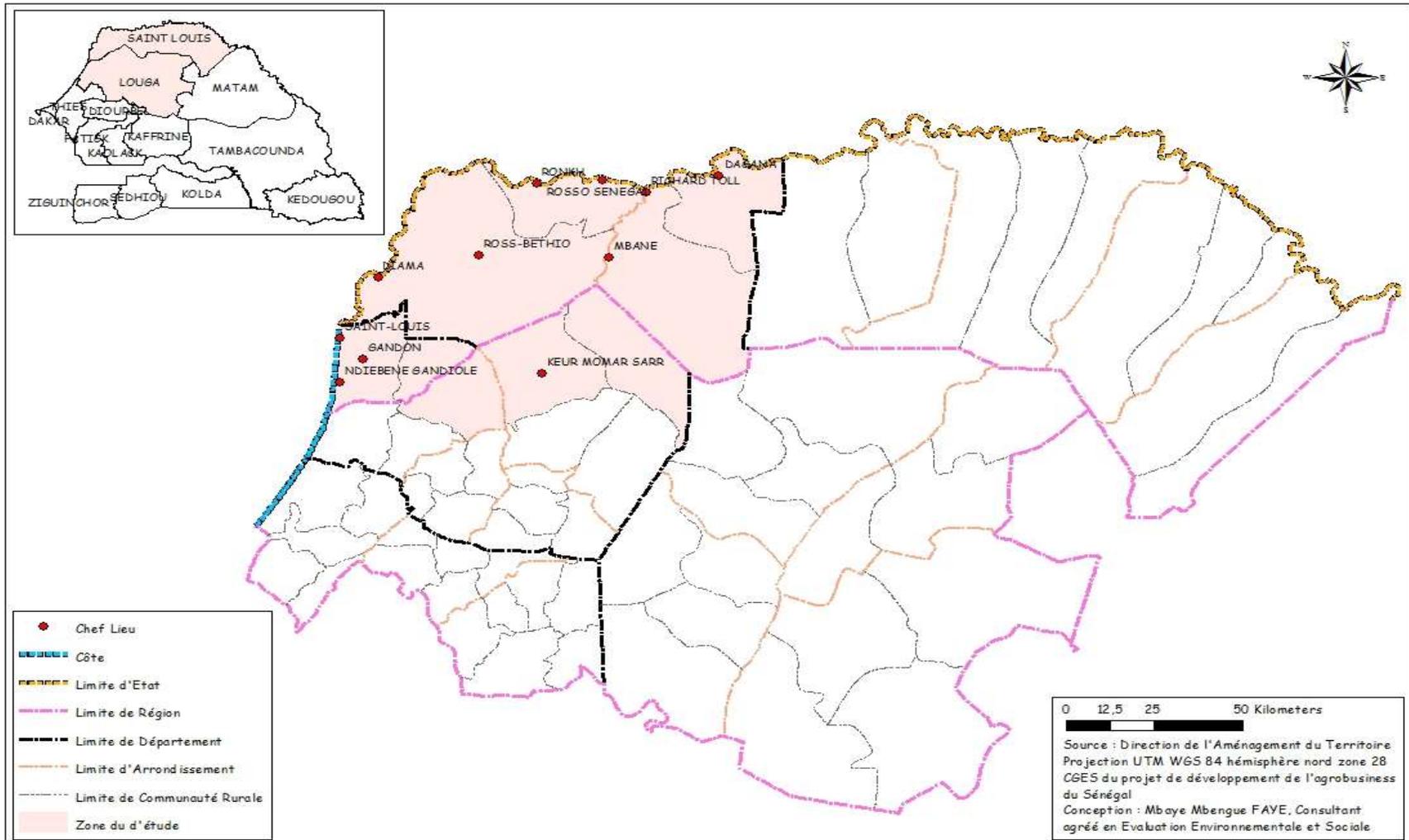


Figure 3 : Carte morphopédologique des zones du lac de Guiers et de Ngalam

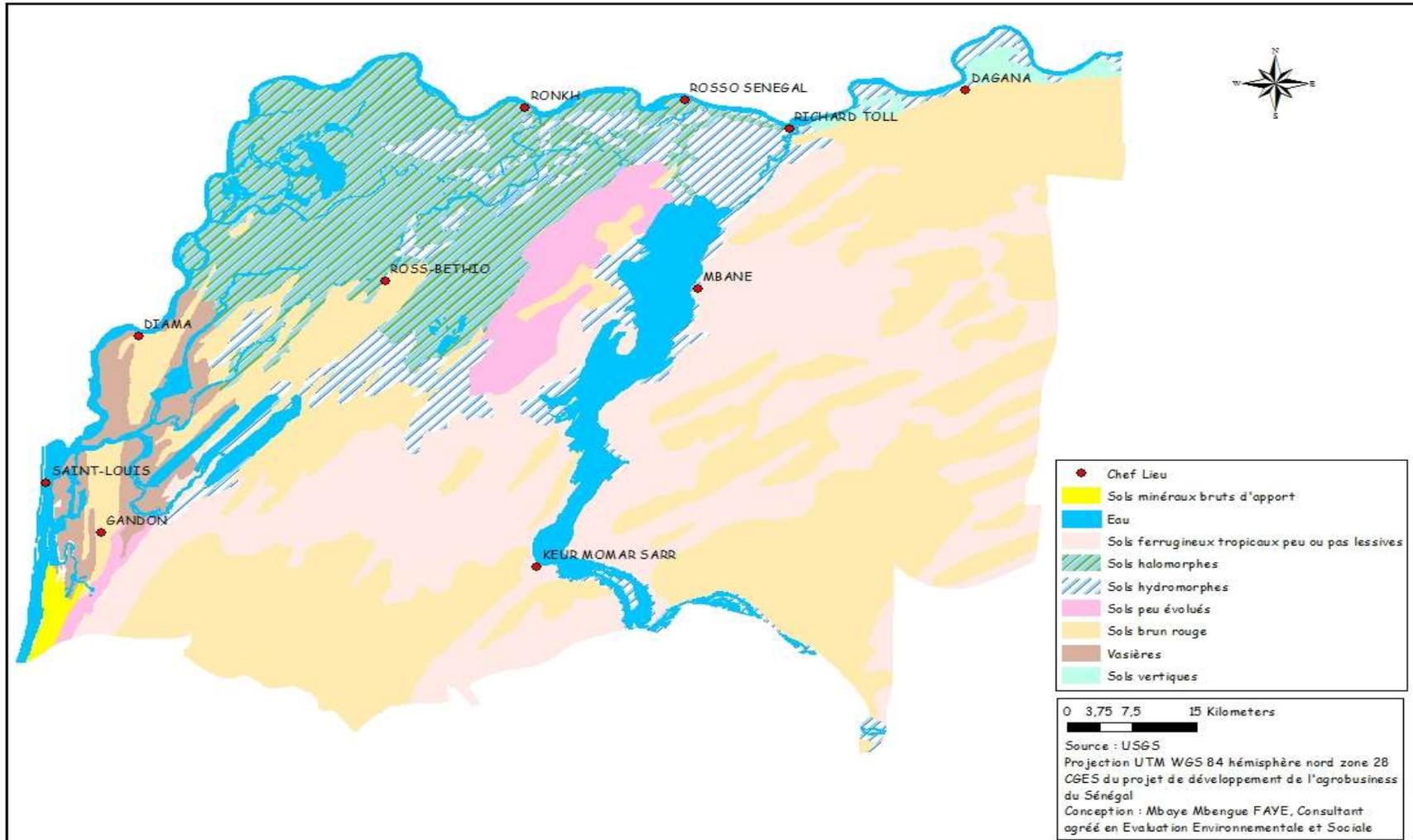


Figure 4 : Carte du réseau hydrographique des zones du lac de Guiers et de Ngalam

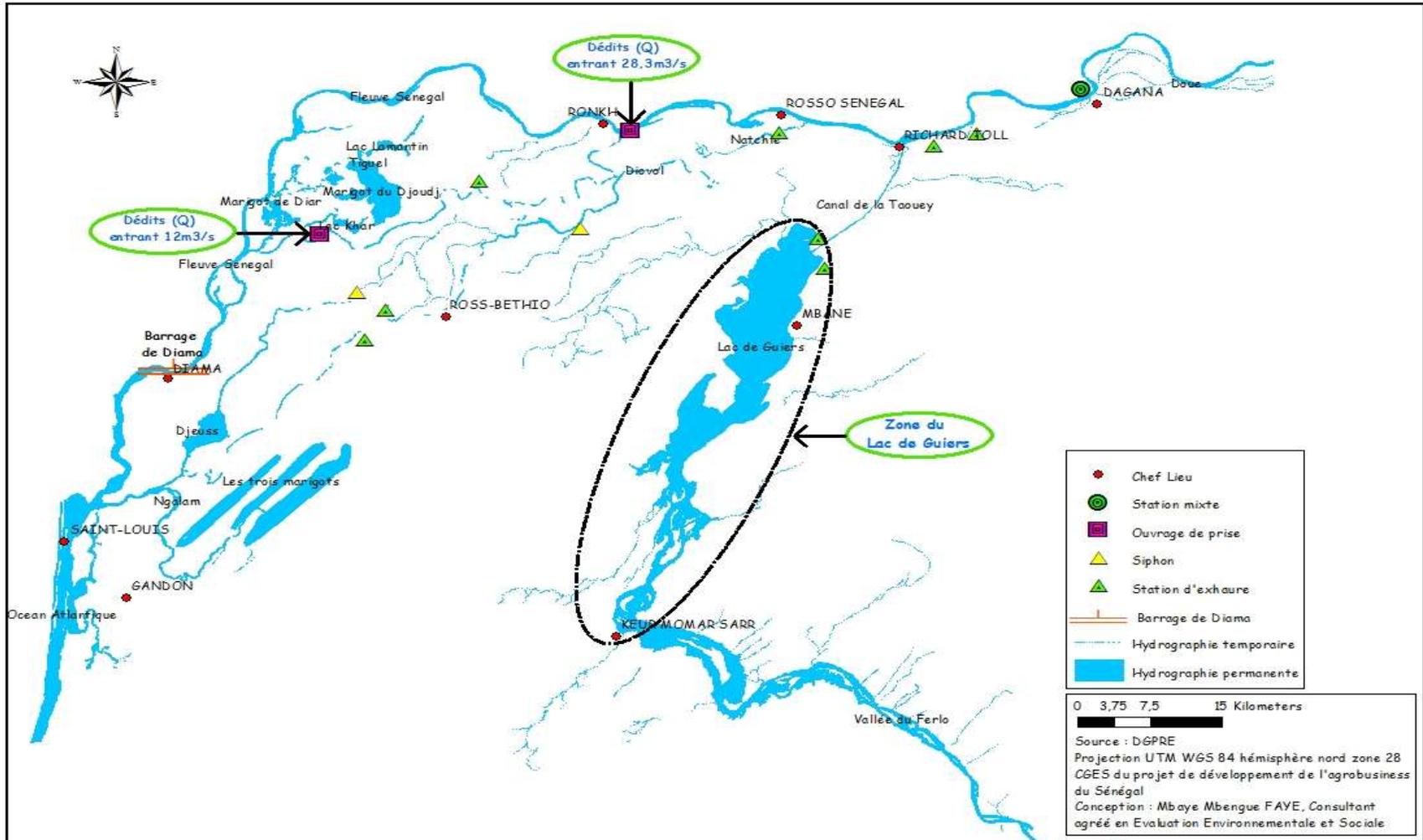
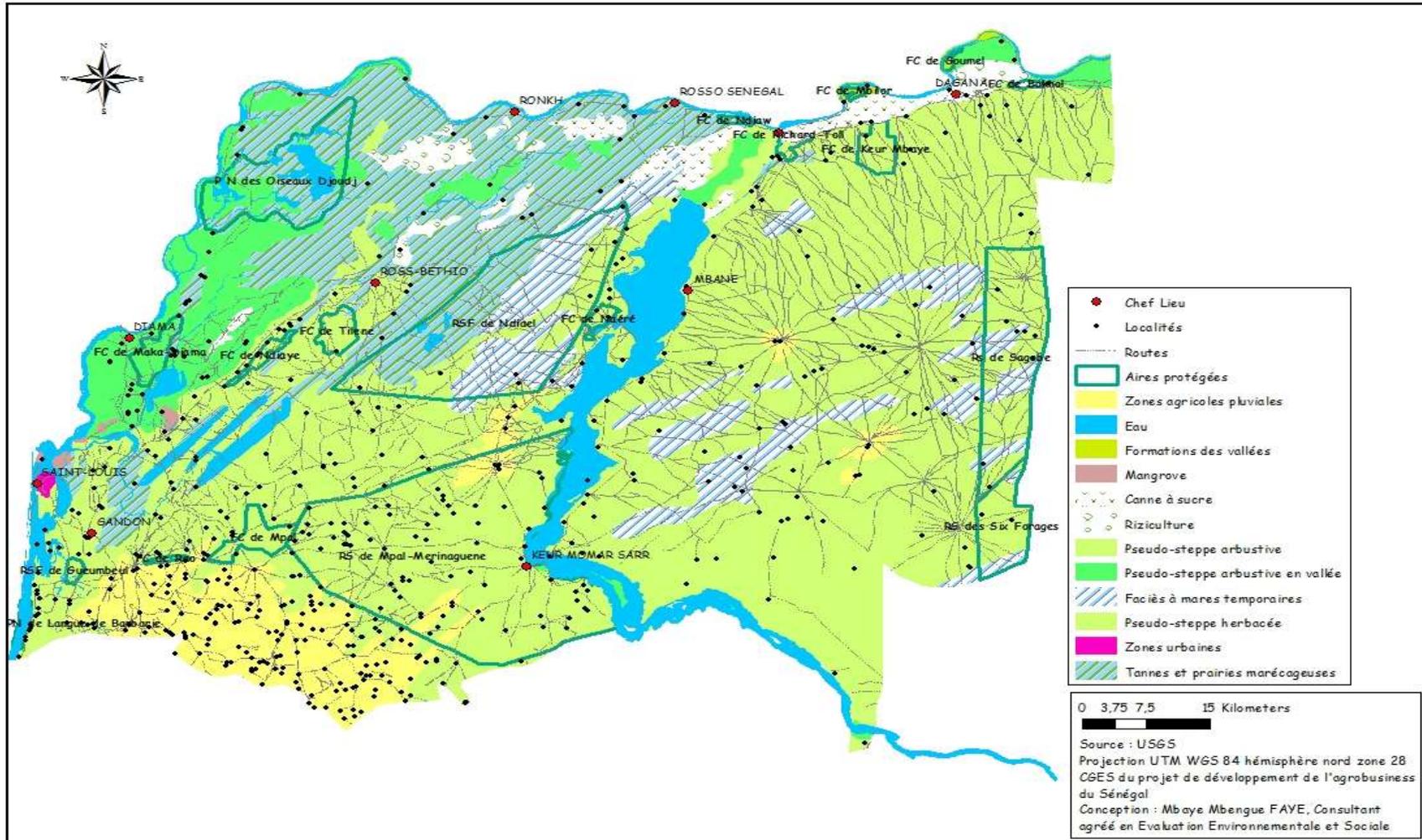


Figure 5 : Carte d'occupation des sols des zones du lac de Guiers et de Ngalam



#### 4.4. Profil socio-économique de la zone du projet

##### 4.4.1.1. Démographie

La situation démographique dans la zone d'intervention du projet (vallée du Ngalam et zone du Lac de Guiers) est marquée au cours des dernières années par un accroissement démographique qui serait dû au potentiel horticole et aux réserves foncières et hydrauliques disponibles. En 2010, la population dans cette zone, correspondant aux communautés rurales de Mbane, Gandon, Diama, Ngnit, Keur Momar Sarr et Syer, était estimée à environ de 217 608 habitants, avec des densités variant de 20 à 90 habitants au km<sup>2</sup>. Les principales ethnies sont les Wolofs, les Peuls et les Maures.

##### 4.4.2. Education

Le taux brut moyen de scolarisation dans la zone se situe autour de 50%, et on note une déperdition scolaire élevée liée à la transhumance et la mobilisation des enfants dans les travaux agricoles. Les établissements scolaires sont marqués d'une part par une proportion importante des abris provisoires et d'autre part par l'insuffisance des commodités comme les murs de clôture, les blocs sanitaires, les points d'eau potable.

##### Données sur l'éducation

Régions	Communes rurales concernées	% de scolarisation, autres données
Saint-Louis	Diama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population totale de 35 915 habitants en 2009</li> <li>- TBS (élémentaire) = 62.8% en 2009</li> <li>- Sur un total de 47 écoles élémentaires, 82,97% ne disposent pas d'eau potable, 34,04% de box sanitaires, 70,23% de clôture et 89,36% n'ont pas accès à l'électricité</li> <li>- Taux d'électrification des villages est de 22%</li> </ul>
	Gandon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TBS (élémentaire) = 48% en 2009 (46% chez les garçons contre 51% chez les filles)</li> <li>- Population de 33971 habitants en 2009</li> </ul>
	Ndiébène Gandiole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population totale de 20000 habitants répartis dans 30 villages</li> <li>- Taux de scolarisation de 84,8% (86,9% chez les garçons contre 82,7% chez les filles)</li> </ul>
	Ngnith	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population de 12.513 habitants en 2009 pour 64 villages</li> <li>- Taux brut de scolarisation est de 65%</li> <li>- Taux Brut de Scolarisation des Filles de 70%</li> <li>- 15% des écoles ont accès à l'eau potable, 54% pour les box latrines, 29% disposent de murs de clôture, 11% d'électricité et 0,1% de cantines scolaires</li> </ul>
	Mbane	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population estimée à 40 468 hts en 2010 pour 65 villages officiels et 45 hameaux</li> <li>- Taux brut de scolarisation est de 47%</li> </ul>
Louga	Syer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population de Syer est estimée à 6624 habitants</li> <li>- Taux brut de scolarisation (TBS) très faible (39 %)</li> </ul>
	Keur Momar SARR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population de 22361 habitants en 2009</li> <li>- Taux brut de scolarisation</li> <li>- 79,4% des établissements sont fonctionnels</li> <li>- 20,5% des écoles sont clôturées</li> </ul>

(Source: PLD des CR de Keur Momar Sarr, Syer, Diama, Gandon, Ngnith, Ndiébène Gandiole)

##### 4.4.3. Santé

La couverture sanitaire de la zone est relativement correcte si on se réfère aux normes recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), à savoir 1 centre de santé pour 50 000 hts et 1 poste de santé pour 10 000 hts. Cependant, l'accessibilité géographique par rapport aux infrastructures sanitaires

reste difficile à cause l'enclavement qui caractérise la zone, l'impraticabilité des pistes particulièrement pendant l'hivernage et la précarité des moyens de transport. Compte tenu du type d'habitat dispersé et de la pratique courante de la transhumance, ces infrastructures, inégalement réparties dans l'espace, sont souvent confrontées à des problèmes de fonctionnement liés à l'insuffisance de matériel et d'équipements, mais surtout à un personnel qualifié insuffisant.

#### Données sur la santé

Régions	Communes rurales concernées	Principales maladies, % prevalence VIH
Saint-Louis	Diama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les principales maladies fréquentes sont : la bilharziose, le paludisme, les maladies diarrhéiques, les affections cutanées</li> <li>- Prévalence VIH = 0,9%, mais vulnérabilité de la zone qui est un carrefour / RIM et cause de migrations de pêcheurs maliens</li> </ul>
	Gandon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les maladies les plus fréquentes sont les infections respiratoires aiguës, les dermatoses, les parasitoses, l'hypertension artérielle et les maladies hydriques en particulier la bilharziose</li> </ul>
	Ndiébène Gandiole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux d'accès aux services de santé très faible, de l'ordre de 21%.</li> <li>- Prédominance des infections respiratoires aiguës, parasitoses, dermatoses, hypertension artérielle, diarrhées, bilharziose intestinale</li> <li>- Prévalence VIH = 0,9%</li> </ul>
	Ngnith	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les principales maladies rencontrées dans la CR sont : la bilharziose, le paludisme, les maladies diarrhéiques, les affections cutanées</li> </ul>
	Mbane	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les maladies les plus fréquentes sont la grippe, les maladies de la peau, la bilharziose et les infections sexuellement transmissibles</li> <li>- Prévalence VIH = 0,9%, mais vulnérabilité liée aux loumas de Diaglè, Niassanté</li> </ul>
Louga	Syer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les maladies les plus fréquentes sont la paludisme, les diarrhées et les dermatoses</li> <li>- Prévalence VIH = 0,5%</li> </ul>
	Keur Momar SARR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuffisance des équipements sanitaires (ambulance, véhicules pour la supervision.)</li> <li>- Insuffisance du personnel dans les cases de santé.</li> <li>- Difficulté de prise en charge des malades.</li> <li>- Enclavement de certaines zones.</li> </ul>

(Source: PLD des CR de Keur Momar Sarr, Syer, Diama, Gandon, Ngnith, Ndiébène Gandiole)

#### Situation sanitaire

Dans le delta du fleuve Sénégal en général, la situation sanitaire est particulièrement marquée par la forte présence du paludisme, de la bilharziose, et, dans une certaine mesure, des maladies diarrhéiques; des maladies liées à l'eau, particulièrement dans la CR de Gandon où la bilharziose est plus endémique. La CR de Mbane est particulièrement concernée par les schistosomiasis (40% des cas notifiés par le district s'y retrouvent) et les maladies diarrhéiques (17% des cas de diarrhées du district) Le paludisme demeure la maladie la plus grave. La disposition des villages qui sont souvent situés non loin des marigots et canaux, voire des périmètres, expose les populations qui vont ainsi se trouver dans l'aire de déplacement des moustiques, aux piqûres de ces insectes, et par conséquent à la maladie. Concernant les bilharzioses (intestinale et urinaire), les taux de prévalence sont assez variables dans l'espace, mais sont particulièrement élevés dans les zones du lac de Guiers du fait de la combinaison de plusieurs facteurs dont les conditions hydrologiques (eau douce et permanente), la forte colonisation des plans d'eau par les végétaux aquatiques et les différents usages de ces eaux (par les communautés riveraines) qui favorisent des contacts fréquents avec celles-ci. Dans la zone du projet la bilharziose est déjà endémique. Quant aux maladies diarrhéiques (d'origine toxique ou infectieuse principalement), elles sont liées aux mauvaises conditions d'hygiène, à la consommation d'eau souillée, conséquence de l'insuffisance ou de l'absence de systèmes adéquats d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement. Des intoxications aux pesticides font également partie des préoccupations d'ordre sanitaire dans la zone du Delta du Fleuve Sénégal. Dans les localités où se déroule une importante activité agricole, on a constaté beaucoup de manifestations toxicologiques qu'on soupçonne d'être liées

à l'usage de produits phytosanitaires mal connus. S'agissant des IST/SIDA, les sites du projet sont situés dans une zone à faible prévalence d'infection au VIH.

#### 4.4.4. Approvisionnement en eau potable

Les localités situées dans la zone du projet ont accès à l'eau potable à plus de 80%. Cependant, l'insuffisance des bornes fontaines et des branchements, de même que les distances assez éloignées des points d'eau, pouvant aller jusqu'à un rayon de 5 Km, amènent les populations à consommer, non sans risques pour leur santé, directement l'eau du Lac. A cela, il faut ajouter les besoins en eau pour le bétail qui constituent une problématique majeure à cause de l'insuffisance des points d'eau et du nombre croissant du cheptel.

#### 4.4.5. Energie

L'électrification rurale n'a que partiellement et faiblement couvert la zone. Les villages électrifiés sont pour la plupart sur la RN 2. Les infrastructures communautaires implantées dans la zone sont souvent alimentées à l'énergie solaire (surtout au niveau des postes de santé) ou au gasoil pour les forages qui n'ont pas accès à l'électricité thermique, les stations de pompage, etc. Cependant, le potentiel électrique disponible est capable de desservir la zone à partir de l'offre de la SENELEC en moyenne et haute tension avec des réserves 150 mégawatts, sans compter les centrales Manantali sur Dagana et Sakal d'une puissance de 225 Watts chacune.

#### 4.4.6. Aménagement du territoire/occupation des sols

Le développement de la vallée du fleuve Sénégal constitue un levier essentiel dans la planification et l'Aménagement du Territoire : Plan national d'Aménagement du Territoire (PNAT) et Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) qui prévoient à terme de faire de Saint-Louis un Pôle régional d'équilibre reposant sur la maîtrise de l'eau et le développement de l'Agro-Industrie. Cette option est confortée par la création de l'OMVS dans le but de mettre en valeur une stratégie sous régionale de maîtrise de l'eau (Diama et Manantali), et l'énergie hydro-électrique.

Au niveau régional, elle se traduit dans le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire par l'option stratégique « Promouvoir la valorisation des secteurs porteurs d'accumulation pour le développement régional » à travers les lignes d'actions i) développer rationnellement l'agriculture irriguée, ii) développer l'industrie agro-alimentaire. Au niveau local, les Plans d'occupation et d'affectation des sols concrétisent cette volonté en orientant les actions en fonction des potentialités et des vocations des zones dans un souci de rationalisation des ressources et de garantie de l'équilibre social. La cohérence d'ensemble de ces cadres stratégiques est renforcée par la charte du domaine irrigué instituée par arrêté primatorial qui fixe i) des normes d'aménagement à respecter par tout attributaire, ii) le minimum de mise en valeur requis pour l'agriculture irriguée et pour les autres types d'exploitation, iii) l'engagement des attributaires à participer à la maintenance des infrastructures, iv) l'engagement de l'Etat à assurer la disponibilité de l'eau et les conditions de drainage efficient, v) les conséquences du non-respect des engagements.

Bien qu'il ait une articulation et une cohérence dans l'élaboration des cadres stratégiques d'orientations (PNAT, SRAT) et les mesures au niveau opérationnel (Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols/POAS), la mise en œuvre est confrontée à des difficultés liées à l'absence de pouvoir réglementaire ou coercitif en matière d'aménagement.

Ainsi, l'occupation de l'espace est caractérisée par une forte compétition dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage. En effet, les aménagements effectués dans le Walo et qui s'étendent progressivement dans le Diéri, repoussent l'activité pastorale extensive. Il s'y ajoute le problème de l'accès aux points d'eaux. La présence de Parcs et Réserves Naturelles rend plus difficile la cohabitation. Des mesures correctives ont été prévues dans les POAS, mais leur application n'est pas effective du fait

du manque d'outils de gestion et de la difficulté de faire des transactions sur les terres, ce qui hypothèque l'atteinte des objectifs fixés et des orientations.

Le présent projet pourrait être une bonne opportunité à la fois pour l'opérationnalisation de la politique d'aménagement du territoire et la mise en place de mesures d'accompagnement pour réduire les limites des instruments d'aménagement du territoire.

#### 4.4.7. La question foncière

Le foncier est devenu un enjeu crucial à cause de la diversité des intérêts des acteurs en présence, mais aussi des enjeux de pouvoirs, des rapports de force et des jeux d'acteurs (notables locaux, acteurs politiques, etc.). Les contraintes relatives au foncier dans la zone du projet sont les suivantes:

- Imprécision de la loi sur le domaine national (critère de membre de la CR comme unique affectataire, le minimum de mise en valeur, le début de mise en valeur et l'insuffisance de mise ne sont pas définis) ;
- Inadaptation des textes sur le foncier: l'investisseur privé non membre de la CR ne peut pas être affectataire; les délais de mis en valeur ne sont pas définis
- Droit d'usage inadapté à la sécurisation foncière et à l'investissement privé
- Absence de transparence dans la gestion foncière (vente, location, prêts etc.)
- Survivance des traditions (exclusion de certaines personnes défavorisées (esclaves, castés, femmes, jeunes etc...)) ;
- Des collectivités locales non suffisamment outillées pour une gestion foncière moderne (absence de Système d'Informations Foncière, ni de cadastre rural, ni de manuels de procédures) ;
- Inapplication des textes et surtout des outils de sécurisation foncière.

#### 4.4.8. Systèmes de production végétale

L'agriculture occupe une place centrale dans l'activité économique de la zone. Les formes d'agricultures pratiquées sont essentiellement l'agriculture irriguée et l'agriculture pluviale. L'agriculture irriguée est la plus importante dans la zone du projet du fait de la maîtrise de l'eau et des aménagements hydro-agricoles. Elles disposent d'importants atouts, notamment : la disponibilité de terres cultivables ; l'existence de plans d'eau (Lac de Guiers défluent) ; la construction du canal d'irrigation ; la disponibilité de la main d'œuvre agricole; une longue expérience dans la riziculture et le maraîchage. Les différentes spéculations de l'agriculture irriguée sont : le riz, la tomate, l'oignon, et divers produits horticoles (gombo, aubergine, etc.).

Au chapitre des contraintes, on retient : l'insuffisance de la production hydraulique ; le manque de semences de qualité ; l'accès difficile des producteurs aux engrais et produits phytosanitaires ; les difficultés d'accès au crédit ; le parasitisme élevé et les dégâts causés par oiseaux granivores ; le phénomène de divagation du bétail ; les difficultés de conditionnement et d'écoulement des productions maraîchères.

Les contraintes principales au développement des filières horticoles sont relatives à : l'accès à la ressource en eau – notamment problématique dans la zone du Ngalam ; l'accès routier et à l'électricité – notamment problématique sur la rive Ouest du lac de Guiers ; l'accès à la terre – notamment problématique sur la rive Est du lac de Guiers ; l'accès à la compétence, au marché et au financement pour les petits producteurs et les Petites et Moyennes Entreprises (PME) tout le long des chaînes de valeurs horticoles.

### Données sur l'agriculture

Régions	Communes rurales concernées	Principales spéculations
Saint-Louis	Diamana	Les principales spéculations : - pour l'agriculture irriguée sont : le riz, la tomate, l'oignon, le gombo, l'aubergine - pour les cultures pluviales : l'arachide, le melon, le bissap
	Gandon	- Les cultures hivernales les plus pratiquées sont l'arachide et le niébé - Les principales cultures irriguées sont l'oignon, le chou, la tomate, le gombo, la carotte, le navet, le piment, l'aubergine
	Ndiébène Gandiole	Les principales spéculations sont: - pour les cultures sous pluie : arachide, manioc, sorgho, niébé, pastèque et maïs - pour l'agriculture irriguée : Oignon, Chou, Tomate, Gombo, Carotte, Navet, Piment, Aubergine, Pomme de terre - Arbres fruitiers : manguier, citronnier, résinier, cerisier
	Ngnith	- Les principales cultures hivernales sont l'arachide, le mil et le niébé - Les principales cultures irriguées sont l'oignon, le gombo et l'aubergine
	Mbane	- Principales spéculations cultivées sous pluie sont le mil, le niébé, l'arachide, la pastèque - Dans le domaine de la culture irriguée, les principales spéculations sont la patate douce, l'oignon, la pastèque, la tomate, le chou, le piment, l'aubergines, le maïs, le melon, le gombo
Louga	Syer Keur Momar SArr	Les principales spéculations sont : - cultures sous pluie : la culture d'arachide, le mil, le sorgho, le niébé - Le maraîchage : l'oignon, le piment, l'aubergine, le gombo, la tomate, le bissap

(Source: PLD des CR de Keur Momar Sarr, Syer, Diamana, Gandon, Ngnith, Ndiébène Gandiole)

#### 4.4.9. Elevage

L'élevage constitue une activité complémentaire à l'agriculture. La disponibilité des ressources en eau et en pâturage donne à la zone du Lac de Guiers et du Ngalam une vocation agro-pastorale certaine. Avec une fonction sociale et économique avérée, l'élevage de type extensif est pratiqué particulièrement par les peuls, jusque dans le Diéri. Cependant pour des besoins d'abreuvement, il y'a un mouvement permanent du cheptel entre le Diéri et le Lac de Guiers. Le cheptel important et relativement diversifié, est dominé par les petits ruminants (ovins et caprins) et les bovins. Cette forme d'élevage extensif est souvent source de conflits entre agriculteurs et éleveurs en rapport avec la gestion de la zone de parcours du bétail malgré les dispositions recommandées par les Plans d'Occupation et d'Affectation des Sols (POAS) réalisés dans toutes les communes rurales de la zone du Lac de Guiers

En ce qui concerne l'activité d'élevage, deux systèmes cohabitent dans la zone du lac de Guiers : (i) le système agropastoral basé sur une mobilité circonscrite dans les limites des terroirs villageois ; et (ii) le système pastoral basé sur une transhumance d'amplitude variable, selon les années. Le fonctionnement de ces systèmes repose sur l'exploitation des pâturages naturels et des résidus culturaux. Les populations locales ont toujours intégré l'élevage dans leurs systèmes de production, à travers notamment l'aménagement de couloirs d'accès du bétail à l'eau du lac. Toutefois, les contraintes majeures relevées dans le secteur de l'élevage dans la zone ont pour noms : accès difficile aux points d'eau ; importances

des épizooties ; rareté et cherté des aliments pour bétail ; conflits entre éleveurs et agriculteurs ; vol de bétail ; caractère extensif et peu productif de l'élevage ; absence d'aires d'abattage dans la zone.

### ***Transhumance dans la zone du projet***

Le dynamisme agricole et pastoral dans la zone du projet conduit à des mouvements importants de population. C'est en effet une zone d'attraction pour les personnes venant aussi bien du Diéri, que d'autres localités du pays. Par ailleurs, la pratique de l'élevage de type extensif par une population composée essentiellement de peuls nomades fait que le mouvement migratoire reste un phénomène très présent dans le développement économique et social de la zone. A la recherche de pâturage et de point d'eau, les éleveurs se déplacent généralement avec leurs troupeaux, avec comme conséquence la prolifération d'un habitat précaire et dispersé.

### ***Transformation des systèmes d'élevage par les cultures irriguées dans la zone du projet***

Dans les deux zones d'intervention du projet (lacs de Guiers et bassin du Ngalam dans le Bas-Delta), le contexte agricole a connu une profonde mutation qui est liée à la promotion de l'agriculture irriguée. Sous l'impulsion des politiques publiques mises en œuvre à l'époque coloniale et poursuivies au lendemain de l'indépendance, la vocation de ces zones a connu une transmutation qui s'est traduite par le passage d'un système d'élevage pastoral à un système de culture irriguée. L'extension des périmètres et le développement de la double culture ont entraîné une forte réduction des parcours de bétail, de l'ordre de 70 % (Tourand, 1989<sup>1</sup>), consécutive à l'endiguement du fleuve et à l'annexion par l'agriculture des surfaces disponibles (casiers rizicoles et maraîchage).

Sur un autre plan, le développement de l'irrigation s'est accompagné d'une diminution drastique du nombre et de la durée d'utilisation des points d'eau accessibles pour les éleveurs. Bien qu'étant disponible toute l'année dans la zone du Delta, l'eau y est cependant difficilement accessible pour les animaux, à cause de plusieurs contraintes dont les plus importantes concernent : (i) le fait que les aménagements agricoles ont rarement tenu compte des pistes à bétail, ce qui a engendré l'obstruction des pistes d'accès aux points d'eau du fleuve ; (ii) l'interdiction, en période de culture, de la présence des troupeaux dans les périmètres irrigués qui sont localisés le long du fleuve ; et (iii) les risques de conflits liés à l'arrivée de troupeaux à proximité des aménagements pour l'abreuvement, y compris en dehors des périodes de culture.



Bétail s'abreuvent dans un canal



Bétail s'abreuvent dans un canal

La diminution drastique de la biomasse végétale disponible pour le bétail et les difficultés qui entravent la mobilité pastorale dans la zone ont contraint les systèmes d'élevage extensifs à évoluer vers des modèles plus sédentaires et plus intensifs reposant sur une meilleure valorisation des sous-produits agricoles. Mais, l'hypothèse selon laquelle les systèmes d'élevage de la zone allaient profiter pleinement des sous-produits agricoles (paille de riz) et agro-alimentaires (sons de riz, mélasse de canne à sucre) ne s'est pas vérifiée. En effet, la mélasse de la CSS est exportée en quasi-totalité. De même, la paille de riz fait, de plus en plus, l'objet d'une valorisation de diverses manières par les riziculteurs : pâturage et affouragement de leurs animaux, vente à des acheteurs provenant d'autres régions du Sénégal et de la

<sup>1</sup> Tourrand, J-F, 1989, *Un pasteur devient agro-pasteur: étude de cas dans le Delta du fleuve. Sénégal. ISRA, Dakar.*

Mauritanie. Les sons issus des rizeries sont également vendus à des éleveurs provenant de ces zones et qui ont un pouvoir d'achat plus élevé que les éleveurs autochtones. En revanche, les drèches de tomates sont exploitées en priorité par les riverains de l'usine de Savoigne (SOCAS), mais les quantités disponibles sont faibles

Face aux difficultés à maintenir l'élevage extensif dans le Delta, certains éleveurs se replient régulièrement en saison sèche sur les marges du lac de Guiers. Or, cette zone se trouve confrontée à une forte pollution diffuse et industrielle<sup>2</sup>, ainsi qu'à l'envahissement du plan d'eau par les plantes aquatiques. Les évolutions engagées actuellement dans la zone affectent les activités d'élevage dans la mesure où le lac est devenu difficilement accessible pour le bétail, à cause de la présence des végétaux aquatiques, mais aussi de la prolifération des aménagements hydro-agricoles. Le drainage des eaux jusque dans le Diéri par le biais des chenaux favorise l'expansion des cultures (patate douce, manioc, oignon, carotte, chou, piment, etc.), au détriment des terres de parcours.

On retiendra en résumé que dans le Delta et la zone du lac de Guiers, des terres de parcours d'hivernage, des pâturages de décrue et des zones de refuge stratégiques pour le bétail ont été transformés en périmètres irrigués. L'expansion de ces aménagements, sans une réelle prise en compte de la présence ancienne et importante des troupeaux a conduit à l'occupation par les cultures de certains espaces pastoraux stratégiques (pistes à bétail, couloirs d'accès au lac, ressources clés, etc.), avec pour conséquence un accroissement du potentiel de conflit au niveau local.

#### 4.4.10. Pêche

La pêche est la troisième activité économique pratiquée dans la zone après l'agriculture et l'élevage. Les zones de pêche sont constituées par les cours d'eau (défluent) et le Lac de Guiers (au niveau de la périphérie du Lac de Guiers, on a dénombré quelques 182 ménages soit près de 2000 personnes vivant de la pêche), ainsi que dans les canaux des aménagements hydro-agricoles. Ces dernières années, la pêche traditionnelle a connu une dynamique de déclin à cause de la raréfaction de la ressource accentuée par la mise en eau du barrage de Diama. Elle a pourtant été pendant longtemps une activité importante pour les populations de par les revenus qu'elle procurait et l'utilisation des produits halieutiques dans l'alimentation des ménages. Les formes de pêche les plus courantes sont les filets, les lignes et les éperviers. Le tilapia est de loin la principale espèce pêchée constituant plus de 70% des prises à côté des capitaines, etc. La transformation des produits de pêche représente une activité secondaire qui occupe principalement les femmes qui ont réussi à introduire dans les marchés locaux et dans la sous-région le poisson séché de *Clarias anguillaris*, appelé « guedj yess » en wolof.

Les principales contraintes relevées dans le secteur de la pêche sont : la colonisation des eaux de pêche par les plantes envahissantes comme le typha qui les rend presque inaccessibles et favorise l'eutrophisation ; les perturbations de l'habitat naturel de certaines espèces de poissons ; la disparition de certaines espèces de poissons du fait du barrage de Diama ; le non-respect de la réglementation et des règles de sauvegarde de la ressource (utilisation de filets hors normes). Aussi, comme autres contraintes, on note l'occupation du domaine lacustre par les maraîchers et les effets néfastes de l'irrigation (dépôts de pesticides, obstruction des plans d'eau, etc.).

---

<sup>2</sup> Les casiers sucriers de la CSS drainent les eaux d'irrigation directement dans le lac de Guiers et le fleuve Sénégal sans traitement préalable. Ces eaux de drainage sont très chargées en résidus de pesticides et engrais chimiques utilisés dans les activités agricoles. De telles pratiques agricoles affectent considérablement la qualité des eaux de surface, constituent un risque pour les populations et le cheptel, mais aussi une menace pour les écosystèmes.

### Données sur la pêche

Régions	Communes rurales concernées	Espèces mises à terre et quantité, etc.
Saint-Louis	Diama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le parc piroguier compte 56 unités dont 11 motorisées</li> <li>- Les principales espèces mises à terre : mullets, tilapia, carpes</li> </ul>
	Gandon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les principales espèces démarquées sont : tilapia, carpes, mullets, dorades</li> </ul>
	Ndiébène Gandiole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le parc piroguier compte 150 pirogues motorisées pour 450 pêcheurs</li> <li>- Les principales espèces démarquées sont les soles, dorades, mérrou, ngoth, crevettes, langoustes, mullets, carpes, « wasse », sompate, sardinelle</li> </ul>
	Ngnith	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les principales espèces mises à terre : mullets, tilapia</li> </ul>
	Mbane	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principale espèce pêchée : tilapia, chinchards, capitaines</li> <li>- Près de 500 pêcheurs</li> </ul>
Louga	Syer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 85 pêcheurs recensés dans la CR</li> <li>- Les principales espèces démarquées : dorades, mullets, carpes</li> </ul>

(Source: PLD des CR de Keur Momar Sarr, Syer, Diama, Gandon, Ngnith, Ndiébène Gandiole)

#### 4.4.11. Potentialités touristiques

Les Potentialités touristiques de la zone d'intervention du projet reposent sur un patrimoine historique et culturel riche et diversifié, notamment : le parc du Djoudj, 3ème réserve cynégétique mondiale, réputée pour son accueil d'oiseaux migrateurs et d'espèces en voie de disparition ; des campements de chasse pour le tourisme cynégétique et de découverte (à Diama, Mirador, Ndiaye, Djoudj, Maka Diama, Diadam, Déby, etc.) ; la réserve spéciale de faune de Gueumbeul ; la réserve naturelle communautaire et les aires marines protégées ; des sites historiques comme Ndialakhar, Mbakhana ; etc. Malgré ces potentialités, le tourisme ne bénéficie pas encore d'une véritable promotion dans la zone et reste aussi confronté à des contraintes telles que : l'invasion des plans d'eau par le Typha réduisant considérablement l'habitat de la faune ; l'enclavement de la zone du fait de l'absence de pistes praticables en toute période ; l'absence d'électricité dans la zone.

#### 4.4.12. Le patrimoine historique et culturel

La zone d'emprise du lac de Guiers renferme un potentiel de valeurs, historiques et culturelles. L'histoire du Walo en révèle quelques-uns comme le « doumbou dialang », une île peuplée de fauves où on circonscrit les enfants. Il signifie en mandingue les canaris à fétiches. Le Takhoum Yamar (site dans l'enceinte de l'Usine SDE de Keur Momar Sarr), la Pierre protectrice Paluway dans le village de Brar, le Campement de Foss sont autant de sites témoins d'un passé glorieux à l'image de la légende des femmes de Nder qui préférèrent la mort à l'esclavage. La zone du lac de Guiers est caractérisée par sa diversité ethnique. En plus des peuplements traditionnels du Delta (Wolofs, Peuls, Maures), cette zone accueille, en guise de main-d'œuvre, des Sérères, des Diolas, des Mandingues, etc... du fait des activités économiques offertes

#### 4.4.13. Groupements Villageois

Les populations initient et mettent en place des structures communautaires ou organisations qui constituent des cadres de concertation ou d'impulsion du développement économique et social. C'est dans cette dynamique que naissent les GIE (Groupement d'Intérêt Economique), les GPF (Groupement de Promotion Féminine), les ASC (Association Sportive et Culturelle) et les Dahira. Au-delà de la promotion de la solidarité et de l'entre-aide qui sont des objectifs visés par ces organisations, ces groupements villageois contribuent à la réduction de la pauvreté en s'adonnant à diverses activités économiques créatrices de revenus pour les populations: agriculture, maraîchage, élevage, embouche ovine, petit commerce, tressage de natte à base de typha, artisanat.

#### 4.4.14. Organisations paysannes

Les types d'organisations paysannes présents dans la zone sont constitués des interprofessions, des organisations de base et des faitières. Les interprofessions sont des organisations de grandes dimensions tournées essentiellement vers l'agriculture et généralement structurées autour des filières. Elles sont dynamiques dans l'organisation et la structuration des filières, l'accompagnement des producteurs et des autres acteurs intervenant dans la filière. Dans la zone on dénombre : le Comité Interprofessionnel du Riz (CIRIZ) ; le Comité National Interprofessionnel de la Tomate Industrielle (CNIPTI) ; l'Association des producteurs d'Oignon de la Vallée (APOV) ; la Fédération des Périmètres Autogérés (FPA) ; etc.

Les principaux problèmes rencontrés au niveau de ces organisations sont : difficultés d'accès et de diffusion de l'information économique et financière ; faiblesse des capacités institutionnelles des organisations pour prendre en charge toutes les préoccupations des membres (ressources financières limitées, faiblesse des moyens, etc.) ; niveau faible des capacités techniques et de gestion ; problèmes de commercialisation et d'écoulement des productions.

On notera les organisations faitières et les organisations de base telles que l'Association des Producteurs d'Oignon de la Vallée ; la Maison Des Eleveurs (MDE) ; les Groupements de Promotion Féminins (GPF) ; les Comités villageois de Développement (CVD) ; etc. Ces formes d'organisations sont rencontrées partout dans la zone, ce qui témoigne d'une certaine dynamique organisationnelle des populations. Toutefois, certaines contraintes sont classiques pour ces types organisations à savoir : manque de leadership ; dérives politiques ; mal gouvernance ; insuffisance des moyens financiers et matériels ; faible niveau de capacité ; manque de suivi et d'encadrement.

#### 4.4.15. Condition féminine et prise en compte du genre

Les femmes représentent environ 52% de la population. Leur participation aux activités économiques est perceptible à tous les niveaux : Agriculture, élevage, artisanat, transformation des produits, commerce et services. Dans la zone du projet, les femmes sont actives dans le domaine de l'horticulture, de l'élevage, de la transformation et du commerce. Il existe quelques femmes leaders qui disposent de moyens pour exploiter de grandes parcelles, mais les groupements sont les plus répandus avec des formes d'exploitation agricole familiale. Mais d'une manière générale, les femmes sont le plus souvent utilisées comme ouvrières agricoles pendant les phases de repiquage, récoltes et poste récolte.

Toutefois, les femmes rencontrent plusieurs difficultés dans le domaine de leurs activités autour de l'agriculture, notamment :

- l'accès au foncier : on note souvent des poches de résistance due aux réalités et certaines pesanteurs sociales rendant difficile l'application juste de la loi; ce qui ne facilite pas l'accès des femmes à la terre ni le contrôle qu'elles doivent exercer une fois que les parcelles leur sont attribuées ;
- le manque de moyen des femmes productrices ou des GPF pour faire face à l'apport en terme d'investissement ou à supporter les garanties demandées par les institutions financières ;
- le manque de formation et d'informations des femmes sur les opportunités de financement ;
- les risques que présentent les produits chimiques sur la santé humaine et animale (chaîne alimentaire) face à la vulnérabilité des femmes, caractérisées par un taux d'analphabétisme assez

élevé, qui se retrouvent à la fois dans la manipulation des produits toxiques et la préparation des repas familiaux.

***Des disparités de plus en plus en plus marquées entre les hommes et les femmes dans l'accès aux facteurs de production et aux opportunités économiques***

Bien que la mise en œuvre de la politique de décentralisation ait été entamée depuis une quarantaine d'années, on constate la persistance de pratiques traditionnelles en matière d'attribution des terres dans le Delta. La gestion foncière s'appuie dans cette zone sur deux systèmes différents : (i) la loi sur le domaine national et les textes relatifs à la décentralisation qui confèrent des prérogatives aux conseils ruraux en matière d'affectation et de désaffectation des terres du domaine national ; et (ii) le droit coutumier qui se caractérise par l'accaparement de vastes domaines fonciers par de grands lignages qui les transmettent à leurs descendants par le biais de l'héritage. En dépit de l'élaboration de Plans d'occupation et d'affectation des sols (POAS) dans les communes rurales de la zone, les modalités de distribution des terres restent encore largement influencées par le mode de gestion "traditionnel".

Cette situation est particulièrement préjudiciable pour certains groupes vulnérables qui continuent ainsi d'être exclus de l'accès au foncier, comme les femmes par exemple. En effet, malgré l'article 15 de la Constitution qui garantit l'accès à la terre pour l'homme et la femme, il convient de souligner que le statut social des femmes leur fait subir un handicap supplémentaire parmi les couches rurales pauvres : dans le système foncier traditionnel, elles ne peuvent pas devenir des gestionnaires de terres. Elles n'héritent pas non plus directement des terres laissées par les ascendants du lignage, tant qu'il existe dans le même lignage des hommes adultes et capables de les exploiter.

En plus, des pesanteurs socioculturelles qui les maintiennent dans une position marginale, les femmes sont pénalisées par l'essor de l'agriculture d'entreprise dans un contexte de compétition dominé par les agro-industries, les notables, les organisations paysannes influentes et les grandes familles. Des études effectuées dans la zone ont montré que les disparités sont de plus accentuées entre les hommes qui contrôlent les cultures pourvoyeuses de numéraire et les femmes qui pratiquent des cultures à faible rendement destinées principalement à l'autoconsommation. Selon les résultats des enquêtes effectuées par Faye (2001)<sup>3</sup> auprès d'un échantillon d'agricultrices du Delta, aucune femme interrogée n'a eu accès à la terre sur la base d'une attribution à titre personnel faite par le conseil rural. 25 % des interlocutrices disent avoir obtenu des parcelles par le biais de leur mari ou d'un autre membre mâle de leur famille. C'est par le biais des groupements féminins que les femmes accèdent le plus fréquemment à la terre (73% des unités de l'échantillon). Alors qu'elles constituent des acteurs clefs de l'économie du Delta, les femmes restent particulièrement vulnérables au processus de paupérisation à cause de leur faible accès aux facteurs de production, de leur niveau de formation généralement bas et des valeurs traditionnelles qui restent encore prédominantes dans les pratiques et les représentations collectives des populations.

Dans la zone du lac de Guiers également, les femmes éprouvent des difficultés d'accès au foncier, surtout au niveau des aménagements hydro-agricoles. La superficie des parcelles maraîchères qu'elles exploitent sur les berges du lac est très réduite. Au niveau du village de Mbane, les femmes se regroupent pour extraire de petites parcelles de terre d'environ 500 m<sup>2</sup> dans la zone colonisée par le *Typha*. Après le défrichage, chacune des femmes aménage dans la parcelle défrichée 1 à 3 plans d'environ 6 m<sup>2</sup>, en fonction des moyens d'exploitation dont elle dispose.

On retiendra en résumé que dans les zones du Delta et du lac de Guiers, les pesanteurs socioculturelles et les difficultés d'accès à l'information et aux opportunités économiques tendent à limiter la participation des femmes à la prise de décisions au niveau communautaire et familial. La surcharge de

---

*1. <sup>3</sup> FAYE, A., 2001, POUVOIR LOCAL ET COOPERATION AU DEVELOPPEMENT A ROSS-BETHO : GESTION SELECTIVE DE L'OFFRE DE SERVICES FONCIERS ET EXCLUSION.*

travail et les obligations spécifiques des femmes (travaux domestiques, activités agricoles, entretien des animaux domestiques, etc.) ne leur laissent pas le temps de s'impliquer dans les processus décisionnels. Cet état de fait est renforcé par un système social qui confère aux hommes une position prééminente dans la famille et la communauté, tandis que les femmes sont confinées dans un statut de subordination.

#### **4.5. Contraintes et enjeux environnementaux et sociaux dans la zone du projet**

##### Enjeux environnementaux et sociaux :

- Sensibilité du Lac de Guiers (pollution ; divers usage ; envahissement par les plantes) ;
- Présence et sensibilités des zones humides (oiseaux migrateurs, etc.)
- Précarité de la santé des populations (maladies hydriques, etc. ; ) e santé animales ;
- Sensibilité des questions foncières (droits coutumiers, etc.) ;
- Sensibilité des questions de transhumance (couloirs, zones des camélidés) ;
- Fortes pressions sur les ressources en eau et sur les terres ;
- Dégradation des ressources naturelles due à des cycles de sécheresse depuis les années 70, combinés à pratiques d'exploitations irrationnelles des ressources ;
- Pollutions (eaux et sols) dues aux rejets industriels, à l'utilisation d'engrais et de pesticides
- Prolifération de végétaux flottants envahissants qui constitue une menace sur les cours d'eau et les axes hydrauliques de la zone ;
- Menaces sur les aires protégées et réserves naturelles (proximité) ;
- Recrudescence de certaines maladies hydriques humaines endémiques, notamment paludisme, bilharzioses intestinale et urinaire, et diarrhées ;
- Occupation anarchique de l'espace (non-respect des POAS, des normes d'aménagement, de la Charte du Domaine Irrigué etc.) ;
- Dégradation des berges du Lac avec l'accroissement des activités ;
- Réduction des zones de pâturage (conflits fonciers);
- Incursion du bétail dans les zones agricoles (conflits fonciers).

## 4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT

### 4.1. Cadre politique et programmatique

Le projet s'inscrit dans les objectifs de plusieurs documents, programmes et plans stratégiques du Sénégal dont:

#### 4.1.1. Politiques et programmes d'environnement

##### ***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 forestière du Sénégal (2005-2025)***

La Politique forestière du Sénégal fait suite au Plan d'Action Forestier (PAF) qui lui-même est un prolongement du Plan directeur de développement forestier de 1982. Il prévoit plusieurs actions, parmi lesquelles, la création d'un cadre de coordination pour la gestion des ressources naturelles, la rationalisation de l'exploitation forestière et la responsabilisation des communautés locales en matière de gestion des ressources forestières locales.

##### ***La Stratégie nationale de développement durable (SNDD)***

La Stratégie nationale de développement durable (SNDD) dont l'objectif visé est plutôt de mettre en cohérence les politiques, stratégies et programmes en cours d'exécution d'une part, et d'autre part, de favoriser une meilleure synergie entre les diverses actions conduites en tentant d'identifier et de faire prendre en charge les interfaces ou espaces de compétition » (version mars 2005). Cette stratégie se décline en six axes ou orientations majeures, parmi lesquels, la promotion d'un développement équilibré et harmonieux (axe 3) et le renforcement des mesures et actions pouvant contribuer à l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), axe 6.

##### ***Le Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE)***

Le PNAE a été adopté en septembre 1997 et il s'inscrit notamment dans la mise en œuvre des recommandations de Rio. L'agriculture joue un rôle important dans l'analyse des secteurs d'activités structurantes et l'une des orientations stratégiques permettant d'inverser les tendances d'évolution négatives est selon le PNAE, la nécessité de concilier l'accroissement des terres cultivables indispensables pour le développement de l'agriculture et la planification des ressources naturelles et de l'environnement. C'est ainsi que les objectifs de développement agricole sont sous-tendus par la prise en compte de l'impact des facteurs naturels défavorables (disponibilités en eau insuffisantes, baisse de fertilité des sols, érosions, etc.) sur les activités productives. Les impacts de l'agriculture sur l'environnement sont rappelés : la pression démographique (humaine et animale) entraîne une augmentation de la demande foncière ainsi que la réduction des réserves de terres agricoles et des parcours pastoraux disponibles ; le recours aux défrichements et le raccourcissement du temps de jachère. Pour assurer l'opérationnalité du PNAE, les différentes régions, dont celle de Saint-Louis et de Louga ont élaboré des Plans d'Action environnementaux régionaux (PAER).

La politique environnementale est mise en œuvre à travers les autres plans et programmes suivants : ; 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 (PANA) ; Le Plan d'action forestier du Sénégal.

#### 4.1.2. Politique et programmes d'aménagement du territoire

##### ***Plan national d'aménagement du territoire (PNAT)***

Le PNAT vise à corriger les disparités entre les régions, à contrôler la croissance des villes et à mieux utiliser les ressources naturelles. Le PNAT propose un scénario d'aménagement et de développement durable et harmonieux. 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 Territoire Communautaire.

#### 4.1.3. Politiques et programmes économiques et sociales

##### ***La Stratégie Nationale de Développement Economique et Social (SNDES) 2013 -2017***

La société sénégalaise s'est accordée sur une vision à long terme reposant sur la finalité d'une « émergence dans la solidarité intra et intergénérationnelle ». « L'émergence dans la solidarité » concilie la responsabilité et la liberté, l'efficacité et la justice et enfin, l'économique et le social. La SNDES, s'inspirant de cette vision, constitue la voie jusqu'en 2017, afin de se hisser sur la trajectoire de l'horizon 2035. Le PDIDAS s'articule avec la SNDES en son Axe 1 : Croissance, Productivité et création de richesses, dans la section portant « Développement des secteurs d'appui à la production » (Infrastructures et services de transport).

##### ***La Stratégie de développement du secteur privé (SDSP)***

La Stratégie de Développement du Secteur Privé (SDSP), définie en 1999 et mise à jour en 2002 et 2004, constitue le cadre de référence pour stimuler l'initiative et les investissements privés, à travers le renforcement des bases à long terme du développement, l'amélioration de l'efficacité d'intervention de l'État et le renforcement des capacités du secteur privé. La SDSP se décline en options et axes stratégiques. Dans le domaine agricole, il s'agit d'adapter l'agriculture aux nouvelles mutations nationales et internationales. Différents objectifs sont fixés, parmi lesquels on peut noter, l'amélioration de la productivité du secteur agricole et l'accroissement de la production ; la restauration du patrimoine environnement et de la fertilité des sols.

##### ***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 de la SDSP 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.

#### 4.1.4. Politique et programmes agricoles

##### ***La Loi d'Orientation Agro-Silvo-Pastorale (LOASP),***

La LOASP a pour objectif principal de faire de l'agriculture, le moteur de la croissance économique grâce notamment à la réalisation de la sécurité alimentaire, au développement de la production pour l'exportation et le développement des unités de transformation des produits locaux. La LOASP est une vision à long terme de la politique de développement agro-sylvo-pastoral du Sénégal et intègre la mise en œuvre de programmes opérationnels tels que le Programme National de Développement Agricole (PNDA), le Plan d'Action Forestier du Sénégal (PAFS) et le Plan National de Développement de l'Elevage (PNDE). La LOASP comporte également un chapitre "réforme foncière" destiné notamment à assurer: la protection des droits d'exploitation des acteurs ruraux ; l'accessibilité encadrée à la terre pour permettre une mobilité foncière et la création d'exploitations plus viables.

Le Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS)

Le PRACAS constitue une reformulation et une mise en cohérence des stratégies de développement agricole du Gouvernement pour l'atteinte des objectifs fixés à court et moyen terme. L'Etat du Sénégal veut impulser un développement sur des produits hautement stratégiques comme le riz, l'oignon, l'arachide et les fruits et légumes de contre saison en vue de l'atteinte de l'autosuffisance : oignon 350 000t en 2016 ; riz 1.600 t de riz paddy soit 1.080 000 t de riz blanc en 2017 et 157 500 t en fruits et légumes de contre saison au cours de la même année.

#### ***La Lettre de politique de développement rural décentralisé***

La Lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé (LPDRD), adoptée en octobre 1999 énonce la nécessité d'appuyer les collectivités locales dans la gestion de leur environnement notamment par la mise en place « d'un programme de restauration de la fertilité des sols basé sur la rationalisation de l'utilisation de l'espace rural permettant de limiter les pratiques extensives consommatrices de ressources naturelles et la responsabilisation des acteurs agraires dans la gestion des ressources ».

#### ***Le Programme de Développement des Marchés Agricoles (PDMAS)***

L'objectif de développement du PDMAS est l'amélioration des conditions de vie des agriculteurs irrigateurs supportés par le projet et de créer un secteur agricole dynamique et compétitif pouvant approvisionner le marché national et accéder au marché international. Le PDMAS se concentre sur les activités suivantes : Amélioration et expansion des infrastructures pour l'agriculture irriguée dans le delta du fleuve Sénégal et dans la zone ouest du Lac de Guiers, promotion et diversification des exportations des produits agricoles, support pour les agro-industries, amélioration des infrastructures rurales, promotion et diversification de l'irrigation privée.

#### ***Le Programme National d'Investissement Agricole, (PNIA)***

Le Programme national d'infrastructures agricoles (PNIA) portant sur la période 2011-2015, vient compléter les efforts entrepris par le Gouvernement du Sénégal, depuis plusieurs années, pour faire jouer à l'agriculture un rôle majeur dans la croissance de l'économie, la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté à l'horizon 2015, et assurer une distribution plus équilibrée des activités agricoles entre les zones agro-écologiques, les régions et les collectivités locales.

#### ***Le Plan Retour vers l'agriculture (REVA)(ce document doit être enlevé du rapport)***

Ce plan a pour but de fixer les populations notamment les jeunes et les femmes dans leurs terroirs en particulier les émigrés ou rapatriés, d'augmenter significativement la production agricole notamment celle horticole et de répondre aux objectifs de Stratégie de Croissance Accélérée et de lutte contre la pauvreté. De ce fait, il est l'instrument de mise en œuvre du Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté et de la Stratégie de Croissance Accélérée.

Il faut ajouter parmi ces initiatives, la ***Grande offensive agricole pour la nourriture et l'abondance (GOANA)***, qui se fixait comme objectifs, une production agricole importante pour atteindre la sécurité alimentaire et était orientée autour de cultures stratégiques, céréalières et vivrières : maïs, riz, manioc.

#### ***Les politiques sous-régionales***

Les instruments de politique agricole du Sénégal sont articulés et en cohérence avec les politiques de l'Union africaine, de la CEDEAO et de l'UEMOA. En effet, le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD) de l'Union africaine a développé le Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture en Afrique (PDDAA) qui vise à accélérer la croissance économique, éliminer la pauvreté et la faim dans les pays africains et promouvoir le développement agricole à l'effet d'améliorer la sécurité alimentaire et augmenter les exportations.

#### 4.1.5. Politique et programmes de secteur de l'eau

##### ***Lettre de politique sectorielle de l'hydraulique et de l'assainissement en milieu urbain et rural***

La présente lettre de politique sectorielle pour l'hydraulique et l'assainissement 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. Les éléments du programme d'action incluent la mise en œuvre du plan de gestion du lac de Guiers. 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.

##### ***Plan d'action de Gestion des ressources en eau (PAGIRE)***

Depuis 2004, le Sénégal s'est engagé dans l'élaboration d'un Plan d'action de Gestion des ressources en eau (PAGIRE). Ce processus est appuyé par la coopération canadienne. L'objectif principal visé est de «contribuer à la mise en œuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau, adaptée au contexte national, conforme aux orientations définies par le Gouvernement Sénégalais pour la réduction de la pauvreté, l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et respectant les principes reconnus au plan international en matière de gestion durable et écologiquement rationnelle des ressources en eau ». Le PAGIRE comprend trois (3) axes majeurs qui devront contribuer à la stratégie globale: (i) Améliorer les connaissances et les moyens de gestion des ressources en eau ; (ii) Créer un environnement favorable à l'application de la Gestion Intégrée des ressources en eau (GIRE) par des réformes légales, organisationnelles et politiques ; (iii) Améliorer la communication, l'information, l'éducation et la sensibilisation sur l'eau.

## 4.2. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale

Plusieurs institutions nationales, régionales et locales interviennent en milieu rural, avec différents rôles en matière de protection de l'environnement. Les services techniques de l'Etat, les Collectivités locales ; les Agences de Développement ; les programmes agricoles ; 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 CGES. Dans le cadre du PDIDAS, la gestion environnementale et sociale du projet est assurée par les structures suivantes :

### 4.2.1. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Au niveau national, la gestion environnementale relève du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) qui a pour mission l'élaboration et l'application de la politique environnementale. Dans le cadre du projet, les services du MEDD principalement interpellés sont : (i) la Direction de l'environnement et des établissements classés (DEEC) ; (ii) la Direction des Eaux et forêts, des chasses et de la Conservation des (DEFCCS) ; la Direction des Parcs Nationaux (DPN) ; la Direction de la Planification et de la Veille Environnementale (DPVE).

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

Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le MEDD s'appuie sur la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) et le Comité Technique institué par arrêté ministériel n°009469 du 28 Novembre 2001 et appuyant le MEDD dans la validation des rapports d'étude d'impact.

Au niveau régional, on notera les Division Régionales de l'Environnement et des Etablissements Classées (DREEC) ; les Inspections Régionales des Eaux et Forêts (IREF) et les Services régionaux des Parcs (Ndiel, Guembeul, Djoudj, etc.).

Comme autres structures concernées, on notera l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte (qui va exécuter la sous-composante « Protection des forêts classées et des réserves naturelles » du PDIDAS) et l'Agence Nationale des Eco-villages.

#### ***L'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte (ANGMV)***

La Grande Muraille Verte est une vision et une réponse africaines aux défis mondiaux que sont les phénomènes de la désertification, l'érosion de la diversité biologique et les changements climatiques. Il s'agit donc de relever les défis de l'avancée du désert, de la mise en valeur intégrée des zones dégradées et de la lutte contre la pauvreté sous toutes ses formes au niveau du pays. Trois régions administratives sont concernées pour le Sénégal, dont la région de Louga (dans le cadre du PDIDAS), avec les communes rurales de Syr et Keur Momar Sarr. Les résultats attendus sont : (i) la promotion d'activités agro-sylvo-pastorales génératrices de revenus et la satisfaction des besoins des populations rurales (en produits ligneux et non ligneux) ; (ii) la diversité des systèmes d'exploitation des terres ; (iii) la conservation/valorisation de la biodiversité ; (iv) la restauration/conservation des sols ; (v) l'amélioration de la séquestration de CO2 dans les végétaux et les sols.

Toutes ces structures ont des compétences en gestion des ressources naturelles et de l'environnement, particulièrement la DEEC et les DREEC pour ce qui concerne les évaluations environnementales et sociales. Toutes fois, leurs capacités et moyens d'intervention restent limités.

### 4.2.2. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural

D'après le décret n° 2012-543 du 24 mai 2012 portant répartition des services de l'Etat, le Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural (MAER) a pour mission de « Promouvoir un environnement rural attractif et une agriculture durable, contribuant significativement à la croissance accélérée pour la réduction de la pauvreté en milieu rural ». Il est organisé comme suit :

- **Direction de l'Agriculture**, responsable de la mise en œuvre de la politique de développement agricole et agro-alimentaire ainsi que de la préparation, du suivi et du contrôle de l'exécution du programme de développement agricole ;
- **Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques agricoles** a pour fonctions : (i) l'élaboration des propositions de politique, de planification et de stratégies de développement agricole ; (ii) l'analyse, de préparation, de suivi-évaluation et de contrôle des politiques, programmes, projets et actions de développement ; (iii) la collecte, la centralisation, le traitement et la diffusion des informations et statistiques agricoles.
- **Direction de la Protection des Végétaux** : dont la mission est de « prévenir l'introduction d'organismes nuisibles dans le pays et combattre ceux présents sur le territoire, de façon à contribuer à augmenter la production agricole nationale ».
- **Direction de l'Horticulture qui est chargée** : (i) de la mise en œuvre de la politique nationale de développement des productions horticoles: fruits, légumes, fleurs et plantes ornementales ; (ii) du suivi et de l'évaluation des programmes, projets et actions de développement des cultures horticoles ; (iii) de la définition des mesures propres à assurer la promotion des cultures horticoles, notamment en ce qui concerne les intrants de production, les bonnes pratiques agricoles (itinéraires techniques, utilisation des pesticides, etc.), les marchés, la gestion de la qualité des produits horticoles, etc. ;
- **Les Directions Régionales du Développement Rural (DRDR)** et les Services départementaux du Développement Rural (SDDR) sont les bras opérationnels des directions nationales (Décret n°99-909 du 14 septembre 1999).

D'autres structures sont sous la tutelle du MAER, notamment :

- **La Société d'Aménagement et d'exploitation des terres du Delta du Fleuve Sénégal (SAED)**  
La vocation de la SAED est de contribuer à la réduction de la pauvreté dans les régions riveraines du fleuve Sénégal et de la Falémé, en participant à l'aménagement et à l'équipement de ces terroirs, au développement agricole et à la préservation de l'environnement. Sa mission spécifique est de promouvoir en rive gauche le développement de l'agriculture irriguée. La SAED assure la gestion à long-terme des canaux et des servitudes liées à leur emprise. La SAED dispose d'experts environnementaux et sociaux qui suivent, entre autres, la qualité de l'eau dans le Delta, au niveau des adducteurs, des canaux de drainage existants et de certaines parcelles. Le programme de surveillance du pH et de la salinité est particulièrement développé.
- **Le Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal PDMAS(PDMAS est cloturé à extraire du rapport )**  
Le PDMAS est chargé de stimuler à l'échelle nationale l'investissement et le partenariat public-privé pour l'innovation dans le secteur agricole à vocation commerciale, moderne et compétitive. Le PDMAS a une certaine capacité environnementale : un expert en suivi environnemental est recruté et plusieurs études d'évaluation environnementales ont été réalisées dans le cadre de ses activités.
- **L'Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole (ANIDA)**  
L'ANIDA a pour mission de booster l'agriculture sénégalaise par la valorisation des eaux souterraines en réalisant des fermes agricoles modernes au profit des jeunes du milieu rural et en accompagnant l'initiative privée pour l'investissement dans le domaine de l'agriculture.
- les **Etablissements publics** que sont l'Institut sénégalais de Recherches agricoles (ISRA), l'Institut national de Pédologie ; l'Institut National de Pédologie (INP) ; l'Agence nationale du Conseil agricole et rural (ANCAR) et les instruments pour le financement, la recherche et le

conseil en matière agro-sylvo-pastorale telle que reconnu par la LOASP. Ces entités comptent en leur sein des environnementalistes et autres spécialistes thématiques (agronomes, zootechniciens, spécialistes en génie rural, hydrauliciens etc.).

#### 4.2.3. Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA)

##### ***Les services techniques nationaux et régionaux***

Les services du MHA concernées par le PDIDAS sont la Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE) ; la Direction de L'Hydraulique ; la Direction de l'Assainissement et les Services régionaux de l'Hydraulique et les Services régionaux de l'Assainissement (St-Louis et Louga).

##### ***L'Office du Lac de Guiers (OLAG)***

L'OLAG a été créé par la loi n° 2010-01 du 20 janvier 2010. Elle a pour mission : la planification et la gestion rationnelle des eaux du lac ; la programmation des investissements ; la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, la conception et le contrôle des

études et des travaux portant sur les infrastructures relatives à la gestion des eaux du lac ; l'exploitation et la maintenance des équipements de gestion du plan d'eau ; le contrôle de l'ensemble du périmètre de protection du lac le suivi qualitatif et quantitatif des ressources du Lac. A ce titre, il est responsable de la gestion opérationnelle des vannes, du suivi et de la protection de la qualité des eaux, du contrôle du niveau de remplissage, du suivi de la conformité des activités menées autour du lac. Cet office est le garant d'une exploitation durable de la ressource, prenant en compte les besoins spécifiques des différents usagers. L'OLAG dispose d'un Expert en Environnement pour le suivi de ces exigences, mais son opérationnalité est limitée faute de moyens.

#### 4.2.4. Le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale (MSAS)

##### ***Le District sanitaire***

Le District sanitaire joue un rôle important en termes de suivi sanitaire liés aux maladies hydriques (paludisme, etc.), aux intoxications par les pesticide ; etc. Compte tenu de la faiblesse de leurs moyens techniques et financiers en termes de prise en charge des malades, le Projet devra renforcer ces formations sanitaires dans les zones agricoles.

##### ***Le Service Régional de l'Hygiène***

Le service régional d'hygiène est principalement concerné par les activités du PDIDAS, en termes de suivi des questions d'hygiène, de lutte anti-vectorielle, de lutte antiparasitaire, etc. Toutefois, on note surtout un manque de moyens humains et matériels notoires de ces services, ce qui limite leurs interventions sur le terrain.

#### 4.2.5. Les Collectivités locales

Les collectivités locales des deux régions de St-Louis et de Louga (Conseil régional, Communes rurales) ont des compétences transférées dans le domaine de la gestion des ressources naturelles et de la protection de l'environnement, les autorisations d'amodiation et de défrichement et sont principalement concernées par le PDIDAS.

##### ***Le Conseil Départemental***

Le département 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 communes rurales. Le Conseil régional dispose d'une commission environnement. Dans la zone du projet, les Conseils Régionaux de St-louis et de Louga sont en cours de préparer un Programme de conservation et de valorisation de l'aire du patrimoine interrégional du Lac de Guiers (2013-2015), sous la conduite des ARD.

### ***Le Conseil Municipal ()***

Dans les communes rurales et 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. Il faut tout de même relever la faiblesse des capacités d'intervention de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent dans leur territoire.

#### **4.2.6. 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.

#### **4.2.7. Les Comités Régionaux de Suivi Environnemental et social (CRSE)**

Des Comités Régionaux de Suivi Environnemental et social (CRSE) des projets de développement local ont été institués au niveau des régions, dans le cadre du Programme National de Développement Local (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, Aménagement du Territoire, Planification, Appui au Développement local, etc.) de la région. Ils ont pour missions essentielles 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. La DREEC assure la coordination de ce comité.

#### **4.2.8. Les Centres d'Appui au Développement local (CADL)**

Le CADL est le service national le plus déconcentré où doit s'exécuter de manière pratique et participative toute la politique de développement à la base définie par les pouvoirs publics. Il apporte son assistance à la mise en œuvre des activités des Collectivités locales, des OCB, des ONG et des projets et programmes. Il joue un rôle essentiel dans l'animation du développement local. Le CADL apporte une assistance technique aux communes rurales dans le domaine de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement y compris dans l'évaluation environnementale et sociale des projets de développement local. Au plan des moyens humains et logistiques le Centre est peu fourni, ce qui limite leur mission.

#### **4.2.9. Les acteurs non gouvernementaux**

##### ***Les organisations professionnelles du secteur agricole***

Il existe plusieurs formes d'organisations socioprofessionnelles et faitières, regroupant des femmes et/ou des jeunes, des associations de développement rural, et qui contribuent à l'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations en milieu rural. Ces Organisations faitières ont acquis un capital d'expériences en termes de structuration d'organisation et d'acquisition et de délimitation de champs de compétences, d'appropriation d'un savoir-faire sur une approche filière ou sur une approche développement local.

A côté du Conseil National de Concertation et de Coordination des Ruraux (CNCR) figurent d'autres plateformes paysannes nationales telles que l'Union Nationale des Paysans, Pasteurs et Pêcheurs, Forces Paysannes, le Mouvement Sénégalais pour le Développement, la Confédération Paysanne et la Convention Nationale pour le Développement Rural, etc. Au niveau des cadres locaux de concertation, on notera les Comités Locaux de Coordination des Organisations paysannes (CLCOP), les Comités Locaux de Coordination (CLC), etc.

### ***Les Organisations non Gouvernementales (ONG)***

Les ONG internationales et nationales vont participer à la mise en œuvre du projet, à la fois comme des exécutants, mais aussi dans les consultations (mobilisation sociale, plaidoyer, information et sensibilisation, gestion des conflits, etc.) au cours de l'évolution de l'exécution des activités. Plusieurs ONG nationales et internationales (WWF, IUCN, Wetlands, ENDA) accompagnent le secteur du développement rural dans la zone du projet et dans plusieurs domaines : renforcement des capacités, information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social. Les ONG sont regroupées au sein de plusieurs cadres de concertation et certaines d'entre elles pourraient constituer des instruments importants de mobilisation des acteurs pour impulser une dynamique plus vigoureuse dans la gestion environnementale des activités du PDIDAS. Ces structures de proximité peuvent jouer un rôle important dans le suivi de la mise en œuvre des projets d'investissement du PDIDAS.

#### 4.2.10. Les structures et laboratoires de recherche

Il existe un certain nombre de laboratoires équipés et adaptés pour un contrôle de qualité d'analyses (eau, sol, végétation, aliments, etc.). On relèvera particulièrement la Fondation CERES/Locustox pour l'analyse des polluants dans l'eau, le sol et les produits ; le Conseil aux décideurs, distributeurs, exportateurs et producteurs sur les bonnes pratiques agricoles, le Contrôle de qualité sanitaire des produits destinés à l'export et les prestations et conseils sur l'usage rationnel et sécurisé des pesticides. On notera aussi le Laboratoire d'Hydrogéologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD). Ces différents laboratoires effectuent des analyses sur la qualité des eaux et des aliments, mais aussi les résidus de pesticides dans les aliments, le sol et l'eau. Ils peuvent apporter un appui considérable dans le suivi environnemental et sanitaire des plans d'eau et autres milieux fragiles (Lac de Guiers) dans la zone du projet.

Aussi, on notera le **Centre Anti-poison** qui est une structure de l'UCAD en partenariat avec le ministère de la Santé, et qui a pour mission d'assurer la prévention des intoxications causées par les xénobiotiques, notamment les produits de santé, les pesticides, les produits ménagers, les produits industriels et les plantes, l'amélioration de leur prise en charge et la surveillance de leurs effets sur la santé.

#### 4.2.11. Les agences et institutions nationales de développement

##### ***L'Agence nationale chargée de la Promotion de l'Investissement et des Grands travaux (APIX)***

L'Agence nationale chargée de la Promotion de l'Investissement est une structure spécifique créée en 2000 et chargée d'appuyer le Président de la République dans la promotion des investissements privés au Sénégal. Dans le cadre du PDIDAS, l'APIX sera chargée de veiller à ce que ces investissements agricoles qu'elle est chargée de promouvoir soient conformes aux normes techniques et juridiques en vigueur, et notamment à la législation sur les affectations de terre et à la Charte du Domaine Irrigué. L'APIX dispose d'une Unité Environnementale et Sociale avec des experts confirmés.

##### ***Le projet du Millenium Challenge Account (MCA)***

Le projet MCA a mené des études hydrologiques et réalisé des ouvrages d'irrigation (émissaires, adducteurs, etc.) dans la zone du projet. Au plan hydrologique, le projet MCA en cours devrait permettre un accroissement du débit d'eau au niveau du pont de Ndiawdoun de 5 à 7 mètres cubes par seconde – ce qui devrait se traduire d'une augmentation des surfaces irrigables dans la vallée du Ngalam de plus de 3 000 hectares. Le PDIDAS pourrait appuyer le projet MCA en apportant un complément de financement au niveau de la réalisation du réseau primaire d'irrigation.

##### ***L'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT)***

Elle chargée de la mise en œuvre et le suivi des instruments de la politique sénégalaise d'aménagement du territoire qui 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.

### ***Les autres institutions concernées***

D'autres structures sont impliquées dans la gestion environnementale et sociale du PDIDAS : l'Agence de Gestion et d'Entretien des Routes (AGERROUTE) pour la réalisation de pistes ; l'Agence d'Aménagement et de Promotion des Sites Industriels (APROSI) pour l'aménagement des sites industriels ; la SENELEC et la Compagnie Maroco-Sénégalaise d'Electricité (COMASEL) pour les programmes d'électrification.

#### **4.2.12. Synthèse de l'évaluation des capacités de gestion environnementale et sociale**

Au sein du ***Ministère de l'Environnement et du Développement Durable***, seules les DREEC ont des compétences en évaluation environnementale et sociale, mais leur personnel et leurs moyens d'intervention (contrôle et suivi) sont relativement limités pour leur permettre d'assurer correctement le suivi de la mise en œuvre des EIES des projets. Les IREF et les Direction des Parcs locaux possèdent des compétences dans le domaine de la gestion des ressources naturelles, mais leurs agents ne sont pas toujours au fait des questions d'évaluation environnementales et sociales.

***Au niveau du PDIDAS***, il est prévu au sein de l'Unité de Coordination du Projet (UCP) un spécialiste des sauvegardes environnementales et un spécialiste des sauvegardes sociales et du développement communautaire. Ces deux experts devront renforcer notamment dans la maîtrise des sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

Au niveau de ***l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte*** (qui va exécuter la sous-composante « Protection des forêts classées et des réserves naturelles » du PDIDAS, on note beaucoup la présence d'experts forestiers, suivi-évaluation. En plus des activités de gestion des ressources naturelles, le PDIDAS a retenu une activité de « Suivi, évaluation, intégration de la dimension environnementale » à l'effet de garantir la prise en compte de la dimension environnementale dans toutes ses activités et du suivi de leur effectivité. Toutefois, la capacité en évaluation environnementale et sociale reste à renforcer pour permettre à cette structure de remplir son rôle dans la fonction environnementale et sociale du PDIDAS.

***Au niveau du secteur agricole***, les principales structures concernées disposent de compétences sur la production agricole et la gestion des pesticides liées à la protection des végétaux (agronomes, zootechniciens, vétérinaires, pastoralistes, etc.) mais qui n'ont pas reçu de formation en évaluation et gestion environnementale et sociale, mais les agents méritent d'être renforcés dans la gestion environnementale et sociale de projets. Au niveau local, les DRDR manquent totalement de moyens et capacités pour exécuter correctement leur travail de suivi. En revanche, des programmes comme le PDMAS dispose d'experts en évaluation environnementale et sociale. Il en est de même pour la SAED qui dispose d'une unité environnementale et sociale avec des experts dont les capacités devraient tout de même être renforcées dans le cadre du PDIDAS. Le PDIDAS pourra bénéficier de l'expérience et de l'expertise de ces structures existantes pour capitaliser les acquis et orienter ses programmes de gestion environnementale et sociale à mettre en place.

***Au niveau des autres acteurs impliqués*** (AGERROUTE, SENELEC, COMASEL, APROSI), les questions environnementales et sociales sont relativement bien suivies lors de l'exécution des projets. Toutefois, dans le cadre du PDIDAS, les capacités de ces structures devront être renforcées.

***Au niveau du secteur hydraulique et de l'assainissement***, seul l'OLAG dispose d'expert environnementaliste, en plus des compétences classiques en hydraulique et hydrologie. Dans le cadre du PDIDAS, les services régionaux d'hydraulique et d'assainissement devront être renforcés sur les questions d'évaluation environnementale et sociale.

***Au niveau des collectivités locales***, en dépit de l'existence de commissions environnement, il faut tout de même relever la faiblesse des capacités d'intervention de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent dans leur territoire.

### 4.3. Cadre juridique de gestion environnementale et sociale

#### 4.3.1. Législation environnementale et sociale nationale

Le cadre juridique national est marqué par plusieurs textes qui disposent sur les aspects environnementaux et sociaux.

- **La constitution du 22 janvier 2001**  
Dans son préambule, la Constitution sénégalaise affirme son adhésion aux instruments internationaux adoptés par l'ONU, l'Union Africaine et à la Charte africaine des Droits de l'Homme et des Peuples dont l'article 24 garantit le droit à un environnement sain pour tous les peuples. Dans le dispositif, l'article 8 garantit le droit à un environnement sain à tout citoyen.
- **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. Pour assurer une protection et une gestion efficace de l'environnement, l'alinéa premier de l'article L. 48 dispose « 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 (EE)». Les éléments de l'évaluation environnementale sont : l'étude d'impact environnemental (EIE), l'Évaluation Environnementale Stratégique et l'Audit sur l'Environnement. Le Code de l'environnement est complété par cinq arrêtés du 28 Novembre 2001. La circulaire primatorale du 22 mai 2007 a eu à rappeler, la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'environnement.
- **Le Code de l'hygiène** : La loi n° 83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'Hygiène régit essentiellement 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 et agro-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 garanties d'un environnement sain et de conditions de travail sécurisées. De nouveaux textes 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
  - Arrêté ministériel n° 6327 MFPEOP-DTSS-BMHST en date du 21 juillet 2008 portant création du Comité national tripartite de lutte contre le Sida en milieu de travail.
- **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.
  - **Les textes sur la décentralisation**  
 La loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales qui complète le Code des collectivités locales a procédé au transfert de compétences dans neuf domaines, parmi lesquels l'environnement et la gestion des ressources naturelles aussi bien à la région qu'à la communauté rurale qui sont concernés dans le cadre de notre projet .

La région est compétente pour : la gestion, la protection et l'entretien des forêts, des zones protégées et des sites naturels d'intérêt régional ; la mise en défens et autres mesures locales de protection de la nature ; la gestion des eaux continentales à l'exclusion des cours d'eau à statut international ou national ; la création de bois, forêts et zones protégées ; la réalisation des pare-feux et la mise à feu précoce ; la protection de la faune ; la répartition des quotas régionaux d'exploitation forestière entre les communes et communautés rurales ; la délivrance d'autorisation d'amodiation de chasse ; les plans ou schémas régionaux d'action pour l'environnement ; la création de brigades de volontaires ; la délivrance d'autorisation de défrichement.

La communauté rurale est compétente pour : les forêts sises en zone des terroirs ; la coupe de bois à l'intérieur du périmètre communautaire ; les comités de vigilance ; l'avis sur la délivrance d'autorisation d'amodiation ; l'avis sur la délivrance d'autorisation de défrichement ; la gestion des sites naturels d'intérêt local ; les bois et aires protégées, la gestion des déchets, la lutte contre l'insalubrité et le plan local d'action pour l'environnement.

Toutes ces compétences environnementales qui sont exercées dans le cadre de la décentralisation par les collectivités locales doivent être respectées dans l'exécution du Projet. Cette loi est complétée par le décret n°96-1134 du 27 décembre 1996 dans sa mise en œuvre.

- **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 qui crée un espace insusceptible d'appropriation et qui est composé de quatre catégories : la zone de terroirs, la zone classée, la zone urbaine et la zone pionnière.
  - La Loi n° 76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du Domaine de l'Etat qui divise les espaces en domaine public et domaine privé ;
  - Le Code civil français et le décret du 26 juillet 1932 réorganisant le régime de la propriété en Afrique occidentale française qui s'appliquaient jusque-là au domaine des particuliers En principe, l'Etat est seul habilité à requérir l'immatriculation à son nom des immeubles aux livres fonciers (art. 34). Le titre foncier qui est un document définitif est considéré comme le point de départ unique de tous les droits réels existant sur l'immeuble au moment de l'immatriculation (art. 42). Il permet ainsi de mieux sécuriser certaines transactions foncières.
  - Le Codes des Obligations civiles et Commerciales
  - Le décret 91-748 du 29 février 1991, relatif à la réinstallation ;
  - Le décret n° 72-1288 du 27 octobre 1972 relatif aux conditions d'affectation et de désaffectation des terres du domaine national comprises dans les communautés rurales ;
  - loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales ;
  - décret n° 96-1130 du 27 décembre 1996 portant application de la loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales en matière de gestion et d'utilisation du domaine privé de l'Etat, du domaine public et du domaine national.

***Au plan national, la réglementation agricole est la suivante :***

- **La Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale :** elle a pour objectif principal de faire de l'agriculture, le moteur de la croissance économique grâce notamment à la réalisation de la sécurité alimentaire, au développement de la production pour l'exportation et le développement des unités de transformation des produits locaux. La LOASP est une vision à long terme de la politique de développement agro-sylvo-pastoral du Sénégal et intègre la mise en œuvre de programmes opérationnels tels que le Programme National de Développement Agricole, le Plan d'Action Forestier du Sénégal et le Plan National de Développement de l'Elevage. La LOASP comporte également un chapitre "réforme foncière" destiné à assurer: la protection des droits d'exploitation des acteurs ruraux ; l'accessibilité encadrée à la terre pour permettre une mobilité foncière et la création d'exploitations plus viables ; la transmissibilité successorale des terres pour encourager l'investissement dans l'exploitation familiale ; l'utilisation de la terre comme garantie pour l'obtention du crédit, et la reconnaissance de la plus-value liée à l'aménagement. Ses priorités sont : (i) la réduction de l'impact des risques climatiques, économiques, environnementaux et sanitaires, par la maîtrise de l'eau, la diversification des productions, la formation des ruraux ; le tout devant améliorer la sécurité alimentaire et, à terme, réaliser la souveraineté alimentaire du pays ; (ii) la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles par la connaissance et l'amélioration de la fertilité des sols.
- ***Les textes qui réglementent le secteur agricole, et horticole en particulier sont :***
  - Loi n° 66-48 du 27 mai 1996 relative au contrôle des produits alimentaires et à la répression des fraudes ;
  - Décret n° 65-888 du 16 décembre 1965 relatif au contrôle du conditionnement et de la commercialisation des produits maraîchers et horticoles ;
  - Décret n° 68-507 du 7 mai 1968 réglementant le contrôle des produits destinés à l'alimentation humaine et animale ;
  - Décret n° 68-508 du 7 mai 1968 fixant les conditions de recherche et de constatation des infractions à la loi du 27 mai 1966 relative au contrôle des produits alimentaires et à la répression des fraudes ;
  - Décret n° 99-259 du 24 mars 1999 relatif au contrôle de qualité des produits horticoles ;
  - Loi n° 84-14 du 2 février 1984 relative au contrôle des spécialités agro-pharmaceutiques et des spécialités assimilées

- Décret n° 60-121 du 10 mars 1960 portant institution d'un contrôle phytosanitaire des importations et des exportations des végétaux, parties de végétaux et produits entrant au Sénégal ou en sortant ;
  - Décret n° 60-122 du 10 mars 1960 rendant obligatoire la lutte contre les parasites animaux et végétaux des cultures au Sénégal ;
- ***Le régime des monuments historiques et des fouilles et découvertes***  
La loi n° 71-12 du 25 septembre 1971 fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes et du décret n° 73-746 du 8 août 1973 portant application de la loi n° 71-12 détermine la politique de préservation des sites. Des vestiges culturels pourraient être découverts lors des travaux du projet, c'est cette Loi qui s'appliquera.
  - ***LOI n° 2009-27 du 8 juillet 2009 portant sur la Biosécurité***  
Le Sénégal a adopté la loi sur la Biosécurité (Loi n° 2009-27 du 8 juillet 2009), qui a pour objet d'assurer une protection adéquate pour la mise au point, à l'utilisation, l'utilisation en milieu confiné, l'importation, l'exportation, le transit, la dissémination volontaire dans l'environnement et la mise sur le marché d'organismes génétiquement modifiés ou de produits dérivés d'organismes génétiquement modifiés résultant de la biotechnologie moderne qui peuvent avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, ainsi que sur la santé humaine et animale.
  - ***Le décret portant organisation des parcours du bétail***  
Le décret n° 80-268 du 10 mars 1980 portant organisation des parcours du bétail fixe les conditions d'utilisation des pâturages notamment les dispositions relatives à l'accès aux zones de pâturages, aux points d'eaux et à l'usage des pesticides (article 18 à 26).
  - ***La Charte du Domaine Irrigué de la Vallée du Fleuve Sénégal***  
La Charte du Domaine Irrigué de la Vallée du Fleuve Sénégal est une convention collective qui fixe les normes d'affectation, d'installation et de mise en valeur du Domaine Irrigué à l'échelle de toute la Vallée du Fleuve Sénégal. Elle découle de larges concertations entre les acteurs et usagers du domaine irrigué (collectivités locales, organisation de producteurs, administration territoriale, services techniques, etc.).
  - ***Les Normes :*** Les normes élaborées (et susceptibles d'interpeller le PDIDAS 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 et la norme NS 05-062 relative aux rejets atmosphériques. Il n'existe pas à proprement parler de normes spécifiques réglementant les émissions sonores, mais le Code de l'Environnement stipule 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 ».

**Tableau 3 Extraits de la Norme sénégalaise NS05-0612, Eaux usées - Norme de rejets**

<b>LIGNE(S) DIRECTRICE(S)</b>	
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 [b63iosolids]. Ces valeurs limites sont présentées aux tableaux suivants.	
<b>Tableau des valeurs limites de rejet des eaux usées dans le milieu naturel (Source : Norme Sénégalaise NS 05-061)</b>	
<b>Paramètre</b>	<b>Valeur limite</b>
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 5 g/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 <sub>3</sub> )	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j
<b>Tableau des valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collectives</b>	
<b>Paramètre</b>	<b>Valeur limite</b>
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

#### 4.3.2. Procédures nationales d'évaluation environnementale et sociale

La loi n°2001-01 du 15 Janvier 2001 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. 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).

Dans le liste des projets devant faire l'objet d'une EIE et qui relevant de la catégorie 1, figurant : les projets et programmes qui modifient profondément les pratiques utilisées dans l'agriculture et la pêche ; l'exploitation des ressources en eau ; les projets entrepris dans des zones écologiquement très fragiles et les zones protégées ; les projets qui risquent d'exercer des effets nocifs sur les espèces de faune et de flore en péril ou leurs habitats critiques ou d'avoir des conséquences préjudiciables pour la diversité biologique et le transfert de populations (déplacement et réinstallation). Relèvent en revanche de la seconde catégorie : les petites et moyennes entreprises agro-industrielles ; irrigation et drainage de petite échelle; projets d'irrigation par eau de surface allant de 100 à 500 hectares, et par eau souterraine allant de 200 à 1.000 hectares.

#### ***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 des activités relatives aux études d'impacts 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.

#### 4.3.3. Législation environnementale internationale

Les conventions environnementales internationales, ratifiées par le Sénégal et qui interpellent le PDIDAS sont les suivantes:

- Convention relative au statut du Fleuve Sénégal, signée à Nouakchott le 11 mars 1972.
- Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée à Paris le 16 novembre 1972, JO du 22 janvier 1976, p. 102.
- Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats de la sauvagine, amendée, adoptée à Ramsar le 2 février 1971, JO du 7 mai 1977, p. 483.
- Convention, JO 1985, p. 137 ; décret n° 94-148 du 14 février 1994 portant approbation de l'amendement à la convention de Ramsar, JO du 2 juillet 1994, p. 292.
- Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre, adoptée à Abidjan le 23 mars 1981.
- Convention des Nations Unies sur le droit relatif à l'utilisation des cours d'eau internationaux autres que la navigation de 1997.
- Convention des Nations Unies sur les polluants organiques persistants.
- Convention des Nations Unies sur la conservation de la biodiversité.

- Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification.
- Convention des Nations Unies sur la protection des eaux internationales.
- Convention des Nations Unies sur les changements climatiques.
- Loi n° 2003-12 du 28 mai 2003 autorisant le Président de la République à ratifier la Charte des Eaux du Fleuve Sénégal adoptée à Nouakchott, le 28 mai 2002 ;
- Convention africaine sur la conservation des ressources naturelles adoptée à Maputo, le 11 juillet 2003.
- Protocole de Cartagena (PC) sur les mouvements transfrontaliers d'organismes génétiquement modifiés (OGM)

#### ***La Charte des Eaux du fleuve Sénégal de l'OMVS***

La Loi n° 2003-12 du 28 mai 2003 autorise le Président de la République à ratifier la Charte des Eaux du Fleuve Sénégal adoptée à Nouakchott, le 28 mai 2002 et adoptée par les Etats membres de l'OMVS. La charte s'applique à l'ensemble du bassin hydrographique du fleuve Sénégal y compris les affluents, les défluent et les dépressions associées. La Charte fixe les principes et modalités de la répartition des eaux du fleuve Sénégal entre les différents secteurs d'utilisation (agriculture, élevage, pêche continentale, pisciculture, sylviculture, faune et flore, énergie hydroélectrique, alimentation en eau des populations urbaines et rurales, santé, industrie, navigation et environnement, en tenant compte des usages domestiques). Elle détermine aussi les règles relatives à la préservation et à la protection de l'environnement, particulièrement en ce qui concerne la faune, la flore, les écosystèmes des plaines inondables et des zones humides. Ainsi les Etats contractant s'engagent à contrôler toute action de nature à modifier de manière sensible les caractéristiques du régime de fleuve, l'état sanitaire des eaux, les caractéristiques biologiques de sa faune et de sa flore, son plan d'eau et de manière générale son environnement.

#### ***Au niveau de l'UEMOA, la réglementation agricole est la suivante :***

- le règlement n° 01/2005/CM/UEMOA du 04 juillet 2005 portant schéma d'harmonisation des activités d'accréditation, de certification, de normalisation et de métrologie dans l'UEMOA ;
- le règlement no 07/2007/CM/UEMOA du 06 avril 2007 relatif à la sécurité sanitaire des végétaux, des animaux et des aliments ;
- la décision n° 05/99/CM/UEMOA du 06 août 1999 portant adoption du programme spécial régional pour la sécurité alimentaire dans les Etats membres de l'UEMOA ;
- le règlement n°03/2009/CM/UEMOA portant harmonisation des règles régissant le contrôle de qualité, la certification et la commercialisation des semences végétales et plants dans l'UEMOA.
- Règlementation commune de la CEDEAO sur l'homologation des pesticides

### **4.4. Politiques de sauvegarde environnementales et sociale de la Banque mondiale**

#### **4.4.1. Présentation des politiques de sauvegarde**

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (OP) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale les plus courantes sont : OP 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public ; OP 4.04 Habitats Naturels ; OP 4.09 Lutte antiparasitaire ; OP 4.11 Ressources Culturelles Physiques ; OP 4.12 Réinstallation Involontaire des populations ; OP 4.10 Populations Autochtones; OP 4.36 Forêts ; OP 4.37 Sécurité des Barrages ; OP 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales ; OP 7.60 Projets dans des Zones en litige.

#### **4.4.2. Politiques de sauvegarde applicables au PDIDAS**

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui peuvent s'appliquer aux activités du PDIDAS sont : l'OP 4.01 « Evaluation Environnementale »; l'OP 4.04

« Habitats Naturels » ; la PO 44.09 « Lutte antiparasitaire » ; la PO 4 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » ; la PO 4 4.12 « Réinstallation Involontaire des populations » ; la PO 4 4.36 « Forêts » ; la PO 4.37 « Sécurité des Barrages » ; et la PO 47.50 « Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales ». Les activités qui déclenchent les politiques sus indiquées doivent être considérées par le PDIDAS. Les politiques opérationnelles restantes ne sont pas déclenchées par le PDIDAS. Des mesures spécifiques sont proposées dans le CGES pour permettre au projet d'être en conformité avec les politiques déclenchées.

#### **PO 4.01 Évaluation Environnementale**

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 PDIDAS est interpellée par cette politique car certains sous-projets à appuyer et à réaliser doivent faire l'objet d'une étude d'impact environnementale.

**Diffusion :** la PO 4 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.

#### **Politique de Sauvegarde 4.04, Habitats Naturels**

La 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 PDIDAS déclenche cette politique car il prévoit des interventions dans des plans d'eau naturels (Lac de Guiers et autres zones humides ; etc.).

#### **Politique de Sauvegarde 4.09, Lutte antiparasitaire**

La 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 PDIDAS ne prévoit pas d'achat des pesticides. Toutefois, les activités d'appui et d'intensification de la production agricole sont susceptibles d'utilisation de pesticides et de lutte anti-larvaire. Sous ce rapport, cette politique est déclenchée. Pour être en conformité avec cette politique, il a été élaboré (en document séparé, par un autre Consultant) un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides.

#### **Politique de Sauvegarde 4.11, Ressources Culturelles Physiques**

La 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. La zone d'emprise du lac de Guiers renferme un potentiel de valeurs, historiques et culturelles. L'histoire du Walo en révèle quelques uns comme le « doumbou dialang », une île peuplée de fauves où on circonçait les enfants. Il signifie en mandingue les canaris à fétiches. Le Takhoum Yamar (site dans l'enceinte de l'Usine SDE de Keur Momar Sarr), la Pierre protectrice Paluway dans le village de Brar, le Campement de Foss sont autant de sites témoins d'un passé glorieux à l'image de la légende des femmes de Nder qui préférèrent la mort à l'esclavage. Il est possible que lors des aménagements des vestiges culturels soient touchés ou découverts. Sous ce rapport, cette politique est déclenchée par le PDIDAS.

**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 ou cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. Certaines activités du projet pourraient nécessiter des acquisitions de terres ou des déplacements de personnes ou de pertes d'actifs socioéconomiques. Aussi, le PDIDAS 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 7.50 Projets relatifs aux voies d'eau internationales**

La 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. L'eau destinée aux périmètres pourrait être prélevée à partir du fleuve Sénégal, une source d'eau de surface gérée dans le cadre de l'OMVS par quatre Etats. Les travaux envisagés vont faciliter l'écoulement de cette eau. Cette situation recommande de se conformer aux dispositions en vigueur. Ainsi, le projet déclenche cette politique.

**Politique de Sauvegarde 4.37, Sécurité des barrages**

La 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. Sur le site du projet, on note ma présence du barrage de Diama et certaines activités du projet (construction d'un canal amenant l'eau depuis le barrage vers le Ngalam) vont concerner le plan d'eau en aval du barrage. Le projet dépend aussi des eaux provenant du barrage de Manantali. Cela signifie que la PO 4.37 sur la sécurité des barrages est déclenchée à la fois pour le barrage de Diama et de Manantali barrages. Aussi, l'UC-PDMAS devra consulter l'OMVS (SOGED et la SOGEM) pour obtenir les derniers rapports sur la sécurité des barrages et les envoyer à la Banque mondiale aux fins d'examen.

## 5. ANALYSE DES VARIANTES

Quatre alternatives ont été analysées ci-dessous :

- La situation « sans projet »
- La situation « intervention du projet dans les autres régions du pays »
- La situation « intervention exclusive basée sur les grandes exploitations d'agrobusiness »
- La situation « intervention du projet dans les zones du Ngalam et du Lac de Guiers »

### 5.1. Situation « sans projet »

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

Du point de vue purement biophysique, l'option « sans projet », qui consiste à ne pas réaliser les activités du PDIDAS, sera sans impact négatif majeur sur l'environnement biophysique et sur le milieu humain: pas de dégradation des ressources naturels, des habitats de faunes, du Lac de Guiers et des zones humides ; pas de perturbation des activités pastorales ; pas de nuisances et de perturbation du cadre de vie par les travaux, etc.

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

La situation « sans projet » (pas de PDIDAS) signifierait : pas de développement des potentialités agricoles de la zone ; pas d'investissements pour l'agrobusiness ; pas d'aménagements et d'irrigation ; pas de valorisation commerciale de certains produits agricoles locaux dans les marchés ; etc. Une telle situation « de ne rien faire » traduirait un manque de volonté dans la politique agricole du pays et surtout d'ambition dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté en milieu rural. Aussi, l'absence du PDIDAS constituerait un ralentissement dans la politique de développement de l'irrigation et des autres cultures vivrières, mais surtout du développement de l'agrobusiness dans la zone au vue de ses énormes potentialités agricoles.

### 5.2. La situation « intervention du projet » dans les autres régions du pays

Dans les autres régions, on distingue deux catégorie de zones : (i) celles où les potentialités en terre sont encore disponibles pour faire l'horticulture et la riziculture (Casamance, Kolda, Kaolack, Niayes) ; (ii) celles où les aptitudes des sols ou les contraintes hydrologiques ou climatiques ne sont pas favorables à la production horticole et rizicole. Des zones d'horticulture se trouvent dans les Niayes, à Thiès, Kaolack, Casamance et Tambacounda. D'autres zones le long du fleuve Sénégal sont plus adaptées à la production de riz et bénéficient d'appuis importants du gouvernement et des bailleurs de fonds. C'est la raison pour laquelle ces zones n'ont pas été sélectionnées.

Dans les zones où les potentialités en terre sont encore disponibles pour faire l'horticulture et l'irrigation du riz, particulièrement les parties « Centre et Sud du pays », on note une forte présence des derniers bastions de forêts classées et parcs (Parc de Niokolo Koba au Sud), de zones écologiquement sensibles (comme les mangroves au Kaolack et en Casamance). Une intervention du projet pourrait accroître la pression sur ces ressources forestières qu'il est impératif de protéger.

Les autres zones où les aptitudes des sols ou les contraintes hydrologiques ou climatiques ne sont pas favorables à la production horticole et rizicole ne peuvent pas faire l'objet d'une intervention du Projet pour ne pas compromettre ses chances de réussite au regard desdites contraintes.

### 5.3. La situation « intervention exclusive des grandes exploitations d'agrobusiness »

Une autre alternative est que le projet appuie exclusivement les grands exploitants « agrobusiness » au détriment des petits producteurs locaux (les autochtones) et des privés (PME ou GIE) déjà installés dans cette zone.

Cette option aurait l'avantage de développer à grande vitesse l'activité agricole dans la zone, avec l'importance des moyens qui seront mobilisés au vue des capacités techniques et financières de ces grands exploitants qui pourront exploiter à fond les énormes potentialités de la zone.

Toutefois, cette alternative serait sources d'énormes conflits au plan social, avec l'accaparement extensif des terres appartenant aux localités ou aux autochtones. Ensuite, elle va accroître le processus de paupérisation des petits agriculteurs locaux qui seront convertis en ouvriers agricoles au profit des grands exploitants. Au plan environnemental, la pression sur les ressources naturelle sera plus importante et l'équilibre des écosystèmes sera plus fragilisé avec cette option, compte tenu des énormes besoins en terres.

Au total, cette option conduit à l'appauvrissement des petits producteurs agricoles locaux avec une réduction des services écologiques et une accentuation des tendances à la dégradation des ressources naturelles.

#### **5.4. Situation « intervention du PDIDAS dans les zones du Ngalam et du Lac de Guiers »**

##### ***Effets positifs de la situation « avec projet PDIDAS »***

Le projet constitue une dimension importante pour le développement économique et social de la zone concernée. La région de Saint Louis a un potentiel agro-alimentaire majeur, en particulier pour l'horticulture. La région de Saint Louis est très attrayante, aussi bien en termes de potentiel en terres, de climat et d'accessibilité. La mise en œuvre du PDIDAS permettra entre autres de stimuler l'investissement privé dans les filières agricoles notamment horticoles dans la zone nord. Au plan environnemental, le projet va occasionner: une meilleure gestion de l'eau et de la terre et une meilleure gestion du potentiel irrigable de la zone du projet ; une bonne maîtrise de l'eau grâce à des aménagements adaptés et appropriés (respectueux des normes et de la charte du domaine irrigué) et avec des réseaux d'irrigation et de drainage ; une préservation des aires naturelles et zones humides présentement sans contrôle et objet de fortes menaces. Au plan social, le PDIDAS permettra : l'amélioration des techniques et des systèmes de production agricoles (horticulture et riziculture); la réduction des pertes après récolte ; l'amélioration des revenus et des conditions de commercialisation ; une meilleure valorisation de la production par la transformation ; le renforcement des compétences des différents acteurs intervenant sur les filières rizicoles et horticoles (producteurs, commerçants, transporteurs, opérateurs économiques). Au niveau des populations, les impacts porteront sur : la contribution à la sécurité alimentaire ; la lutte contre la famine ; l'apport en protéines ; la création de nouveaux et valorisation des emplois agricoles. Aussi, le projet permettra le désenclavement de la zone par la réalisation des pistes de production.

##### ***Effets négatifs de la situation « avec projet PDIDAS »***

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs des activités du PDIDAS concerneront surtout les risques de perte de végétation et la dégradation d'habitats naturels en cas de déboisements pour les aménagements agricoles ; les risques de pollutions et dégradations de la nappe et des cours d'eau liées à l'usage des pesticides et des engrais, etc. Au plan social on pourrait assister à des conflits fonciers ou entre éleveurs et agriculteurs liés à la divagation du bétail. Toutefois, ces impacts peuvent être évités ou fortement réduits par la mise en place de mesures appropriées. Sur cette base, la situation « avec projet » doit être privilégiée au regard des avantages qu'elle peut générer au plan économique.

Au total, cette option inclusive est à privilégier car elle permet le développement de l'agrobusiness tout en prenant en compte les petits producteurs locaux, dans un souci de préservation des ressources naturelles et d'évitement ou de forte réduction des tensions sociales notamment liées aux conflits fonciers.

## 6. IMPACTS NEGATIFS ET MESURES D'ATTENUATION

### 6.1. Impacts positifs potentiels

Le projet constitue une dimension importante pour le développement économique et social de la zone concernée. Le choix des zones du projet (régions de Saint Louis et de Louga) cadre parfaitement avec les orientations de la politique nationale d'aménagement du territoire, en ce sens qu'il contribuerait à augmenter la compétitivité des territoires de la zone nord du Sénégal en valorisant les ressources locales et en favorisant la création de richesse. La mise en œuvre du PDIDAS, approche de développement territorial, permettra entre autres de stimuler l'investissement privé dans les filières agricoles notamment horticoles dans la zone nord. Une masse critique de contraintes pourra être levée par la réalisation d'infrastructures structurantes (agropole, gare de fret, systèmes d'irrigations performants, routes praticables ainsi que les pistes de production) tout en apportant un appui considérable aux institutions et au secteur privé national comme étranger tout le long des chaînes de valeurs.

Au plan environnemental, le projet va occasionner: une meilleure gestion de l'eau et de la terre et une meilleure gestion du potentiel irrigable de la zone du projet ; une bonne maîtrise de l'eau grâce à des aménagements adaptés et appropriés (respectueux des normes et de la charte du domaine irrigué) et avec des réseaux d'irrigation et de drainage ; une préservation des aires naturelles et zones humides présentement sans contrôle et objet de fortes menaces.

Au plan social, les impacts positifs des activités du projet, pour l'essentiel, concernent les points suivants : l'amélioration des techniques et des systèmes de production agricoles (horticulture et riziculture); la réduction des pertes après récolte ; l'amélioration des revenus et des conditions de commercialisation ; une meilleure valorisation de la production par la transformation ; l'élargissement de la gamme des productions ; le renforcement des compétences des différents acteurs intervenant sur les filières rizicoles et horticoles (producteurs, commerçants, transporteurs, opérateurs économiques). Au niveau des populations, les impacts porteront sur : la contribution à la sécurité alimentaire ; la lutte contre la famine ; l'apport en protéines ; la création de nouveaux et valorisation des emplois agricoles (réduction du chômage et à l'exode des jeunes par la création d'opportunités d'emplois locaux ; l'amélioration des conditions de vie. Aussi, le projet permettra le désenclavement de la zone par la réalisation des pistes de production. En plus, l'électrification de la zone permettra d'éliminer de la zone les multiples groupes motopompes thermiques utilisés actuellement et les risques de pollution des eaux et des sols associés à leur utilisation, et contribuera également à l'amélioration du cadre de vie des populations de la zone.

Le projet va offrir des opportunités en matière de développement de l'horticulture dans la zone du projet : (i) les acteurs privés vont développer des filières horticoles – y compris les produits à haute valeur ajoutée pour l'exportation (par exemple : la tomate cerise, le maïs doux, l'asperge, l'oignon vert et la patate douce) ; (ii) des modèles de partenariat gagnant-gagnant entre Communautés Rurales et investisseurs privés vont voir le jour, à l'instar de West Africa Farms.

Par ailleurs, le PDIDAS s'inscrit dans le cadre de la politique agricole de la CEDEAO dont les orientations visent à infléchir les tendances lourdes de l'agriculture ouest africaine en tentant de lever les obstacles à l'investissement productif, à l'amélioration de la productivité et créer un environnement commercial favorable aux producteurs de la région. De ce point de vue, les activités du projet participent de façon effective à l'atteinte de ces objectifs. Au total, les impacts positifs suivants peuvent être relevés :

- **Impacts positifs des routes et pistes rurales** : désenclavement et facilitation du commerce.
- **Impacts positifs de la distribution d'électricité** : disponibilité l'énergie en milieu rural
- **Impacts positifs des infrastructures de conditionnement et de transformation** : promotion, la sécurisation, la valorisation de la production agricole
- **Impacts positifs des infrastructures de stockage et de conditionnement**

La mise en place des unités de stockage et de conditionnement va améliorer positivement la qualité et la gestion des productions et, partant des semences. Les magasins et silos de stockage permettent la sécurisation de la récolte contre les insectes et autres rongeurs, la préservation de la qualité des produits, l'augmentation de la durée de conservation. Ces infrastructures permettent la sécurisation de la récolte contre les insectes et autres rongeurs, la préservation de la qualité des produits, l'augmentation de la durée de conservation. Ainsi, elles participent à la sécurité alimentaire pour les populations rurales et la population en générale. Le magasin joue un double rôle dans les villages en fonction de la période. Après les récoltes, c'est l'endroit d'entreposage de la production en vue de la commercialisation. Juste avant l'hivernage, c'est le lieu de stockage des intrants et notamment des semences traitées contre les insectes.



Stockage de l'oignon à même le sol dans la vallée      Stockage de l'oignon à même le sol dans la vallée

- ***Impacts positifs des installations de transformation***

Les infrastructures de transformation vont permettre la promotion, la sécurisation, la valorisation de la production agricole (végétale, animale) locale, l'écoulement et la commercialisation respectant les normes et conditions sanitaires. La transformation des fruits et légumes (exposés à la prolifération microbienne) permet de les garder dans état convenable de salubrité, de valeur nutritionnelle et d'acceptabilité organoleptique. La transformation des fruits et légumes procure aussi des emplois et des revenus aux groupements de femmes qui sont les principales bénéficiaires.

- ***Impacts positifs potentiels des organismes génétiquement modifiés (OGM)***

L'utilisation des OGM permettra d'améliorer les rendements et les productions agricoles, l'augmentation des revenus et la baisse de l'exode rural. La résistance conférée aux OGM va permettre de réduire l'usage des pesticides agricoles, souvent très polluants.

- ***Impacts positifs des activités de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte***

Les activités de mise en défens, RNA, semis direct et haie vive périmétrale contribuent à la reforestation et la régénération des terres ; les plantations de consolidation contribuent à la reforestation et la régénération des terres ; la réalisation des couloirs de parcours et leur délimitation renforcent la prise en compte des intérêts des éleveurs, ce qui réduit les conflits éleveurs/agriculteurs ; la réalisation de pare-feu / Pistes de Production permet la réduction des risques de feu de brousse qui dégradent la végétation et les terres ; l'installation, le renforcement de forages, des bassins de rétention et leur équipements (Offre en eau productive) permet un meilleur accès à l'eau (population, bétail et activités agricoles) ; la production et la diffusion de cuisinières solaires participent à la réduction des gaz à effets de serre et à l'économie de bois d'énergie ; la production et la diffusion de fourneaux économiques contribuent à la réduction des gaz à effets de serre, à l'économie de bois d'énergie et d'argent ; le soutien à l'écotourisme par l'installation de Réserves Naturelles Communautaires (RNC) permet une conservation de la biodiversité, promotion d'activités génératrices de revenus. D'autres activités ont des retombées positives : cartographie des sites, réalisation des PAOS ; renforcement de capacités et formation.

Les activités de la ANGMV suscitent beaucoup d'espoirs au niveau des populations de sa zone d'intervention en ce sens qu'elle leur permet, à partir de ses parcelles mises en défens, de disposer de fourrage et d'aliments de bétail pendant les périodes de soudure. Les pare feu constituent également un important moyen de prévenir les feux de brousse qui constituent un des plus importants fléaux dans cette zone sylvo-pastorale. Les femmes disposent également de jardins polyvalents villageois qui leur permettent d'assurer une disponibilité en légumes et d'éviter de se déplacer sur de longues distances pour s'en procurer.

**Tableau 4 Synthèse des impacts positifs des composantes**

<b>Activités</b>	<b>Impacts positifs</b>
Aménagements structurants Adducteurs d'eau	- Amélioration de la gestion des ressources (terre et eau) - Gestion optimale et valorisation des ressources et de l'espace - Meilleure organisation de l'espace - Augmentation des surfaces aménagées et des productions
Unités de transformations	- valorisation des productions locales - limitation des pertes et - bonne conservation des produits - conquête du marché international - intégration industrielle
Magasins de stockage	- entreposage des récoltes, et des intrants agricoles - augmentation durée de conservation
Unités de conditionnement	- bonne conservation des produits et valorisation des produits locaux - accès au marché international - approvisionnement plus étalé en produits frais
Pistes de productions	- facilité de transport des productions - accès facile aux marchés
Électrification	- Développement de l'industrie agroalimentaire - Amélioration des conditions de conservation et de transformation des produits agricoles - Amélioration des conditions de vies locales et lutte contre l'insécurité
Utilisation des OGM	- Améliorer les rendements et les productions agricoles, l'augmentation des revenus et la baisse de l'exode rural. - La résistance conférée aux OGM va permettre de réduire l'usage des pesticides agricoles, souvent très polluants.

**Tableau 5 Impacts positifs des activités de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte**

<b>Activités</b>	<b>Impacts positifs</b>
Mise en défens, RNA, semis direct et haie vive périmétrale	Contribuent à la reforestation et la régénération des terres
Plantations de consolidation	Contribuent à la reforestation et la régénération des terres
Couloirs de parcours, Délimitation	Prise en compte des intérêts des éleveurs. Conflits éleveurs/agriculteurs évités
Réalisation de pare-feu / Pistes Production	Réduction des risques de feu de brousse qui dégradent la végétation et les terres
Installation - Renforcement de forages- Bassin de rétention / Équipements (Offre en eau productive)	Accès à l'eau potable
Production et diffusion de cuisinières solaires	Réduction des gaz à effets de serre, économie de bois d'énergie
Production et diffusion de fourneaux économiques	Réduction des gaz à effets de serre, économie de bois d'énergie et d'argent
Soutien à l'écotourisme par l'installation de RNC	Conservation de la biodiversité, promotion d'activités génératrices de revenus
Réalisation de petits périmètres maraîchers	Création d'emplois, génération de revenus et lutte contre la pauvreté

## 6.2. Impacts négatifs Potentiels

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet consécutifs aux activités du PDIDAS concernent surtout : les risques d'érosion des sols (instabilité des sols) du fait des aménagements agricoles, la perte de végétation et de biodiversité et la dégradation d'habitats naturels en cas de déboisements pour préparer les parcelles agricoles, les risques de pollutions et dégradations de la nappe et des cours d'eau liés à l'usage des pesticides et des engrais, les risques liés à l'utilisation des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) ; etc. Au plan social on pourrait assister à la recrudescence des tensions entre agriculteurs sur les problèmes fonciers ou entre éleveurs et agriculteurs liés à la divagation du bétail.

Les activités susceptibles d'entraîner des impacts négatifs sont les suivantes :

- le développement d'environ 10.000 hectares dans la vallée du Ngalam et au niveau du Lac de Guiers ; la réalisation du réseau primaire, secondaire et tertiaire d'irrigation ; l'utilisation des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) ;
- la mise à disposition d'investisseurs une offre de terrains agricoles ;
- l'introduction et l'adoption de pratiques innovantes (itinéraires culturales, pratiques post-récoltes) ;
- la réalisation d'infrastructures de production et post-récolte ;
- l'appui aux entreprises de transformation semi-industrielles et d'emballage ;
- certaines activités de l'Agence Nationale de Grande Muraille Verte ;
- la réalisation de réseau électrique dans les deux zones d'intervention ;
- la réalisation de pistes agricoles dans les deux zones d'intervention.

De façon globale, les activités du projet vont avoir des incidences négatives certaines sur le cadre de vie des populations, l'habitat, les infrastructures socioéconomiques et les ressources naturelles, non seulement du fait des aménagements et infrastructures prévus, mais surtout avec l'afflux des investisseurs locaux, régionaux et même internationaux dans la zone pour bénéficier du projet.

Les facteurs de risques environnementaux et sociaux majeurs du projet sont : (i) l'influence de la pollution par les activités agricoles sur la qualité des eaux du Lac de Guiers et sur le développement des autres activités connexes (eau potable ; pêche ; etc.) ; (ii) la pression démographique dans la zone, risquant d'induire une altération des zones humides et autres réserves naturelles et de faune (réserve du Ndiabel ; parc de Guembeul ; etc.) ; (iii) la détérioration progressive de l'environnement en l'absence de réaliser un programme de conservation et de protection du milieu par le rejet des déchets solides et liquides ; (iv) l'occupation non autorisée (et non consensuelle) de terres appartenant aux autochtones ; (v) l'accroissement démographique qui va se traduire en exigences de besoins en terres.

Cet afflux des investisseurs agricoles se traduira aussi par des besoins en infrastructures d'eau potable, d'assainissement, d'écoles et de centres de santé, mais aussi de renforcement des structures de police et de gendarmerie existantes pour garantir la sécurité des biens et des personnes, et de tous autres services (électricité, commerce, crédit, etc.).

Les activités du PDIDAS pourraient avoir les catégories d'impacts suivants :

- Impacts des aménagements sur les ressources en eau, particulièrement sur le Lac de Guiers
- Risques liés à la dégradation des terres et la fertilité des sols
- Risques liés à la dégradation des ressources forestières
- Risques sanitaires liés aux aménagements agricoles
- Risques sanitaires liés à l'utilisation des pesticides
- Risques sociaux liés aux activités agricoles
- Impacts environnementaux et sociaux liés aux travaux de construction des infrastructures de transformation des produits agricoles
- Impacts des pistes agricoles
- Impacts des installations électriques

### 6.2.1. Impacts négatifs des aménagements agricoles et des ouvrages hydrauliques

- ***Impacts des aménagements sur les ressources en eau, particulièrement sur le Lac de Guiers***  
Les pratiques agricoles, notamment l'irrigation, vont très certainement nécessiter l'utilisation de quantités non négligeable de ces ressources, si des techniques et technologies durables et à faible consommation ne sont pas mises en œuvre. En termes de dégradation des ressources, la principale cause éventuelle de pollution des eaux pourrait être l'utilisation irrationnelle d'engrais et pesticides.
- ***Impacts spécifique des aménagements sur le Lac de Guiers***  
La demande en eau à partir du lac pour les besoins agricoles des aménagements pourrait constituer une contrainte aussi bien pour les besoins locaux que pour l'alimentation en eau de Dakar (45% proviennent du ce lac) tout en portant préjudice à cet écosystème déjà fragile. En plus, un mauvais drainage des aménagements agricoles pourrait aggraver l'état actuel de pollution et le processus d'eutrophisation. En plus, un mauvais calage des canaux hydrauliques pourrait perturber les zones de frayères.
- ***Risques liées à la dégradation des terres et la fertilité des sols***  
La dégradation des terres consécutives à l'utilisation de technologie et de pratiques agricoles contribuant à la dégradation des terres constituent des facteurs limitant à la fois le développement du secteur rural  
  
ainsi que le domaine de la protection des ressources naturelles (salinisation des terres ; engorgement de sols ; réduction des surfaces cultivables et pastorales).
- ***Dégradation des ressources forestières***  
Les aménagements agricoles peuvent contribuer à la réduction des ressources forestières et biologiques (défrichement préalable ; perturbation d'habitats et d'écosystèmes sensibles pouvant provoquer une baisse de la diversité biologique; etc.).
- ***Risques d'incursion dans les forêts classées et réserves naturelles***  
Le PDIDAS n'a pas explicitement prévu d'activités dans les forêts classées et autres réserves naturelles. Toutefois, on pourrait craindre des risques d'incursions planifiées ou incontrôlées d'activités agricoles notamment dans les réserves du Ndiel et la forêt de Guembeul. Aussi, avec la proximité des activités agricoles, on peut craindre d'accentuer le braconnage dans ces aires protégées. Pour éviter ces risques, PDIDAS devra établir des critères d'éligibilité et mettre en place des mesures de surveillance pour les activités à financer dans les zones environnantes des parcs.
- ***Impacts des canaux d'irrigation et autres ouvrages hydrauliques***  
Les canaux d'irrigation pourraient occasionner des pertes d'activités socioéconomiques (champs, pâturage, etc.), des restrictions de circulation pour le bétail et des dégradations forestières sur leur tracé. Leur mauvais calage dans les plans d'eau pourrait perturber la faune aquatique, surtout dans les zones de frayères. Pendant leur exploitation, leur envahissement par les plantes d'eau et la présence de vecteur de maladies hydriques pour constituer une menace sur la sante des populations riveraines, surtout des enfants, qui les utilisent pour le linge et l'hygiène corporelle.
- ***Impacts négatifs des aménagements agricoles sur la santé humaine***  
Les aménagements de plans d'eau agricoles sont souvent à l'origine de certaines maladies hydriques comme le paludisme lié à la stagnation des eaux et la bilharziose.
- ***Impact de l'utilisation des pesticides sur la santé humaine et animale***

Les aménagements agricoles vont nécessairement s'accompagner d'une intensification culturale et entraîner une augmentation de l'utilisation des pesticides d'où les impacts probables négatifs sur la santé humaine et animale. En l'absence d'une véritable lutte intégrée contre les ennemis des cultures, l'augmentation de la production agricole pourrait amener une utilisation accrue de pesticides chimiques, dont les effets sont nocifs sur l'environnement.



Utilisation de pesticides dans un périmètre rizicole

Utilisation de pesticides dans un périmètre rizicole

- Impacts négatifs potentiels des organismes génétiquement modifiés (OGM)**  
 Les OGM pourraient être utilisés par certains des investisseurs privés dans les cultures horticoles. Pour l'environnement, on peut craindre le risque de dissémination incontrôlée des gènes dans la nature et la transmission de résistance par exemple aux mauvaises herbes ; le risque de perturbation de la biodiversité avec risque de sélection d'individus non contrôlables. Dans l'agriculture, on craindra le risque d'accroissement de la perte de diversité génique des espèces cultivées mais aussi le risque que les OGM (plantes transgéniques à haute valeur ajoutée) supplantent les espèces agricoles localement cultivées. Au plan de la santé humaine et animale, les impacts des OGM devront être soigneusement évalués (par exemple allergies, problèmes de fertilité, malformations congénitales, de toxicité et d'autres répercussions sur la santé humaine et animale sont probablement liées aux OGM).
- Impacts négatifs du déplacement du bétail vers les nouveaux périmètres agricoles et risques de réduction des aires de pâturage**  
 Un impact indirect de l'environnement pourrait être le déplacement du bétail par le développement de nouveaux périmètres irrigués. A la recherche de nouveaux pâturages, le bétail et leurs propriétaires pourraient envahir les zones protégées, telles que le Ndiael. Le développement planifié des nouvelles zones d'irrigation devra tenir compte des besoins du bétail. Par ailleurs, les aménagements risquent de réduire aussi les aires de pâturage.
- Impacts sociaux négatifs des activités agricoles**  
 L'aménagement des périmètres agricoles pourrait entraîner également la perte des pâturages (notamment dans la zone comprise entre la réserve du Ndiael et le Lac de Guiers), et cela peut être à l'origine des conflits entre les éleveurs et les agriculteurs. Par ailleurs, les activités agricoles pourraient aussi favoriser le développement des IST et VIH avec le mélange de genre (période de cultures et de récoltes).

#### 6.2.2. Impacts négatifs des installations de stockage, conditionnement et de transformation

- Pour ces installations, les impacts environnementaux négatifs du projet proviendront surtout de la construction des installations de stockage: abattage d'arbres pour dégager les sites ; érosion du sol, la pollution du sol et de l'eau, la perte de végétation, perturbation du cadre de vie, génération de déchets de chantier; occupations de terrains privés, etc.

- La transformation de fruits et légumes s'accompagne par une pollution organique des eaux de lavage. Si l'énergie nécessaire pour les méthodes thermiques de conservation est fournie par le bois, ceci peut mener à une exploitation abusive des ressources forestières.
- 6.2.3. Impacts négatifs des activités de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte

Les activités sous l'exécution de l'ANGMV susceptibles d'entraîner des impacts négatifs sont les suivantes : la mise en défens ; les plantations ; les pare-feu ; les forages et les périmètres maraîchers.

- Au plan environnemental, les actions de mise en défens, de régénération naturelle assistée, de semis direct et de haie vive périmétrale ainsi que les plantations de consolidation peuvent occasionner des restrictions d'accès pour le bétail (vers les points d'eau et vers les pâturages) et un empiètement sur les aires de pâturage.
- Aussi, la réalisation de pare-feu et des pistes de production peut nécessiter des déboisements dans certains cas, avec des risques de pertes de biodiversité.
- En plus, l'installation, le renforcement des forages et leur équipement peuvent entraîner à la longue un épuisement des réserves d'eau souterraine et un tarissement des nappes ; l'aménagement de bassins de rétention peut favoriser le développement de vecteurs de maladies hydriques et occasionner des accidents (noyades) surtout pour les enfants.
- Enfin, la réalisation de petits périmètres maraîchers peut occasionner une utilisation incontrôlée de pesticides, sources potentielles d'accidents au plan sanitaire.
- Au plan social, on pourrait craindre des frustrations locales en cas de choix inéquitable des bénéficiaires des sites d'intervention et des micro-projets (petits périmètres maraîchers).

6.2.4. Impacts négatifs des infrastructures (réseaux électriques et pistes rurales)

- **Impacts négatifs des routes et pistes rurales**  
La construction/réhabilitation des pistes de production induit certains inconvénients tels la perturbation d'activités agricoles, la dégradation des habitats, la destruction de portions de champs de culture ou l'installation de base de vie sur des terrains privés. Aussi, la présence des manœuvres étrangers peut susciter un développement des risques de propagation des IST/ VIH SIDA. En phase d'exploitation, l'accroissement du trafic à travers les villages peut engendrer des accidents notamment chez les enfants.
- **Impacts négatifs des réseaux électriques**  
Pour les constructions de réseaux électriques, les risques portent sur des questions de sécurité (accident/électrocution). Au plan social, on pourra craindre des frustrations si les critères d'électrification des villages ne sont pas objectifs, équitables, transparents et bien compris par les populations de la zone du projet.

**Tableau 6 Synthèse des impacts négatifs**

Activités	Impacts négatifs potentiels
Aménagements et ouvrages hydrauliques structurants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de fragilisation et d'eutrophisation du Lac de Guiers par les activités agricoles</li> <li>• Risque de perturbation des zones de frayères du Lac</li> <li>• Risque de restriction de la demande en eau du lac (demande locale, alimentation de Dakar)</li> <li>• Déforestation, dégradation des sols par érosion, destruction d'habitats lors des défrichements</li> <li>• Destruction de la microfaune et de la matière organique</li> <li>• Risques de perte/réduction d'aires de pâturage (empiètement sur des espaces sylvo-pastoraux)</li> <li>• Poussière et perturbation (phase travaux)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation rythme d'aménagement (menace sur l'élevage, de la pêche et sur l'AEP)</li> <li>• Déforestation, dégradation des sols par érosion, destruction d'habitats lors des défrichements</li> <li>• Augmentation des maladies liées à l'eau</li> <li>• Forte pression sur le foncier et sur l'eau</li> <li>• Pertes éventuelles de revenus ou de biens durant les travaux</li> <li>• Risques de maladies comme les IST/VIH/SIDA</li> </ul>
Production végétale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de la fertilité des sols</li> <li>• Pollution des eaux et des sols due aux pesticides et aux engrais</li> <li>• Risque sanitaire lié à l'utilisation des pesticides</li> <li>• Destruction des non cibles par les pesticides</li> <li>• Nuisances en cas d'utilisation de fumure organique non maîtrisée</li> <li>• Augmentation des maladies liées à l'eau</li> <li>• Accentuation des conflits agriculteurs-éleveurs pour l'accès à l'eau ou aux pâturages</li> <li>• Risques de maladies comme les IST/VIH/SIDA</li> <li>• risques de conflits d'usage (alimentation en eau potable, agriculture, élevage et pêche),</li> <li>• risques de conflits fonciers entre autochtones et investisseurs allochtones</li> </ul>
Stockage, conditionnement; Transformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poussière, bruit, pollution par les déchets de chantier, problème d'hygiène et de sécurité (accidents) liés aux travaux de construction des bâtiments</li> <li>• Défaut d'hygiène dans le conditionnement et la transformation</li> </ul>
Pistes de production et ligne électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de biodiversité sur l'axe du tracé et sur les sites d'emprunt de latérite</li> <li>• Empiètement sur terre cultivable (pour les nouveaux tracés)</li> <li>• Obstruction des chemins de ruissellement</li> <li>• Risques d'accidents, nuisances (poussières, bruit) lors des travaux</li> </ul>
Impacts utilisation des OGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• risque de dissémination incontrôlée des gènes dans la nature</li> <li>• risque de transmission de résistance par exemple aux mauvaises herbes</li> <li>• risque de perturbation de la biodiversité avec risque de sélection d'individus non contrôlables</li> <li>• risque d'accroissement de la perte de diversité génique des espèces cultivées</li> <li>• risque que les OGM (plantes transgéniques à haute valeur ajoutée) supplantent les espèces agricoles localement cultivées.</li> <li>• Risques au plan de la santé humaine et animale, (allergies, problèmes de fertilité, malformations congénitales, de toxicité et d'autres répercussions sur la santé humaine et animale)</li> </ul>

**Tableau 7 Impacts négatifs des activités de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte**

Activités	Impacts négatifs
Mise en défens, RNA, semis direct et haie vive périmétrale	Restriction d'accès pour le bétail et empiètement sur les aires de pâturages
Plantations de consolidation	Restriction d'accès pour le bétail et empiètement sur les aires de pâturages
Réalisation de pare-feu / Pistes Production	Risque de déboisements et de perte de biodiversité dans certaines zones
Installation - Renforcement de forages / Aménagement de bassins de rétention Équipements (Offre en eau productive)	Epuisement des réserves d'eau souterraine, tarissement des nappes Développement de vecteur de maladies hydriques Risques d'accidents (noyades)
Réalisation de petits périmètres maraîchers	Risques d'utilisation incontrôlée de pesticides

#### 6.2.5. Impacts négatifs cumulatifs des activités du projet

En plus des impacts environnementaux et sociaux négatifs des activités du projet, la présente étude prend en compte les impacts négatifs cumulatifs provenant des nombreux programmes et projets en cours dans la zone. En effet, si la plupart des activités à réaliser peuvent avoir des effets négatifs peu significatifs pris individuellement, la conjugaison de plusieurs effets négatifs aussi bien sur le milieu biophysique que socioéconomique peut, à la longue, entraîner des conséquences fâcheuses du fait de leur accumulation. Les effets cumulatifs sont les changements subis par l'environnement en raison d'une

action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures. Deux cas de figure peuvent se présenter : (i) la multiplication de projets similaires (identiques), réalisés en même temps ou successivement et ayant les mêmes effets négatifs mineurs ou modérés sur une zone donnée, mais dont le cumul peut s'avérer néfaste pour le milieu ; (ii) la réalisation de projets différents, générant des impacts individuels négatifs mineurs ou modérés, mais dont l'effet cumulatif peut s'avérer néfaste pour le milieu. Par exemple, le développement d'une dépression (bas-fonds) dans un bassin hydrographique pourrait avoir un impact limité. Cependant, le développement de la majorité des dépressions naturelles pourrait changer la nature du bassin hydrographique et ceci exigerait une plus large évaluation. Il faut souligner que plusieurs projets sont en cours dans la zone du projet (3 PRD, MCA, PDMAS), auxquels il faut ajouter le PIDIDAS. Ces différents projets ont fait l'objet d'une évaluation environnementale et sociale. Une approche concertée avec ces programmes devrait permettre de créer les conditions d'une synergie féconde pour un suivi et une gestion concertée de ces impacts cumulatifs.

#### 6.2.6. Impacts des changements climatiques

La pluviométrie et la température constituent les deux paramètres climatiques qui ont le plus grand impact climatique sur les ressources et les principaux secteurs d'activités du fait de leur tendance évolutive et surtout de leur variabilité inter annuelle et intra saisonnière. Les changements climatiques prévus (hausse des températures extrêmes, augmentation des déficits pluviométriques et de la violence des précipitations) ont potentiellement des conséquences désastreuses pour le pays, reposant aussi sur l'agriculture pluviale. Les effets négatifs les plus attendus sont : la baisse et la forte variabilité de la pluviométrie, la hausse des températures seront à l'origine de sécheresses, de famines, d'inondations, de maladies d'origine hydrique pouvant affecter gravement la vie et la santé des couches les plus démunies et les franges très vulnérables de la population.

#### ***Causes des modifications de l'hydrologie du Lac de Guiers du fait des Changements climatiques***

Avec le changement de température, on obtient un gradient positif des valeurs de réchauffement variant 0,8 et 1,1°C (sensibilité = 1,5°C), 0,95 et 1,55 °C (sensibilité = 2,5°C), 1,5 et 2,2 °C (sensibilité = 3,5°C). Les faibles valeurs de réchauffement enregistrées en zone côtière seraient dues à l'effet de l'upwelling, pris en compte par le modèle. (MEPN, 2009). Ensuite concernant les *changements d'humidité relative*, les scénarios montraient que l'air deviendra de plus en plus sec, surtout dans les zones du Nord-est et du Sud-est du pays, entraînant des diminutions moyennes oscillant entre -3,5 à -5,0 %. A l'horizon 2050, la diminution sera de -10,0 % à Saint-Louis (MPEN, 1999) ; Enfin pour les *changements de pluviométrie*, le sud du pays s'asséchera plus que le nord quelle que soit la sensibilité. A l'horizon 2050, on pourrait s'attendre sur Saint-Louis à une baisse de - 6,0% (MPEN, 1999). L'évolution climatique récente au Sénégal se traduit par (2) : (i) une diminution de l'ordre de 30% de la pluviométrie ; (ii) une augmentation des températures de l'ordre 0,9°C ; (iii) une aridification de plus en plus importante de la partie nord ; (iv) une tendance forte vers l'aridité des régions centrales et (v) une tendance plus ou moins forte vers la semi aridité des régions méridionales.

#### ***Conséquences des changements climatiques sur les ressources en eaux du Lac de Guiers***

L'effet sur le Lac de Guiers pourrait se traduire en une réduction des frontières aquatiques du lac à causes des prélèvements pour les aménagements, mais aussi pour l'alimentation en eau de Dakar. Aussi, l'hydrochimie du Lac pourrait aussi changer, avec un risque possible d'aggravation du processus d'artificialisation du régime du lac jusqu'alors naturel. Ainsi, si des stratégies ne sont pas développées pour inverser la faible capacité d'adaptation aux évolutions climatiques, l'avenir hydrologique du Lac de Guiers pourraient en être affecté avec comme conséquences : une augmentation de l'insécurité hydrique et un accroissement de la précarité de la disponibilité en eau due au stress ; un enrichissement en CO<sub>2</sub> qui augmenterait le taux photosynthétique; une dégradation des bases productives « eaux » et « sols », notamment par les agents érosifs tels que le vent ; une remontée des eaux salées dans les nappes, le lessivage, faute de pluies suffisantes n'étant plus effectué convenablement par les eaux de ruissellement ; une récurrence des perturbations de l'alimentation de Dakar en eau potable ; une multiplication des risques de maladies d'origine hydrique ; une intensification des conflits entre les exigences humaines et celles de l'environnement.

Au total, le Lac de Guiers n'est pas à l'abri d'impacts environnementaux et sociaux négatifs du fait des changements climatiques qui pourraient se traduire par une réduction significative de la résilience du Lac. L'hydrologie et l'hydraulicité du Lac de Guiers restent sujettes à une forte sensibilité à l'aridité climatique et à la pression humaine.

**Tableau 8**      **Vulnérabilité des secteurs clés face aux changements climatiques**

Secteurs vulnérables	Facteurs explicatifs des changements et de la variabilité du climat en rapport avec la vulnérabilité des secteurs			
<b>Général</b>	<u><b>Pluviosité excédentaire</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phénomènes d'inondations et d'érosion ;</li> <li>• Destruction des cultures,</li> <li>• Noyade de cheptel</li> <li>• Pollution des eaux de surface</li> </ul>	<u><b>Baisse de variabilité de la pluviosité :</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baisse du niveau de la nappe phréatique;</li> <li>• Sécheresses récurrentes ;</li> <li>• Migration défavorable des isohyètes ; poches de sécheresse en cours de saison ; arrêt brusque des pluies</li> <li>• Décalage de la saison de pluie</li> </ul>	<u><b>Hausse des températures:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggravation de l'évaporation des plans d'eau</li> <li>• Accélération des phénomènes de latéritisation des sols ;</li> <li>• Augmentation des besoins en eau des cultures</li> </ul>	<u><b>Augmentation de la vitesse des vents :</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Violence</li> <li>• Fréquence des vents de sable (désertiques)</li> <li>• Erosion des sols</li> </ul>
<b>Secteur de l'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de destruction d'ouvrages par forte crue</li> <li>• Ensablement/envasement des lacs et des cours d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assèchement précoce des puits et puisards ;</li> <li>• Faible remplissage des lacs ;</li> <li>• Insuffisance d'eau pour les différents usages</li> <li>• Aggravation du stress hydrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tariessement précoce des plans d'eau de surface</li> <li>• Augmentation des besoins en eau ;</li> <li>• Aggravation évaporation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de l'évaporation des plans d'eau</li> <li>• Envasement des lacs</li> <li>• Pollution des eaux</li> </ul>
<b>Secteur de l'agriculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baisse des rendements, ruissellement et érosion hydrique.</li> <li>• Production de riz dans les zones inondables</li> <li>• Lessivage des sols</li> <li>• Pertes des récoltes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation du calendrier agricole;</li> <li>• Baisse des rendements agricoles</li> <li>• Risque de disparition d'espèces moins résilientes aux conditions climatiques</li> <li>• Déficit en eau pour les cultures</li> <li>• Insécurité alimentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégradation de la qualité agronomique des sols</li> <li>• Extension des champs pour compenser les baisses de rendement</li> <li>• Disparition de certaines espèces</li> <li>• Ecllosion de certains ravageurs des cultures (criquets, chenilles)</li> <li>• Baisse des productions maraîchères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction d'arbres fruitiers;</li> <li>• Défloraison des cultures ;</li> <li>• Baisse de rendement</li> </ul>

### 6.3. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Les mesures ci-dessous d'atténuation des impacts négatifs sont proposées pour la phase de préparation, d'aménagements et d'exploitations agricoles.

**Tableau 9 Mesures des mesures d'atténuation pour les activités du PDIDAS**

Activités du projet	Impacts négatifs potentiel	Mesures d'atténuation
Production	Déforestation, dégradation des sols par érosion, destruction d'habitats lors des défrichements Destruction de la microfaune et de la matière organique et émission de gaz à effet de serre en cas de brûlis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application et respect des bonnes pratiques agricoles et des itinéraires techniques</li> </ul>
	Pollution des eaux et des sols dues aux pesticides et aux engrais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des dispositions du Plan de gestion des pestes et pesticides)</li> <li>• Contrôle rigoureux des pesticides distribués</li> <li>• Elimination des pesticides obsolètes</li> <li>• Formation en gestion intégrée des pesticides</li> <li>• Respect des doses de pesticides prescrites</li> <li>• Maîtrise des périodes d'application des pesticides</li> <li>• Promotion de l'usage de la fumure organique</li> <li>• Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants</li> <li>• Respect scrupuleux des recommandations pour l'usage des engrais et des pesticides</li> <li>• Lutte biologique</li> <li>• Utilisation rationnelle d'engrais et de pesticides</li> <li>• Sensibilisation et formation des producteurs</li> </ul>
	Nuisances sanitaires dues aux pesticides	
	Destruction des non cibles par les pesticides	
	Nuisances en cas d'utilisation de fumure organique non maîtrisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise des techniques de compostage</li> <li>• Améliorer le système d'élevage dans les exploitations</li> </ul>
	Augmentation des maladies liées à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voir aussi tableau ci-dessous sur les mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique</li> </ul>
	Conflits entre les éleveurs et les agriculteurs Perte de terre de pâturage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concertation entre éleveurs et les agriculteurs</li> <li>• Délimitation des parcours et des pâturages</li> <li>• Sensibilisation des acteurs</li> <li>• Protection des points d'eau</li> </ul>
	Risques de maladies (IST/VIH/SIDA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation des acteurs</li> </ul>
	Nuisance par les déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte et valorisation agricoles des déchets organiques</li> </ul>
	Conflits sociaux avec les agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concertation entre éleveurs et les agriculteurs</li> </ul>
	Compétition dans utilisation de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concertation entre acteurs</li> </ul>
Développement de maladies hydriques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voir aussi tableau ci-dessous sur les mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique</li> </ul>	
Impacts de l'utilisation des OGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques environnementaux et sanitaires avec les OGM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation des investisseurs et producteurs sur le respect dispositions nationales et internationales sur l'utilisation des OGM et la mise en œuvre du Protocole de Cartagena</li> <li>• Evaluation, analyse et suivi de la santé humaine et animale</li> <li>• prendre l'attache du comité national de biosécurité</li> </ul>
Assemblage, traitement, stockage, commercialisation	Poussière, bruit, pollution par les déchets de chantier, hygiène et sécurité liés aux travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des mesures d'hygiène et de sécurité</li> <li>• Collecte et évacuation des déchets</li> <li>• Mesures de sécurité, équipements de protection individuels</li> </ul>
	Défaut d'hygiène (transformation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des mesures d'hygiène et de sécurité</li> </ul>
	Pollution et nuisances	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte et évacuation des déchets</li> </ul>
	Risques d'accidents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures de sécurité, équipements de protection</li> </ul>

Tableau 10 Mesures d'atténuation des risques environnementaux et sociaux

<b>Risque environnemental et social</b>	<b>Conséquences</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
Impacts des systèmes agricoles sur les ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compétition sur la ressource (épuisement)</li> <li>• Pollution des eaux par les pesticides et engrais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des mesures du Plan de gestion des pestes et pesticides</li> <li>• Contrôle rigoureux des pesticides distribués aux paysans</li> <li>• Elimination des pesticides obsolètes</li> <li>• Formation en gestion intégrée des pesticides</li> <li>• Respect des doses de pesticides prescrites par l'encadrement</li> <li>• Meilleure maîtrise des périodes d'application des pesticides</li> <li>• Promotion de l'usage de la fumure organique</li> <li>• Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants</li> <li>• Lutte biologique</li> <li>• Sensibilisation et formation des producteurs</li> </ul>
Risques liés à la dégradation des terres et la fertilité des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• salinisation des terres</li> <li>• engorgement de sols</li> <li>• réduction des surfaces cultivables et pastorales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulgarisation de l'emploi de fumier de ferme</li> <li>• Meilleure utilisation de la fumure minérale recommandée par l'encadrement (Eviter l'excès d'engrais azotés)</li> <li>• Pratique de jachère pour la fertilité des sols</li> <li>• Plantation pour lutter contre l'érosion des sols</li> <li>• Sensibilisation et formation des producteurs</li> </ul>
Risques liés à la dégradation des ressources forestières	<ul style="list-style-type: none"> <li>• défrichement préalable</li> <li>• perturbation d'habitats et d'écosystèmes sensible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotion de la culture biologique intensive</li> <li>• Gestion rationnelle des zones humides et habitats naturels</li> <li>• Contrôle de l'extension des aménagements agricoles</li> <li>• Restauration des sols dégradés</li> <li>• Sensibilisation et formation des producteurs</li> </ul>
Risques sanitaires liés aux aménagements agricoles	Développement de maladies hydriques (paludisme, bilharziose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir tableau ci-dessous sur les mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique</li> </ul>
Risques sanitaires liés à l'utilisation des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxication humaine et animale</li> <li>• contamination de la chaîne alimentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à disponibilité d'équipement de protection des utilisateurs</li> <li>• Privilégier les produits moins toxiques et la lutte biologique/Lutte intégrée contre les ennemis de cultures</li> <li>• Formation en gestion intégrée des pesticides</li> <li>• Respect des conditions d'entreposage des pesticides</li> <li>• Sensibilisation de la population aux risques d'intoxication alimentaire</li> <li>• Respect scrupuleux des mesures de protection et des conditions de pulvérisations des pesticides</li> <li>• Suivi des résidus de pesticides dans les récoltes</li> <li>• véritable lutte intégrée contre les ennemis des cultures (GIPD)</li> <li>• Sensibilisation et formation des producteurs</li> </ul>
Risques liés à la pisciculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perturbation zones humides</li> <li>• compétition dans l'utilisation de l'eau ;</li> <li>• pollution d'eau;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation des habitats naturels</li> <li>• Gestion rationnelle des eaux</li> <li>• Restriction des défrichements</li> <li>• Choix du site en fonction des usages et de l'hydrologie</li> <li>• Veiller à la capacité de dilution de l'exutoire</li> <li>• Produire les larves et les alevins dans des viviers</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>développement de maladies hydriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter les exotiques sauf si les risques sont faibles et confirmés</li> <li>Veiller au développement des insectes vecteurs et mesures de prévention</li> <li>Voir aussi tableau ci-dessous sur les mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique)</li> </ul>
Impacts environnementaux et sociaux liés aux travaux de construction des infrastructures de transformation des produits agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poussière, bruit, pollution par les déchets de chantier, problème d'hygiène et de sécurité (accidents) liés aux travaux de construction des bâtiments</li> <li>Afflux massifs de travailleurs temporaires ;</li> <li>Risques de maladies IST/VIH/SIDA</li> <li>Risques de conflits</li> <li>Risques de déplacements</li> <li>Acquisition potentielle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Privilégier les carrières existantes</li> <li>Remise en état après les travaux</li> <li>Sensibilisation et protection du personnel</li> <li>Fourniture et port des équipements individuels de protection (casques, botte, tenue, gants, masques, lunettes, etc.)</li> <li>Gestion écologique des déchets de chantier (installation de bacs à ordures, collecte régulière et évacuation vers des sites autorisés)</li> <li>Sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA</li> <li>Distribution de préservatifs</li> <li>Sensibilisation sur le respect des us et coutumes locales</li> <li>Réalisation de plans de réinstallation et de compensation et application des recommandations</li> </ul>
Impacts des cultures maraîchères	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pollution par les pesticides et engrais</li> <li>Risques d'intoxication par les pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Application des mesures du Plan de gestion des pestes et pesticides du PDIDAS</li> </ul>
Impacts négatifs des travaux de construction d'infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvais emplacement du site de construction</li> <li>Abattage d'arbres</li> <li>Déforestation et défiguration du paysage en cas d'ouverture non contrôlée de carrière</li> <li>Pollution dues aux déchets issus des travaux</li> <li>Risques d'accidents pour les ouvriers et les populations riveraines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choix judicieux des sites</li> <li>Reboisement compensatoire</li> <li>Privilégier les carrières existantes</li> <li>Remise en état après les travaux</li> <li>Sensibilisation et protection du personnel</li> <li>Gestion écologique des déchets de chantier</li> </ul>
Impacts de l'utilisation des OGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>risque de dissémination incontrôlée des gènes ;</li> <li>Risques sanitaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prendre l'attache du comité national de biosécurité</li> </ul>

**Tableau 11 Mesures de lutte contre les maladies liées à l'eau**

Activités	Impacts	Effets	Mesures d'atténuation
Aménagement agricoles (digue de rétention, périmètre agricole, etc.;	Développement de maladies liées à l'eau	Maladies transmises en buvant l'eau ; Fièvre typhoïde, choléra hépatite	<ul style="list-style-type: none"> <li>interdire l'utilisation des eaux de surface comme eau de boisson</li> <li>Interdire de boire l'eau des bassins agricoles</li> <li>Fournir de l'eau potable dans les zones d'aménagement</li> <li>Améliorer la qualité de l'eau de boisson</li> <li>Eviter l'utilisation occasionnelle de sources d'eau non améliorée</li> </ul>
		<b>Lavées par l'eau :</b> (Dysenterie amibienne; Gale, trachoma)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la quantité d'eau utilisée</li> <li>Améliorer l'accès et la sécurité des approvisionnements en eau</li> </ul>
		<b>Maladies liées à l'eau :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schistosomiase</li> <li>bilharziose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire les contacts avec l'eau infectée en exigeant le port de bottes et de gants</li> <li>Appui à l'accès en eau potable et en ouvrages d'assainissement autonome</li> <li>Réduire la pollution féco-urinaire des eaux de surface en interdisant les défécations et les urines dans l'eau et en mettant en place des systèmes d'assainissement autonome (latrines, etc.) et en assurant le suivi de la prévalence dans les groupes à risque et si nécessaire un traitement de masse par le praziquantel.</li> <li>Suivre les directives de l'OMS</li> </ul>
		<b>Maladies transmises par des insectes liés à l'eau :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Malaria (paludisme)</li> </ul>	<p><b>Paludisme :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>lutte anti-vectorielle pour réduire la transmission du paludisme au niveau de la communauté.</li> <li>Au niveau individuel, la protection personnelle reste la première ligne de défense pour prévenir le paludisme (moustiquaires imprégnées d'insecticides).</li> <li>Surveillance des taux de prévalence et si nécessaires d'approvisionnement à long terme des moustiquaires imprégnées pour les enfants (un ou deux moustiquaires par famille)</li> <li>Suivre les directives de l'OMS</li> </ul>

**Tableau 12 Mesures d'atténuation des impacts négatifs des activités de l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte**

Activités	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
Mise en défens, RNA, semis direct et haie vive périmétrale	Restriction d'accès pour le bétail et empiètement sur les aires de pâturages	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir des couloirs de passage et d'accès pour le bétail</li> </ul>
Plantations de consolidation	Restriction d'accès pour le bétail et empiètement sur les aires de pâturages	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation de points d'eaux pour le bétail</li> </ul>
Réalisation de pare-feu / Pistes Production	Risque de déboisements de certaines zones pour les pistes de production	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que la biodiversité dans les zones déboisées sera conservée</li> <li>Reboisement compensatoire</li> <li>Choix judicieux des tracés</li> </ul>
Installation - Renforcement de forages / Aménagement de bassins de rétention Équipements (offre en eau productive)	Epuisement des réserves d'eau souterraine, tarissement des nappes Développement de vecteur de maladies hydriques Risques d'accidents (noyades)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connaissance préalable et gestion rationnelle des ressources hydriques souterraines</li> <li>Lutte anti-larvaire et Sensibilisation</li> <li>Protection des bassins (clôtures)</li> </ul>
Réalisation de petits périmètres maraîchers	Risques d'utilisation incontrôlée de pesticides	<ul style="list-style-type: none"> <li>Privilégier l'utilisation des amendements organiques</li> <li>Se référer aux dispositions du PGPP</li> </ul>

## 7. PROCEDURES D'ANALYSE ET DE SELECTION DES PROJETS

Le processus de sélection environnementale et sociale ou « screening » vise à garantir l'effectivité de la prise en compte des exigences environnementales et sociales dans tout le processus de planification, de préparation, de mise en œuvre et de suivi des projets d'investissement selon le modèle agrobusiness.

### 7.1. Le processus de sélection environnementale et sociale

Les étapes suivantes sont proposées par le PDIDAS pour dérouler le processus de mise en œuvre du modèle d'agrobusiness inclusif :

- Etape préliminaire : Formulation d'une offre en terre par les Communes Rurales et les Villages
- Etape 1 : Validation préliminaire des offres de terre par les CR
- Etape 2 : APS (avant-projet sommaire) suivant évaluation multicritère et situation de référence, renforcement de capacité des CR en gestion des terres
- Etape 3 : Préparation des appels à manifestation de projet d'investissement
- Etape 4 : Marketing auprès des investisseurs potentiels
- Etape 5 : Appel à projets et sélection des projets d'investissement
- Etape 6 : APS sur infrastructures pouvant être partagées par plusieurs lots
- Etape 7 : Négociations et affectations
- Etape 8 : Suivi et évaluation

Pour être en conformité avec les exigences environnementales et sociales, il est proposé dans ce qui suit une procédure élargie incluant des critères environnementaux et sociaux et qui comprend les étapes suivantes :

#### 7.1.1. Les étapes de la sélection environnementale et sociale

##### ***Etape préliminaire : Formulation d'une offre en terre par les Communes Rurales et les Villages***

La première étape du processus de sélection porte sur la formulation d'une offre en terre par les Communes Rurales et les Villages. Il s'agit de confier aux Communes Rurales le travail de pré-identification de lots de 300 à 700 ha affectables à des investisseurs privés, de différentes tailles. Cette activité sera coordonnée par l'Unité de Coordination du PDIDAS.

##### ***Etape 1 : Validation préliminaire des offres de terre par les CR***

La 2ème étape sera la validation préliminaire des offres de terre par les CR qui sera réalisée par le Cabinet Conseil que le PDIDAS va recruter pour assister les CR. Le cabinet effectuera une analyse du contexte socio-foncier des offres en terre, vérifiera la compatibilité avec les POAS et les affectations existantes ou en cours, mais aussi l'effectivité de la concertation.

##### ***Etape 2 : Avant-projet sommaire (APS) suivant évaluation multicritère et situation de référence, renforcement de capacité des CR en gestion des terres***

Dans cette étape, le Cabinet conseil procédera à : (i) une évaluation multicritères de l'intérêt des blocs en termes économiques (distance à l'eau, aux routes, aux sources d'énergie) et agronomiques (caractéristiques morpho-pédologiques des terres proposées, perspectives de valorisation agricole) ; (ii) une série de recommandations techniques indicatives pour orienter les aménagements à venir ainsi que la configuration du parcellaire ; (iii) un descriptif de la situation de référence de façon à disposer de données initiales et de mesurer les effets attendus en matière d'emploi et de revenu des producteurs, de production agricole (en quantité et en valeur) et de surfaces exploitées. Dans cet exercice, le cabinet vérifiera si la situation foncière est effectivement clarifiée, s'il n'y a pas d'enjeux environnementaux et majeurs (pays, forêts classées, etc.) et procédera à une description de l'état initial environnemental dans la situation de référence.

##### ***Etape 3 : Préparation des appels à manifestation de projet d'investissement***

Dans cette étape, l'APIX préparera les appels à manifestation d'intérêts pour les projets d'investissement agricole qui comprendront essentiellement deux documents : un dossier d'information et un cadre de contrat de partenariat entre les CR et les investisseurs. L'APIX veillera à inclure dans ces dossiers le respect des normes sociales et environnementales en vigueur.

***Etape 4 : Marketing auprès des investisseurs potentiels***

Dans cette étape, l'APIX va initier une démarche plus proactive qui sera engagée pour les investisseurs à fort potentiels comprenant les investisseurs nationaux et internationaux. Dans cet exercice, l'APIX mettra un accent sur la sensibilisation sur les questions environnementales et sociales.

***Etape 5 : Appel à projets et sélection des projets d'investissement***

L'organisation de l'appel à projet sera de la responsabilité de l'APIX avec le soutien du cabinet privé. La sélection des projets sera de la responsabilité des Communes Rurales avec le soutien d'un Comité Technique et du cabinet qui veilleront à inclure des critères environnementaux et sociaux de sélection.

***Etape 6: Sélection et classification environnementale et sociale des projets d'investissement***

Cette étape va porter sur la classification environnementale et sociale des projets d'investissement retenus dans le cadre du PDIDAS, pour pouvoir apprécier ses effets sur l'environnement. Pour cela, il a été conçu un formulaire initial de sélection qui figure en Annexe 1 du présent rapport. Le remplissage du formulaire initial de sélection sera effectué par les deux Experts de la Cellule Environnementale et Sociale (CES) de l'UCP-PDIDAS, en étroite collaboration avec les agences d'exécution (ANGMV ; SAED, AGEROUTE, SENELEC, COMASEL ; Cabinets Conseils) qui vont désigner en leur sein un Point Focal Environnement et Social/Agence d'Exécution (PFES/AE). Les agences d'exécution (AE) devront envoyer le formulaire rempli aux Experts Environnement et Social de la CES de l'UC-PDIDAS, pour vérification et classification du projet. Pour être en conformité avec les exigences de la Banque mondiale (notamment l'OP 4.0I), il a été suggéré que les activités du PDIDAS susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement soient classées en trois catégories :

- Catégorie A : Projet avec risque environnemental et social majeur certain ;
- Catégorie B : Projet avec risque environnemental et social modéré ;
- Catégorie C : Projet sans impacts significatifs sur l'environnement.

Il faut souligner que le Projet PDIDAS a été classé en catégorie A par la Banque mondiale. La raison est que le projet comprend des activités de construction de grande envergure dans des zones où la problématique des ressources en eau est sensible (le Lac de Guiers et les zones humides sensibles, tels que le site Ramsar du Ndiabel) ; ensuite le projet comporte des aspects sociaux sensibles, comme les droits fonciers; Sous ce rapport, les résultats de la sélection devront aboutir à la catégorie environnementale A, B ou C.

***Etape 7: Validation de la classification environnementale du projet***

La validation de la classification devra être effectuée par le comité technique sous la coordination de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC).

***Etape 8: Exécution du travail environnemental et social du projet***

Après l'analyse des informations contenues dans les résultats de la sélection et après que la DEEC ait déterminé la bonne catégorie environnementale du projet, la CES de l'UCP/ PDIDAS, en rapport avec la DEEC et les PFES des agences d'exécution (ANGMV ; SAED, AGEROUTE, SENELEC, COMASEL ; Cabinets Conseils), va conduire le processus d'exécution du travail environnemental au besoin : application de simples mesures d'atténuation; Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) simplifiée ou approfondie.

Le processus de préparation des Termes de référence pour le suivi des études environnementales sera assuré par les Experts en évaluation environnementale et sociale de la CES / UC-PDIDAS, ainsi que le recrutement de consultants en environnement / social qui effectueront le travail. Cette approche permettra d'éviter les conflits d'intérêts. Les études environnementales et sociales devront être préparées de manière indépendante, mais en étroite collaboration avec, les études techniques. Puisque les Agences d'Exécution vont préparer ou être impliquées dans la préparation de l'APS (une étude technique), tout

le travail préparatoire pour les études environnementales et sociales doit être fait par les Experts Environnement et Social de la CES / UC-PDIDAS.

***Etape 9: Examen et approbation des rapports d'EIES***

Les éventuels rapports d'études d'impact environnemental et social sont examinés et validés au niveau du comité technique régional dont le secrétariat est assuré 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 de mitigations effectives ont été proposées dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Toutefois, les études d'impact environnemental et social plus complexes devraient être validées par le comité technique national à Dakar en rapport avec la DEEC.

***Etape 10: 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. Pour satisfaire aux exigences de consultation et de diffusion de la Banque Mondiale, l'UC/PDIDAS produira une lettre de diffusion dans laquelle elle informera la Banque Mondiale de l'approbation de l'EIES; (ii) la diffusion effective de l'ensemble des rapports produits (EIES, PAR) à tous les partenaires concernés et, éventuellement, les personnes susceptibles d'être affectées. Les EIES doivent aussi être approuvées par la Banque mondiale et publiées dans l'Infoshop de la Banque mondiale à Washington.

***Etape 11 : Réalisation des Avant-projets Sommaires (APS)***

Les agences d'exécution vont coordonner la réalisation des APS qui seront réalisés au cours de cette phase pour saisir les opportunités de consolidation et de synergie des différents projets d'infrastructures secondaires concernant plusieurs lots. Les agences veilleront à inclure les aspects environnementaux et sociaux dans les APS (clauses et bonnes pratiques).

***Etape 12 : Négociations et affectations***

Le Communes Rurales concernées avec le soutien du Comité Technique et du Cabinet conseil, vont entamer la phase de négociation et d'affectation. Dans cet exercice, elles vérifieront l'effectivité de l'inclusion des aspects environnementaux et sociaux dans les cahiers des charges (clauses et bonnes pratiques).

***Etape 13: Intégration des mesures environnementales dans les dossiers d'appel d'offre/exécution***

En cas de travail environnemental, les agences d'exécution veilleront à intégrer les recommandations et autres mesures de gestion environnementale et sociale dans les dossiers d'appel d'offre et d'exécution des projets. Les agences d'exécution ne pourront instruire l'exécution des activités que lorsque toutes les diligences environnementales et sociales sont effectivement prises en compte et intégrées dans le projet.

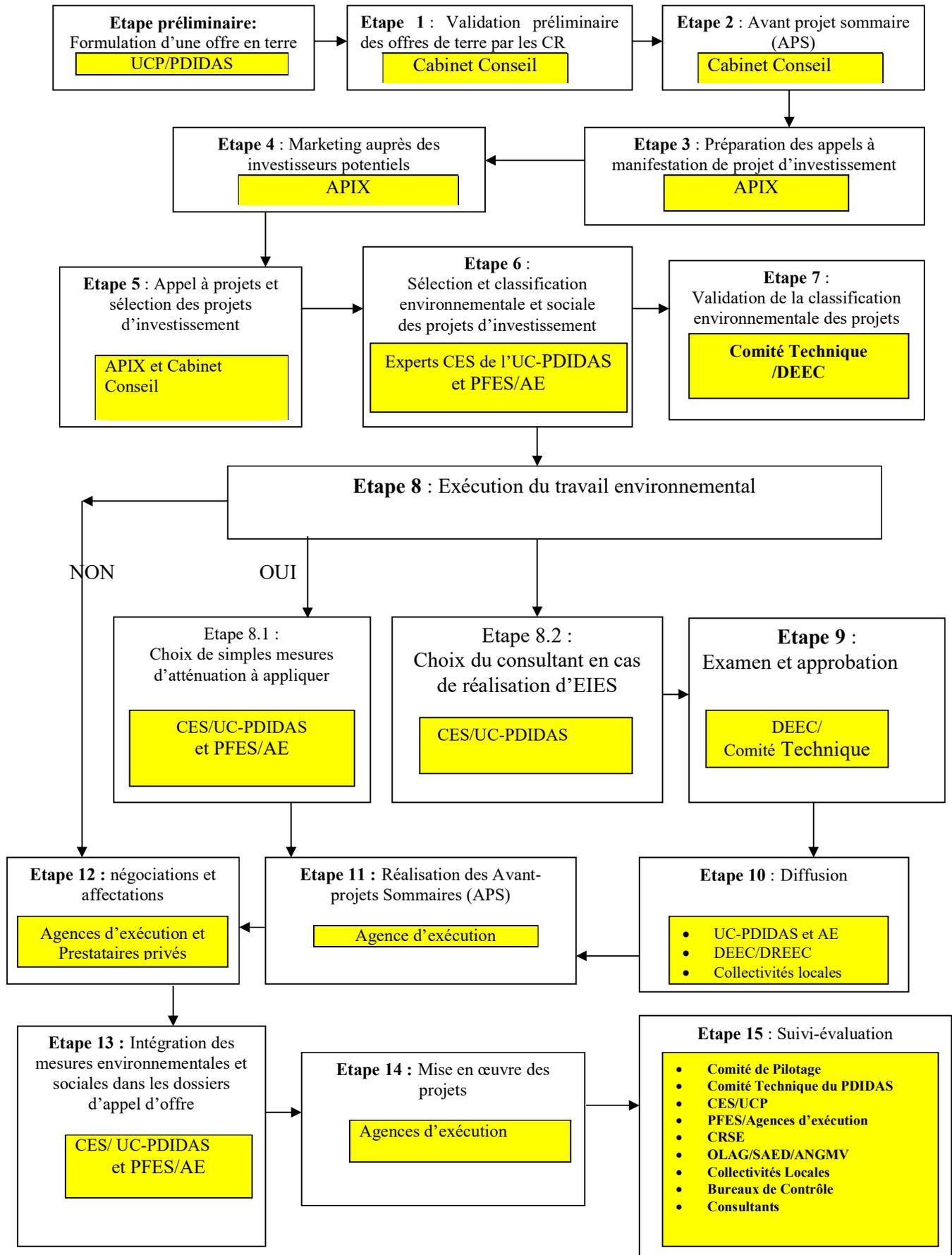
***Etape 14 : Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales***

Pour chaque projet, les agences d'exécution, les prestataires privés et entreprises sont chargés de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Toutefois, au préalable, elles devront préparer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementales et sociales (PGES).

***Étape 15: Suivi-Evaluation environnemental et social***

Cette phase finale correspond à la mise en œuvre du suivi technique, réalisé par les agences d'exécution, l'UC-PDIDAS et les DREEC:

- La supervision des activités sera assurée par les Experts en évaluation environnementale et sociale de la CES de l'UCP-PDIDAS et les membres du Comité de Pilotage du PDIDAS.
- La surveillance interne de proximité de l'exécution des mesures environnementales et sociales sera assurée par les PFES des agences d'exécution (ANGMV, SAED, AGEROUTE, SENELEC, COMASEL et les Cabinets Conseils), mais aussi par les communautés locales concernées.
- Le suivi 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 rurales où les projets seront mis en œuvre. Certaines structures comme l'OLAG (suivi du Lac de Guiers) ; les DRDR (activités agricoles) ; le Service Régional d'Hygiène (lutte anti-larvaires) pourraient participer au suivi.
- L'évaluation sera effectuée par des Consultants indépendants, à mi-parcours et à la fin du projet PDIDAS.

7.1.2. Diagramme de flux du screening des projets structurants

## 7.2. Responsabilités du processus de sélection des projets d'investissement

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).

**Tableau 13 Responsabilités du processus de sélection des projets d'investissement**

<b>Etapes</b>	<b>Responsables</b>
<i>Etape préliminaire</i> : Formulation d'une offre en terre par les Communes Rurales et les Villages	UCP-PDIDAS
<i>Etape 1</i> : Validation préliminaire des offres de terre par les CR	Cabinet Conseil
<i>Etape 2</i> : avant-projet sommaire (APS) suivant évaluation multicritère et situation de référence, renforcement de capacité des CR en gestion des terres	Cabinet Conseil
<i>Etape 3</i> : Préparation des appels à manifestation de projet d'investissement	APIX
<i>Etape 4</i> : Marketing auprès des investisseurs potentiels	APIX
<i>Etape 5</i> : Appel à projets et sélection des projets d'investissement	APIX et Cabinet Conseil
<i>Etape 6</i> : Sélection et classification environnementale et sociale du projet	Experts Environnement et Social de la CES de l'UC/PDIDAS et PFES/Agence d'exécution
<i>Etape 7</i> : Validation de la classification environnementale et sociale du projet	Comité Technique /DEEC
<i>Etape 8</i> : Exécution du travail environnemental et social	CES/ UC-PDIDAS
8.1. Application de simples mesures d'atténuation	CES/ UC-PDIDAS et PFES/ Agences d'exécution
8.2. Réalisation d'étude d'impact environnemental (EIES)	CES/ UC-PDIDAS et PFES/ Agences d'exécution
<i>Etape 9 : Examen et approbation</i>	Comité Technique/DEEC
<i>Etape 10: Diffusion</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC-PDIDAS ; Agences d'exécution</li> <li>• DEEC</li> </ul>
<i>Etape 11 : Réalisation des Avant-projets Sommaires (APS)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agences d'exécution</li> </ul>
<i>Etape 12 : Négociations et affectations</i>	Communautés Rurales Cabinet privé et Agences d'exécution
<i>Etape 13</i> : Intégration des mesures environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offre	CES/ UC-PDIDAS et PFES/Agences d'exécution
<i>Etape 14 : Mise en œuvre des mesures y compris la préparation de PGES d'exécution)</i>	Agences d'exécution
<i>Etape 15: Surveillance et Suivi environnemental et social</i>	<u>Supervision</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CES/ UC-PDIDAS</li> <li>• Membres Comité Pilotage PDIDAS</li> </ul> <u>Surveillance</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PFES/Agences d'exécution</li> <li>• OLAG, SRH, DRDR, SAED, ANGMV</li> <li>• Collectivités locales</li> </ul> <u>Suivi</u> : DREEC/CRSE <u>Evaluation</u> : Consultants indépendants

## 8. CONSULTATIONS PUBLIQUES

### 8.1. Contexte

Dans le cadre de l'étude, nous avons développé une série de consultations avec les acteurs institutionnels et les populations locales dans les communes rurales ciblées par le projet, impliquant toutes les parties prenantes du projet. L'étude sociologique menée s'est fondée sur une approche consultative. Il s'agit d'une méthode de collecte directe et interactive de données à partir des thèmes pertinents liés au projet et à ses différentes actions envisagées.

Sur la base d'outils méthodologiques appropriés, l'approche consultative a permis de recueillir des informations sur les dynamiques agricoles individuelles et collectives dans les zones potentielles d'intervention du projet, sur les expériences vécues par les acteurs à la base et sur les bonnes pratiques agricoles capitalisées. Elle a également permis de saisir l'exacte configuration des préoccupations, des besoins et des attentes ainsi que les craintes et les recommandations des acteurs locaux vis-à-vis du projet et de ses actions. Pour obtenir toutes ces données nécessaires à l'analyse sociologique, des outils efficaces de collecte de données (*entretien semi structuré, focus group et observation directe*) ont été utilisés ; les familles d'acteurs cibles ont été identifiés et, des thèmes pertinents liés au projet et aux activités envisagées ont été rigoureusement élaborés et stabilisés. Les résultats obtenus ont été croisés à des fins d'exhaustivité et d'objectivité.

### 8.2. Zones de consultation

Les consultations publiques ont été tenues dans les différentes zones potentielles visées par le projet (les zones du Ngallam et du Lac de Guiers). Ces zones se ramènent précisément aux communes rurales de Diama, de Mbane, de Nghith, de Gandon, de Keur Momar Sarr et de Syer. Dans chaque localités, les acteurs agricoles, dans leurs diversités ont répondu présents et ont réagi aux différentes questions soulevées sur les thèmes relatifs au PDIDAS.

### 8.3. Thèmes de consultation

Les consultations publiques des acteurs agricoles ont été articulées autour des thèmes suivants :

- La perception et l'appréciation du projet, y compris les activités de la ANGMV
- Les attentes vis-à-vis du projet
- Les craintes par rapport au projet
- Les contraintes potentielles à sa mise en œuvre
- Les impacts négatifs potentiels
- Les impacts positifs potentiels,
- Le genre
- L'implication des acteurs locaux dans le suivi
- Les recommandations utiles

### 8.4. Catégories d'acteurs visés

Les consultations publiques ont intéressé principalement les acteurs ci-dessous :

- Commune rurale (élus locaux)
- Les organisations paysannes (OP)
- Les exploitants privés (société de transformation)
- Les producteurs privés individuels

Au préalable, des visites de courtoisie sont rendues, avant toute consultation, à l'autorité publique (Préfet ou Sous-préfet) de chaque localité devant abriter une consultation publique.

### 8.5. Observation directe

Les consultations publiques dans les différentes localités ont permis d'observer directement quatre (4) postures essentielles chez les acteurs agricoles à la base : une adhésion générale au PDIDAS et à son esprit ; une certaine méfiance par rapport au terme « agro-business » ; une tendance au doute, à des réserves et ; une demande féminine d'accès équitable à la terre.

- ***Une adhésion générale à l'esprit et aux objectifs du PDIDAS :***  
Les agriculteurs, au niveau local, sont tous acquis à l'esprit du PDIDAS (créer les conditions d'un développement inclusif et durable de l'agriculture) et à ses objectifs projetés (aménager les terres au profit des agriculteurs locaux et d'éventuels investisseurs). L'espoir est visiblement né de voir leurs conditions de travail s'améliorer considérablement avec les aménagements et les infrastructures agricoles envisagés.
- ***Une méfiance à l'égard du vocable « agro-business » :***  
Le terme semble être chargé négativement et provoque une certaine méfiance de la part des agriculteurs locaux. Le mot "business" à côté de "agro" ne semble pas rassurer les agriculteurs qui y voient un rapport de forces avec des investisseurs qui leur sera défavorable, à l'image d'un renard libre dans un poulailler libre.
- ***Une tendance au doute et à des réserves :***  
Les espoirs exprimés et affichés par les agriculteurs s'accompagnent toujours de doute, de scepticisme quant à la réalisation effective du PDIDAS et dans le respect de ses objectifs déclarés. Aussi, la psychose d'une éventuelle expropriation et/ou accaparement des terres est manifeste et sous-tend ces réserves.
- ***Une demande d'accès équitable à la terre (genre) :***  
On note, de la part des femmes, une posture de sollicitation, d'interpellation de la conscience collective à plus d'équité dans l'accès à la terre et aux moyens matériels de production. Les femmes n'ont presque pas la faveur d'accéder, individuellement à un titre de propriété foncière. Les proportions de terres acquises par les femmes le sont généralement au nom du groupement auquel elles appartiennent et non à titre individuel.

### 8.6. Analyse des résultats des consultations publiques

Les réactions des agriculteurs à la base montrent qu'ils sont plutôt favorables au PDIDAS. Cela, en raison du fait que, les objectifs déclarés du PDIDAS se recourent assez parfaitement avec leurs besoins, leurs préoccupations et leurs attentes. Cette convergence de préoccupations entre les agriculteurs, producteurs locaux et le PDIDAS porte sur les axes programmatiques qui constituent les objectifs spécifiques du projet. Ce sont les axes de convergence programmatique. Toutefois, ces axes ont été renforcés par un certain nombre de recommandations de la part des agricultures ; recommandations qui visent à maximiser les chances de réussite du projet. Ce sont les axes de renforcement programmatiques.

#### ***Les axes de convergence programmatique***

Les agriculteurs et producteurs locaux rejoignent entièrement le projet sur les points ci-dessus :

- Un aménagement qui favorise l'accès à la terre aux investisseurs de référence ;
- Un aménagement qui favorise l'irrigation des zones foncières prioritaires ;
- Un appui au développement des infrastructures essentielles à l'agriculture ;
- Un appui aux investisseurs sur tout le long des chaînes de valeur horticole ;
- Un appui aux institutions qui appuient les filières horticoles ;

Ces axes sont autant de points de recoupement heureux entre l'idée du projet et les préoccupations exprimées des acteurs locaux.

#### ***Les axes de renforcement programmatique***

Les réactions des agriculteurs et des producteurs locaux sont aussi allées dans le sens des recommandations fortes pour une meilleure réussite du projet. Ces recommandations sont les suivantes:

- Instaurer la concertation, le dialogue et la transparence dans la mise en œuvre du projet ;
- Expliciter davantage le concept d'« agro-business » et ses avantages pour les agriculteurs et producteurs locaux ;
- Rester fidèle aux objectifs déclarés du projet ;
- Un aménagement qui préserve les droits et les titres de propriété foncière déjà acquis ;
- Une mise à disposition des terres aussi bien aux producteurs locaux qu'étrangers après aménagement;
- Éviter le principe de l'apport personnel comme condition d'accès aux terres et aux infrastructures aménagées ;
- Une installation des chaînes de valeur ouvertes et accessibles aussi bien aux producteurs locaux qu'étrangers ;
- Faciliter l'accès aux financements et aux marchés aux agriculteurs et producteurs locaux ;
- Veiller à un rapport de force équilibré entre investisseurs privés étrangers et les investisseurs locaux (que la cohabitation ne profite pas seulement à l'investisseur étranger) ;
- Impliquer les agriculteurs dans les prises de décision ;
- Intégrer, autant que possible, l'élevage dans le projet ;
- Délimiter les terroirs en zones de pâturage et en zone de culture (pour éviter les conflits) ;
- Construire des parcours de bétails pour mieux préserver les champs et prévenir les conflits entre éleveurs et agriculteurs ;
- Fournir des moyens de protections (grillages) des champs contre la divagation du bétail ;
- Offrir un encadrement technique et scientifique aux agriculteurs locaux ;
- Une préservation de l'environnement (préservation de la ressource sol pour la durabilité)

#### **8.7. Orientations stratégiques :**

Elle consiste dans les actions capitales à mener en direction des agriculteurs et des élus locaux à la base pour créer les conditions d'une correcte appropriation du projet et de sa réussite sociale. Ces actions sont les suivantes :

##### ***Une campagne d'information et de communication sur le concept d'agro-business***

- Mener une campagne d'explicitation du sens positif donné au mot « agro-business » dans le projet. Cela, auprès des agriculteurs et des élus locaux. Car celui-ci semble avoir une connotation négative pour la plus part des agriculteurs et certains acteurs.
- Par ailleurs, à défaut de changer le terme, il faut lui trouver un équivalent dans la langue locale qui l'accompagne et le rend acceptable ;

##### ***Des rencontres de proximité sur le foncier et les titres d'occupation individuelles et collectives***

- Tenir des rencontres de clarification auprès des acteurs locaux et des agriculteurs sur la question foncière dans le PDIDAS et sur le sort des titres de propriété foncières individuelles par rapport au PDIDAS. Cela, afin de lever le doute et d'évacuer les méfiances observées du côté des agriculteurs et des producteurs locaux vis-à-vis du projet. Cela peut renforcer d'avantage l'adhésion et l'appropriation du projet.

##### ***Une discrimination positive en faveur des femmes agricultrices et productrices locales***

- Soutenir les doléances des femmes pour l'accès équitable à la terre et aux moyens matériels de culture. Cela par une discrimination positive en permettant aux femmes d'accéder à la terre à titre individuel et non seulement à titre collectif, à travers les groupements. Aussi, en facilitant l'accès des femmes aux financements avec un allègement considérable des conditions d'accès et de remboursement. Ces mesures auront le mérite de renforcer, non seulement, le caractère inclusif du PDIDAS et son ancrage local et endogène mais aussi d'assurer la promotion de la parité et de l'égalité des sexes dans l'accès aux ressources et aux moyens de productions.

### **8.8. Appréciation sur les activités de la ANGMV**

#### **Avis sur le projet**

- L'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte contribue à la lutte contre la désertification par la restauration du couvert végétal au niveau des parcelles reboisées;
- Le projet permet de réduire considérablement la transhumance et de valoriser les résidus de récolte pour l'alimentation des animaux;
- Le projet va permettre un accroissement des revenus des femmes grâce aux périmètres maraichers aménagés pour les groupements des femmes; un approvisionnement des villages environnant en légumes pendant toute l'année évitant aux femmes de parcourir de longues distances jusqu'à Keur Momar Sarr (situé à 40 km environ) pour se fournir ces denrées; la création d'emplois temporaires pour les jeunes, notamment la production des pépinières; et la réduction de l'exode rural des jeunes;

#### **Préoccupations et craintes**

- Menace de feux de brousse par défaut de généralisation des pare-feu au-delà des parcelles reboisées;
- Accaparement des zones de pâturage et de parcours du cheptel au profit du PDIDAS;
- Déficit de communication et d'information des collectivités locales sur les activités de la ANGMV;
- Difficultés et incertitudes dans la capitalisation des acquis et la pérennisation des résultats de la ANGMV;
- Risques de conflits notamment fonciers à cause du déficit de communication et d'information des populations;
- Difficultés liées à l'accès du cheptel aux ressources en eau;

#### **Suggestions et recommandations**

- Renforcer la sensibilisation des populations sur les enjeux environnementaux;
- Renforcer la formation technique des acteurs locaux en gestion environnementale;
- Demander au PDIDAS d'appuyer les activités de la ANGMV et d'élargir la réalisation de parcelles reboisées à d'autres villages non ciblés;
- Elargir l'ouverture des pare-feu dans tous les villages de communes rurales traversées par le PDIDAS;
- Mutualiser les financements des collectivités locales, partenaires techniques et financiers et des populations pour la préservation des ressources naturelles et de l'environnement;
- Organiser l'exploitation des parcelles (fourrage et produits de cueillette) en vue de tirer des recettes pour assurer la pérennisation et la durabilité des réalisations;
- Elargir les périmètres maraichers des femmes à toutes les villes des communautés rurales impliquées dans le cadre de la lutte contre la pauvreté;
- Développer des programmes d'alphabétisation notamment pour les femmes rurales;
- Appuyer la construction et l'équipement des structures sanitaires et éducatives;
- Appuyer la mise en place de cantines scolaires pour améliorer le taux de fréquentation dans les écoles élémentaires;
- Renforcer les activités de prévention des conflits fonciers dans les cadres de concertation au niveau local;

### Photos des visites de sites et des consultations à Mbar Toubab sur les activités de laAN GMV



Photos à l'intérieur de la parcelle de Mbar Toubab



Protection en grillage du périmètre de la parcelle



Tapis herbacé très pauvre en dehors des parcelles reboisées



Groupe de femmes dans leur périmètre maraîcher



Installations d'un système d'irrigation goutte à goutte

### 8.9. Conclusion

Le PDIDAS est un projet qui a fini de gagner l'adhésion des agriculteurs, des élus locaux et de tous les acteurs du développement agricole à la base. Les méfiances et certaines réserves légitimes notées çà et là n'ont pas empêché l'espoir chez les agriculteurs de voir le PDIDAS se réaliser un jour. C'est le vœu le plus profond des agriculteurs et des producteurs à la base. Pour ce faire, le PDIDAS peut s'appuyer sur les axes de renforcement programmatique tels que définis par les acteurs locaux et sur les orientations stratégiques indiquées.

## 8.10. Intégration des recommandations dans le CGES

Toutes les recommandations formulées ont été prises en compte aux niveaux suivants : (i) dans les check-lists des mesures d'atténuation; (ii) dans la procédure de sélection environnementale et sociale; (iii) dans les programmes de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) et (iv) dans le plan de suivi et les arrangements institutionnels.

### *Consultations avec les acteurs de la communauté rurale de Diama*



**Experts avec le PCR (Adjoint) de Diama**



**Experts avec un producteur filière riz à Thilène**



**Ess avec un élu local producteur polyvalent**



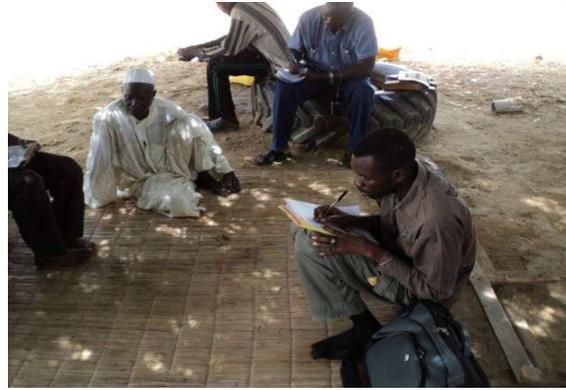
**Experts avec un GPF de Ross Béthio**



**consultations publiques à Lasso**



**consultations publiques à Lasso**



*Consultation publique à Gandon :*



*Consultations publiques à Syer*





*Consultations publiques à Mbane :*



*Consultations publiques à GNITH :*





*Consultation avec les groupements féminins*



## 9. RENFORCEMENT DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le PDIDAS a prévu, dans sa conception, des mesures environnementales et sociales qu'il s'agira de bonifier et de renforcer. La prise en compte des enjeux environnementaux de la zone du projet et la capitalisation des acquis et des leçons tirées des projets agricoles antérieurs nécessiteront de renforcer la gestion environnementale et sociale du PDIDAS par les mesures décrites suivantes : Mesures d'ordre stratégique; Mesures de renforcement institutionnel; Mesures de renforcement technique (études à faire; mesures d'exécution et de suivi; etc.) ; Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet ; Information et sensibilisation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet ; Mesures de conformité avec les sauvegardes environnementales et sociales déclenchées par le projet.

### 9.1. Mesures environnementales et sociales déjà prévues par le PDIDAS

Le PDIDAS a prévu les mesures environnementales et sociales relativement importantes. D'abord, le projet apportera une assistance technique auprès de l'Office du Lac de Guiers responsable de la gestion des ressources en eau du Lac et toute la zone connexe incluant le Ngalam, Lampsar, Ndiael, Trois Marigots, etc. Un tel appui pourrait inclure la conception et la mise en place d'un système de redevance hydraulique qui serait de nature à encourager les utilisateurs à économiser l'eau et donner les moyens à l'Office de mener à bien sa mission (investissements en infrastructures et systèmes de contrôle). Ensuite, le projet financera aussi l'audit environnemental au niveau de toute la zone. Finalement, le projet apportera un appui aux producteurs pour les aider à adopter des techniques d'irrigation plus économes et moins polluantes (p.e. systèmes pressurisés). Concernant les projets à financer, ils seront évalués suivant une grille multicritère incluant les dimensions économiques, sociales et environnementales formalisées au sein d'un contrat passé entre l'investisseur et la Commune Rurale.

### 9.2. Mesures stratégiques d'ordre environnemental et social

#### 9.2.1. Hierarchisation des zones d'intervention selon les enjeux environnementaux et sociaux

La stratégie d'intervention du PDIDAS devra tenir compte de la catégorisation suivante des zones, qui devra être réalisée sur la base : de l'inventaire et la délimitation des aires protégées et autres zones humides ; de l'inventaire des zones à conflits fonciers ou dont le statut reste à clarifier.

N°	Types de zones	Description et caractérisation	Recommandations
1	Zones rouges	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcs, réserves, forêts classées</li> <li>• Zones à vocation pastorale exclusivement</li> <li>• zones à conflits fonciers ou dont le statut reste à clarifier</li> </ul>	A éviter
2	Zones jaunes	Zones mixtes, ou il existe des contraintes environnementales et sociales, mais aménageables au plan agricole sous certaines conditions ou exigences environnementales et sociales	Lever les contraintes et déterminer les conditions ou exigences environnementales et sociales à respecter avant toute intervention
3	Zones vertes	Zones à vocation agricole ; sans enjeux environnementaux et sociaux majeurs	A privilégier en priorité en termes d'intervention

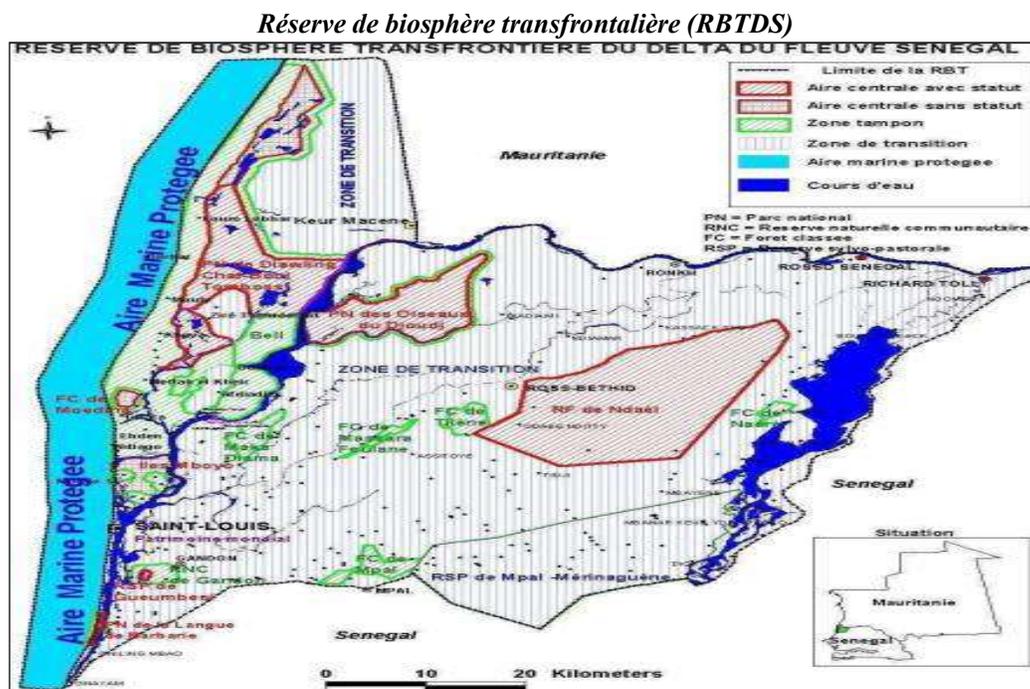
#### 9.2.2. Exigences de coordination et de synergie entre les différents intervenants de la zone

Plusieurs institutions sont actives dans la zone du projet (SAED, , OLAG,, , , Autorités administratives, etc.). Aussi, il est important que le PDIDAS initie une plate-forme de concertation, de coordination entre ces différentes interventions à l'effet de créer les conditions d'un partenariat et d'une synergie féconde.

### 9.2.3. Stratégies de conservation de la dynamique des zones humides de la zone du projet

- Les aménagement devront tenir compte de la configuration d'ensemble de cet espace qui se présente comme une vaste plaine d'inondation, parsemée de cuvettes argileuses, dont la monotonie est rompue par quelques terrasses, levées et dunes. Un système de digues et de vannes structurent l'espace des bassins de part et d'autre du fleuve. L'altitude est généralement très faible, et culmine à une vingtaine de mètres. Certaines zones sont situées en dessous du niveau de la mer (jusqu'à 0,5m).
- ***Il sera important de s'assurer que le site du projet n'entrave pas cette dynamique*** (avec les risques de la fragmentation et la destruction des habitats, le projet devra tenir compte de la réserve de biosphère transfrontalière (RBTDS) en cours d'édification. Classée par l'UNESCO le 27 juin 2005, la RBTDS couvre une superficie totale de 641 768 ha (186 908 Ha en Mauritanie, et 454 860 ha au Sénégal). 562 470 ha sont situés en zone continentale et 79 298 ha en zone maritime. La partie proprement maritime dite s'étend sur 26 198 ha.

Classiquement, son espace est structuré autour de différents statuts: zones de conservation intégrale (noyaux de conservation), zones tampon (usages limités et contrôlés) et aires de transition. Les différents éléments qui composent ce vaste complexe de zones humides d'importance internationale, sont de fait étroitement interdépendants, abritant des populations communes de migrateurs paléarctiques et afro-tropicaux, et soumis à des menaces et processus de dégradation, dont les forces motrices sont largement partagées de part et d'autre du fleuve. Le PDIDAS, même s' il est localisé au Sénégal, devra prendre en compte cette dimension éco-systémique. En effet, le haut niveau d'artificialisation qui caractérise déjà le système du Delta suite aux aménagements du fleuve requiert une réponse de gestion coordonnée, qui doit se baser sur des efforts accrus pour mieux comprendre le fonctionnement et l'hydraulicité de l'ensemble de ce vaste système de zones humides



- ***En plus, il sera important de prendre en compte le dispositif de conservation dans la zone :*** (i) Le PNOD a été créé en 1971, et a actuellement le statut de parc national, classé zone humide

d'importance internationale en 1977, site du Patrimoine Mondial de l'UNESCO ; (ii) Le Parc National de la Langue de Barbarie ; (iii) la Réserve Spéciale de Faune du Guembeul ; (iv) l'aire marine de Saint-Louis en cours de mise en place ; (v) la Réserve de Faune du Ndayel (46.550 ha) dont le statut de zone humide est menacé et qui doit être restauré (remise en eau) ; (vi) le lac de Guiers ; (vii) l'Aire du Patrimoine Régional des 3 marigots (APR3M) constituée du patrimoine culturel (monuments) et l'aire du patrimoine communautaire, créée en 2007.

Il sera important de procéder à un inventaire des zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique afin d'identifier et de décrire les secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation qui méritent d'être protégés et de définir et d'appuyer les actions de conservation nécessaires. Cette zone abrite aussi beaucoup de forêts classées dont il faudra analyser le statut de conservation et l'efficacité de la gestion, avec le service des eaux et forêts. Par ailleurs, il est important de conduire des actions de restauration, d'aménagements forestiers et de création de zones tampons tout autour de ces formations naturelles, pour freiner le processus de leurempiètement tout en reconstituant ces milieux en habitats naturels de la faune, mais aussi des couloirs de passage de la faune terrestre entre les différents habitats de la zone qui vont être fragmentés avec les aménagements agricoles.

#### 9.2.4. Stratégies d'accès à l'eau et maîtrise foncière

L'accès à l'eau d'irrigation est sans conteste le premier déterminant du potentiel de production agricole mais il est primordial de mener des études préliminaires pour confirmer la faisabilité technique d'un projet aux enjeux multiples (socio économiques, environnementaux, institutionnels et organisationnels). Un état des lieux permettrait de rassembler les connaissances détenues par les différents acteurs de l'eau et du développement, en s'appuyant sur les résultats du Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Fleuve Sénégal (SDAGE) et sur le réseau local de l'OMVS. L'accès à l'eau d'irrigation, l'existence d'un potentiel foncier important, la présence d'opérateurs horticoles dynamiques, l'accès aux marchés européens, américains, domestiques et régionaux et l'accueil favorable des collectivités locales constituent des atouts certains pour la réussite d'un tel projet. Cependant, des dispositions sécuritaires pour pallier à d'éventuels obstacles gagneraient à être prises:

##### ***Accès à l'eau :***

Il faudrait d'une part, mener des études hydrologiques pour mieux apprécier le potentiel irrigable et l'identification du schéma du tracé avec l'évaluation des besoins projetés de consommation d'eau de la zone concernée et d'autre part réaliser des levés topographiques. Ils serviront à non seulement identifier entre autres les dépressions ou bas fonds mais également à étudier les possibilités d'interconnexion et les aménagements à réaliser dans le cadre de la remise en eau de la vallée du Ngalam (évaluation du potentiel irrigable, cartographie des différentes variantes du tracé ainsi que les aménagements structurants à une échelle appropriée, etc.). L'analyse des scénarios sera menée en vue de proposer le meilleur choix du tracé et ses caractéristiques (nature, emprises, diamètre, profondeur, fil d'eau, hauteur, débit, etc....), ainsi qu'un cadre stratégique de développement du bassin du Ngalam en tenant compte des Communes Rurales concernées.

##### ***Collectivités locales :***

La gestion foncière au Sénégal dans le monde rural revient aux organes délibérants du conseil rural. Leur implication (information, retombées sur le plan économique et social, participation...etc.) dans la phase de mise en place du projet reste de première importance, car la disponibilité des terres conditionne l'existence même du projet.

C'est pour cette raison qu'il est d'une nécessité impérieuse de réaliser des plans d'occupation et d'affectation des sols (POAS) pour les communes rurales qui n'en disposent pas pour une meilleure maîtrise du foncier par les collectivités territoriales. Ce qui devra faire ressortir sur l'ensemble des unités d'occupation du sol, les différentes propriétés ainsi que leur nature juridique, l'identification de leurs propriétaires, les superficies de chaque titre et la délimitation des lots (plan parcellaire) conformément aux données de base recueillies (coordonnées sur le terrain et données implémentées dans un SIG).

Une première difficulté pourrait résider dans le manque de moyens mis à la disposition des conseillers municipaux pour procéder à la délimitation matérielle des parcelles voire même du terroir qui relève de leur compétence. L'absence du cadastre rural constitue évidemment un lourd handicap. L'appui de la SAED et du MCA-Sénégal qui ont des programmes assez avancés sur la question peuvent permettre de faire évoluer les choses dans le bon sens.

***Maîtrise du foncier :***

La problématique est beaucoup plus complexe. En effet, la réussite de l'aménagement régional suppose que soit menée à bien l'affectation des parcelles à usage agricole. Il faut qu'une affectation des parcelles conforme aux normes fixées par la planification soit complétée par le contrôle de l'effectivité d'une mise en valeur rationnellement définie. Compte tenu du fait que le projet exige la disponibilité d'une importante assiette foncière, l'Etat, après évaluation sur le terrain du potentiel foncier par les services techniques (Agence Nationale de l'Aménagement du territoire (ANAT), Cadastre, Domaines, APIX, etc...) pourrait considérer les sites concernés d'utilité publique.

9.2.5. Impulsion des leviers permettant de garantir la prise en compte du genre

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet d'agrobusiness, les femmes et les GPF disposent d'atouts certains pour participer pleinement à la réalisation de l'autosuffisance alimentaire. Il s'agira développer une stratégie d'intervention du projet prenant en compte les aspects Genre à travers les mesures suivantes : allouer un quota de parcelles aux femmes (action positive) pour un bon positionnement des productrices agricoles ; encourager et inciter les femmes et les GPF à s'investir principalement dans le volet transformation de produits maraîchers où elles ont déjà capitalisés beaucoup d'expérience, de savoir faire et technicité ; renforcer les activités d'IEC pour améliorer la qualité de la formation des femmes et l'accès à l'information ; faire un diagnostic participatif pour mieux cerner les enjeux et les défis du Genre/Agriculture dans la mise en œuvre du projet ; valoriser la capital "Confiance et crédibilité" dont jouissent les femmes auprès des institutions financières (elles réalisent les meilleurs taux de remboursement comparées aux hommes).

Dans le cadre de la mise en œuvre du programme « Agrobusiness », il conviendra d'adopter une approche intégrale et transversale pour garantir une réelle prise en compte du genre. Cette approche devra être ouverte et flexible au regard des réalités sociales et culturelles de la zone d'intervention, tout en restant attentive aux transformations qui vont s'opérer dans la zone. La prise en compte du genre devra s'appuyer sur une double démarche visant à : (i) renforcer la dynamique organisationnelle des femmes, afin qu'elles puissent s'orienter vers une spécialisation dans certaines filières et peser de manière plus déterminante dans les processus décisionnels au sein des familles et de la communauté ; et (ii) fournir aux femmes un appui/conseil de proximité, en vue de favoriser leur accès au crédit et une gestion performante des activités qu'elles mènent. Dans ce cadre, elles bénéficieront de formations en développement de capacités entrepreneuriales, ainsi qu'en gestion et management de leurs activités économiques.

Par ailleurs, d'autres groupes vulnérables méritent d'être pris en considération dans le PDIDAS, notamment les personnes handicapés et les jeunes sans emplois et les personnes âgées.

### 9.3. Mesures de renforcement institutionnel

- **Renforcement du Comité de Pilotage de Projet**

Le Comité de Pilotage du PDIDAS mis en place pour piloter et surveiller la mise en œuvre du projet prévoit d'inclure le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, mais aussi les structures d'exécution, notamment l'ANGMV, ce qui permettra de mieux prendre en compte les orientations stratégiques d'ordre environnemental et d'assurer le respect des normes environnementales et sociales.

- **Renforcement de l'expertise environnementale et sociale de l'UCP-PDIDAS**

L'Unité de Coordination du Projet (UCP), qui sera placée sous l'autorité du MAER, sera chargée de la mise en œuvre technique et financière des activités du projet. Cette Unité n'est pas encore mise en place. Toutefois, elle prévoit de recruter deux experts en sauvegardes environnementales et sociales (1 expert en sauvegardes environnementales et 1 expert en sauvegarde sociales) à temps plein par le projet, pendant toute la durée du projet (6 ans). Il est recommandé de mettre en place, à cet effet, une cellule environnementale et sociale (CES) pour garantir l'intégration de l'environnement dans la mise en œuvre des activités du projet. Ces deux experts vont assister l'UCP/PDIDAS respectivement dans l'intégration des aspects environnementaux et sociaux et dans le suivi de proximité des activités.

#### Cellule Environnementale et Sociale de l'UCP/PDIDAS

- La Cellule devra assurer le suivi interne de proximité.
- La Cellule ne dispose pas d'une autonomie au plan environnemental et social. Elle devra travailler en étroite collaboration avec les DREEC (CRES) dont elle constitue le « prolongement » pour ce qui concerne le suivi et le respect des exigences nationales et internationales de protection de l'environnement.
- La Cellule environnementale devra disposer de deux Experts Environnement et Social;
- Dans le cadre de son suivi de proximité, la Cellule peut : (i) soit exécuter les opérations de suivi en régie ; (ii) soit faire faire ses opérations par des prestataires extérieurs (Laboratoires d'analyses)

- **Renforcement de l'expertise environnementale et sociale des agences d'exécution du PDIDAS**

Les principales structures d'exécution du PDIDAS (ANGMV, SAED, OLAG, AGEROUTE, SENELEC ; COMASEL ; etc.) devront disposer de capacités réelles en gestion environnementale et sociale. Pour l'OLAG, la SAED et la SENELEC, des points focaux Environnement et Social (PFES) existent déjà. Pour l'ANGMV, l'AGEROUTE, la COMASEL, il s'agira de désigner un Point Focal Environnement et Social (PFES) au sein de leur équipe pour le suivi spécifique des questions environnementales et sociales. Au-delà de son rôle de structure d'exécution d'une sous-composante, l'ANGMV en tant que structure sous tutelle du MEDD, devrait être davantage responsabilisée dans la fonction environnementale et sociale du PDIDAS.

- **Renforcement de l'expertise environnementale des Cabinets conseils**

Le PDIDAS va financer le recrutement de Cabinets conseil qui appuieront respectivement (i) les Communes Rurales dans le cadre de partenariat gagnant-gagnant avec les investisseurs, et ce jusqu'à la clôture du projet et (ii) les investisseurs privés. Dans les critères de recrutement, le PDIDAS devra inclure la présence d'expert environnement et social qui va assurer la fonction de Point Focal Environnement et Social (PFES/Cabinet).

### 9.4. Mesures de renforcement des connaissances scientifiques et techniques

Les mesures de renforcement technique concernent les études à mener, les guides à réaliser, l'établissement d'une situation de référence et la mise en place d'une base de données en vue d'améliorer les connaissances scientifiques sur les questions environnementales et sociales.

#### 9.4.1. Réalisation et mises en œuvre des Etudes Environnementales et Sociales

- ***Provision pour la réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et leur mise en œuvre***  
Des EIES pourraient être requises pour certaines activités du projet classées en catégorie « A ou B », pour s'assurer qu'elles soient durables au point de vue environnemental et social. Si la classification environnementale des activités indique qu'il faut réaliser des EIES, le projet devra prévoir des fonds à payer à des consultants pour réaliser ces études et mettre en œuvre les PGES y relatifs. Les études incluent aussi la réalisation d'audits environnementaux et sociaux pour les projets déjà réalisés ;

#### 9.4.2. Manuel de bonnes pratiques agricoles

- ***Elaboration d'un manuel de bonnes pratiques agricoles pour les investisseurs***  
Le PDIDAS devra aussi appuyer les investisseurs agricoles dans la préparation de procédures de bonnes pratiques agricoles pour accompagner la réalisation des activités (techniques culturales respectueuses de l'environnement ; utilisation des pesticides et des engrais ; etc.).

#### 9.4.3. Situation de référence et base de données environnementales et sociales

- ***Situation de référence et base de données environnementales dans le secteur agricole***  
Le PDIDAS devra aider à la réalisation d'un état des lieux, une situation de référence au plan environnemental et social ; mais aussi la mise en place d'une base des données environnementales et sociales dans le secteur agricole, pour mieux appréhender les enjeux et contraintes environnementaux lors de la réalisation de ses activités agricoles. Cette base de données devra permettre d'établir de référentiel pour mieux apprécier les impacts et les efforts fournis dans la gestion du développement rural. Il s'agira de recruter un consultant pour l'établissement d'une situation de référence, la collecte des données, la conception et la mise en place d'une base de données dans le secteur agricole.

### 9.5. Mesures de gestion des ressources naturelles

#### 9.5.1. Restauration du couvert végétal et protection des habitats naturels

- ***Programme spécial de lutte contre la dégradation du couvert végétal, de protection et de restauration des habitats naturels***  
Il s'agit de mesures d'aménagement et de reboisement compensation/restauration autour des réserves et forêts classées et/ou préservation des écosystèmes. Les activités du PDIDAS pourraient amener des perturbations autour des aires protégées et forêts classées et autres zones humides qu'il s'agira de mieux délimiter, protéger, voire compenser en cas de coupes. Les actions comprennent aussi la conservation et la restauration des écosystèmes sensibles, mais aussi de réalisation des couloirs de passage de la faune terrestre entre les différents habitats de la zone et qui vont être fragmentés avec les aménagements agricoles. Ces mesures qui sont plus spécialisées et complexes –en termes d'exigence institutionnelle (i.e. collaboration et opérationnalisation, faisant appel à plusieurs entités/agences publiques), durée du calendrier d'exécution etc. – doivent faire l'objet d'un programme spécialisé, avec des termes de référence et un plan d'action. Le PDIDAS devra appuyer la formulation de ce Plan d'action, en rapport avec les services forestiers.

#### 9.5.2. Gestion spécifique du Lac de Guiers et de la zone du Ngalam

- ***Mesures spécifiques de gestion environnementale du Lac de Guiers et de la Zone du Ngalam***  
Le Lac de Guiers et de la Zone du Ngalam étant des milieux sensibles et fragiles nécessitent une attention particulière à travers la réalisation des mesures ci-après : (i) Inventaire et caractérisation des molécules de micropolluants (pesticides, engrais) en circulation dans le bassin du lac ; (ii) Réactualisation, caractérisation et cartographie des différentes sources de pollution ; (iii) Etablir les

niveaux de pollution (chimique, bactériologique, biologique) du lac dans les différentes matrices (sol, végétaux, ressources en eau, sédiments, chair de poisson) et leurs causes et définition de protocoles de suivi des paramètres ; (iv) Evaluer les risques sanitaires chroniques (Identification des dangers, relation dose-réponse, Estimation des expositions, Caractérisation du risque, Evaluation de la gestion du risque) ; (v) Elaborer un système de surveillance environnementale (définition du cadre réglementaire ayant pour objectif de vérifier l'efficacité et la pérennité des mesures de gestion) ; (vi) Elaborer une charte de bonne conduite pour la gestion du lac de Guiers ; (vii) Elaborer des Plans d'urgence pour en éliminer ou réduire les conséquences en cas d'accidents de pollution dans le lac ou en amont (le fleuve Sénégal) susceptibles de causer des risques pour l'environnement lacustre ; (viii) disposer d'un laboratoire d'analyse de la qualité de l'eau fonctionnel et des moyens de suivi ; (ix) sensibiliser la population locale au sujet de l'environnement et de la santé (comment protéger la zone lacustre et comment y prévenir les problèmes de santé).

- ***Renforcement technique par la mise en place d'un Laboratoire de qualité des eaux***

Le suivi environnemental des activités du PDIDAS ne pourra se faire avec efficacité qu'en fournissant un appui minimal en matériel et logiste d'analyse et de suivi de proximité aussi pour la DEEC que pour l'OLAG. Ces structures devront disposer d'un minimum de matériel pour assurer le suivi routinier de proximité, afin de jouer leur rôle d'alerte en cas de pollution accidentelle. Le PDIDAS devra aider à les équiper au minimum dans leurs activités de suivi de la qualité des eaux (kit mini-labo pour suivi qualité de l'eau pour le CRSE et la DEEC ; GPS; matériel informatique et consommables ; véhicule de suivi pour le CRSE).

## **9.6. Mesures de réhabilitation socioéconomique**

### **9.6.1. Élimination de facteurs de vulnérabilité sur la santé**

- ***Mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles sur la santé***

La mise en œuvre des activités agricoles devra se faire avec des mesures d'accompagnement d'ordre sanitaire et social, pour éliminer certains facteurs de vulnérabilité provenant des activités agricoles tels que le VIH/SIDA, le paludisme et autres maladies hydriques. Le PDIDAS devra appuyer les districts sanitaires et aussi les services régionaux d'hygiène de la zone dans la prévention et la gestion de ces maladies (dotation en médication ; en moustiquaires imprégnées ; lutte anti-vectorielle ; sensibilisation ; etc.). Ce renforcement se justifie surtout avec l'afflux des populations que le projet va engendrer dans la zone avec les investissements agricoles.

### **9.6.2. Compensation des impacts sur l'élevage**

- ***Mesures de compensation ou d'atténuation de l'impact des activités agricoles sur l'élevage***

Les activités pastorales de la zone (parcours du bétail, aires de pâturage, accès aux points d'eau, etc.) pourraient être relativement perturbées par les ouvrages et aménagements agricoles. Aussi, il est important que le projet appuie ce secteur, en réalisant notamment des points d'eau pour le bétail, en délimitant les parcours, en compensant les pertes d'aires de pâturage et surtout en appuyant la promotion de l'élevage intensif dans la zone du projet. Le PDIDAS devra élaborer avec les services de l'élevage un plan d'action spécifique pour éviter des conflits sociaux avec les éleveurs.

### **9.6.3. Activités de surveillance, suivi et évaluation**

- ***Suivi, Evaluation des activités du PDIDAS***

Le programme de suivi portera sur le suivi permanent, la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation annuelle. . En plus, le suivi va nécessiter des analyses physicochimiques, biologiques et bactériologiques, toxicologiques et sanitaires. Les mesures incluent également la mise en place d'un système de suivi écologique du sous bassin de Guiers et du Ngalam (veille écologique). Pour cela, il est nécessaire de prévoir un budget relatif à ce suivi. De même, les producteurs agricoles et les collectivités locales devront être associés au suivi de proximité. En fin, le projet devra prévoir

une évaluation finale (à la fin du projet). Cette partie comprend également le renforcement des capacités des DREEC, de l'ANGMV, de la SAED, de l'OLAG, de l'AGEROUTE, de la SENELEC, de la COMASEL, des IREF et des DRDR dans le suivi environnemental du PDIDAS.

- **Inspections des barrages de Manantali et Diama** : le projet veillera à ce que l'OMVS effectue ces inspections techniques pour s'assurer de la sécurité des ouvrages, en rapport avec les activités du projet. Le coût de ces inspections est à la charge du PDIDAS. Des inspections Indépendantes sur la sécurité des barrages sont réalisées par exemple tous les 5 ans. Cependant, la surveillance de la sécurité des barrages par l'opérateur se fera sur une base quotidienne. Les mesures ci-dessus devront être faites à la fois pour le barrage de Diama et de Manantali. Il faut souligner que des inspections indépendantes de sécurité des barrages sont menées sur une base régulière pour ces deux barrages. Aussi, la Banque mondiale devra passer en revue les derniers rapports de sécurité des barrages pour les deux ouvrages.

### **9.7. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet**

Pour faire en sorte que les activités du Projet soient effectuées d'une manière durable au point de vue environnemental et social, il est suggéré la formation des investisseurs, des prestataires de Services, des agents de l'UC/PDIDAS, mais aussi des autres membres du Comités de Pilotage du Projet, et des Services Techniques au niveau régional et local, sur les procédures et techniques de gestion et de suivi environnemental et social des activités à réaliser.

L'objectif est de poursuivre et renforcer la dynamique de formation de l'ensemble des acteurs interpellés dans la gestion environnementale et sociale des projets (formation des formateurs, chercheurs, cadres des ministères de l'agriculture et de l'environnement, Conseillers agricoles, organisations des Producteurs, etc.). Il s'agira d'avoir une masse critique de formateurs nationaux en gestion environnementale et sociale qui pourront ainsi démultiplier les résultats au niveau des acteurs de terrain, et particulièrement les investisseurs privés et les organisations de producteurs.

Il s'agira d'organiser, au niveau national et dans les deux (2) régions de la zone du projet (Saint-louis et Louga), des ateliers de formation qui permettront aux structures nationales, préfectorales et locales impliquées dans le suivi des travaux de s'imprégner des dispositions du CGES, de la procédure de sélection environnementale et des responsabilités dans la mise en œuvre. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux environnementaux et sociaux des activités agricoles et les procédures d'évaluation environnementales ; (ii) de l'hygiène et la sécurité liées aux activités; et (iii) des réglementations environnementales appropriées. La formation devra permettre aussi de familiariser les acteurs sur la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale ; les directives de la Banque Mondiale ; les méthodes d'évaluation environnementale ; le contrôle et le suivi environnemental. Des Consultants-formateurs qualifiés en évaluation environnementale et sociale seront recrutés par l'UC/PDIDAS, avec l'assistance des DREEC, pour conduire ces formations.

Le programme de renforcement de capacité devra être conduit jusqu'à la fin du projet pour assurer que la pérennité des mesures prises soient réellement appropriées par les bénéficiaires.

### **Modules de formation**

#### ***Evaluation Environnementales et Sociales***

- Bonne connaissance des procédures d'organisation et de conduite des EIES ;
- Appréciation objective du contenu des rapports d'EIES ;
- Connaissance des procédures environnementales et sociales nationales et de la BM ;
- Connaissance du processus de suivi de la mise en œuvre des EIES ;
- Intégration du genre dans les activités de développement rural.

#### ***Formation sur le suivi environnemental et social et le SIG***

- élaborer des indicateurs de suivi/évaluation environnemental et social ;

- vérifier l'introduction dans les contrats de l'entrepreneur chargé des travaux des clauses environnementales et vérifier la conformité de ces dites clauses ;
- faire respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement;
- recommander des mesures appropriées en vue de minimiser les impacts ;
- 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 ;
- s'assurer de l'effectivité de la prise en compte du genre
- former les membres du comité régional de suivi en Système d'Information Géographique (SIG)

#### ***Modules de formation sur la gestion des pesticides***

- Connaissances de base sur les procédures de manipulation et de gestion des risques ;
- Port des équipements de protection et de sécurité ;
- Risques liés au stockage et au transport des pesticides ;
- Procédures de manipulation et gestion des emballages et pesticides usagés/périmés ;
- Les mesures d'urgence et de secours en cas d'intoxication aux produits phytosanitaires ;
- La surveillance du processus et des résidus.

#### ***Module de formation sur les aspects environnementaux de la transformation des produits agricoles***

- Normes d'hygiène et de qualité ;
- Aspects environnementaux et sociaux de gestion des déchets issus de la transformation;
- Mesures de protection et de sécurité.

#### ***Module de formation sur le foncier***

- Les différents statuts des terres (moderne et traditionnel) ;
- L'accès à la terre ;
- La loi sur le domaine national et le Code du domaine de l'Etat ;
- L'accès des femmes aux terres (aspects juridiques et sociologiques) ;
- Le statut de l'agro-business ;
- Agriculture et environnement ;
- La professionnalisation du secteur agricole ;
- Décentralisation et foncier ;
- Le règlement des conflits entre agriculteurs et éleveurs

### **9.8. Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés**

L'UCP et les agences d'exécution devront coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales et les producteurs agricoles (investisseurs privés) bénéficiaires des activités du projet, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. Dans ce processus, les associations locales, les Organisations des producteurs et les ONG environnementales devront être impliquées au premier plan. Les Collectivités locales devront aussi être étroitement associées à l'élaboration et la conduite de ces stratégies de sensibilisation et de mobilisation des communautés.

Les objectifs spécifiques de cette prestation sont de : préparer la population à bien mener et gérer les activités agricoles; sensibiliser les femmes à l'action de terrain et les soutenir dans le processus de reconnaissance de leurs droits; sensibiliser la population sur les aspects d'hygiène - assainissement/santé; sensibiliser les agents techniques et les producteurs agricoles concernés par la gestion des infrastructures rurales; assurer le suivi et l'accompagnement des solutions mises en place; assurer l'interface entre les différents acteurs du projet (population, associations, collectivités locales, producteurs, services techniques) et gérer les conflits; organiser des séances d'information et d'animation dans chaque site ciblé; organiser des assemblées populaires dans chaque site; sensibiliser les populations par les biais des animateurs locaux préalablement formés; etc. La sensibilisation va

aussi porter sur l'élimination d'autres facteurs de vulnérabilité des activités agricoles tels que le VIH/SIDA, le paludisme et la bilharziose intestinale et urinaire.

Il s'agira de mener des actions capitales en direction des agriculteurs et des élus locaux à la base pour créer les conditions d'une correcte appropriation du projet et de sa réussite sociale. Ces actions sont les suivantes :

- **Une campagne d'information et de communication sur le concept d'agro-business**  
Mener une campagne d'explicitation du sens positif donné au terme « Agribusiness » dans le projet. Cela, auprès des agriculteurs et des élus locaux. Car celui-ci semble avoir une connotation négative pour la plus part des agriculteurs et certains acteurs.
- **Des rencontres de proximité sur le foncier et les titres d'occupation**  
Tenir des rencontres de clarification auprès des acteurs locaux et des agriculteurs sur la question foncière dans le PDIDAS et sur le sort des titres de propriété foncières individuelles par rapport au PDIDAS. Cela, afin de lever le doute et d'évacuer les méfiances observées du côté des agriculteurs et des producteurs locaux vis-à-vis du projet. Cela peut renforcer d'avantage l'adhésion et l'appropriation du projet.

L'information, l'éducation et la communication pour le changement de comportement (CCC) doivent être axées principalement sur les problèmes environnementaux liés aux sous-projets du PDIDAS ainsi que sur les stratégies à adopter pour y faire face. 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.

**Tableau 14 Synthèse activités de formation et de sensibilisation**

Acteurs concernés	Thèmes de la formation	Résultats Attendus
<b>Comité de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation sur le CGES ;</li> <li>- Formation en screening et classification des projets;</li> <li>- Conduite, identification des Impacts ;</li> <li>- Elaboration des mesures d'atténuation ;</li> <li>- Elaboration et suivi des indicateurs, etc.</li> <li>- Sélection de mesures d'atténuation</li> <li>- Législation et procédures environnementales nationales</li> <li>- Suivi des mesures environnementales</li> <li>- Suivi normes hygiène et sécurité</li> <li>- Mise en place d'une base des données environnementales et sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CGES connu ;</li> <li>- outils et procédures EES maîtrisée ;</li> <li>- capacités acquises pour assurer la mise en œuvre et le suivi des mesures environnementales ;</li> <li>- acteurs sensibilisés sur les aspects environnementaux du projet ;</li> <li>- dimension environnementale intégrée dans la conduite des activités du projet</li> </ul>
<b>Populations Bénéficiaires</b>	<p><b>Campagnes d'information, de sensibilisation et de formation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aspects environnementaux et sociaux des activités agricoles ;</li> <li>- normes d'hygiène et de sécurité ;</li> <li>- IEC et sensibilisation sur les enjeux, les attitudes et comportement lors de l'exécution du projet ;</li> <li>- utilisation des pesticides et des OGM;</li> <li>- Sensibilisation sur les bonnes pratiques culturales (lutte intégrée etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les bénéficiaires comprennent les enjeux environnementaux des techniques d'optimisation des productions</li> <li>- les normes environnementales ainsi que les mesures d'hygiène et de sécurité sont connues</li> <li>- les Opérateurs connaissent les bonnes pratiques dans la mise en œuvre des activités.</li> </ul>

### 9.9. Mesures de conformité avec les sauvegardes environnementales et sociales

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui s'appliquent aux infrastructures qui seront réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du programme sont : la PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ; la PO 4.09 (Lutte Antiparasitaire) ; PO 4.11 « Patrimoine culturel » ; PO 4.12 « Réinstallation Involontaire des populations » ; PO 4.37 Sécurité des Barrages et PO 7.50 « Projets relatifs aux voies d'eau internationales ». Aussi, ce présent chapitre déterminer les mesures et stratégies envisagées pour être en conformité avec ces politiques.

#### 9.9.1. Mesures de conformité avec la PO 4.01 « Évaluation 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.

#### 9.9.2. Mesures de conformité avec la PO 4.04 « habitats naturels »

Les exigences de la PO 4.04 sont prises en compte dans le présent CGES, notamment en mettant en place des mesures de protection des habitats naturels dans la zone du projet. Pour le Lac de Guiers, il s'agira de procéder à la délimitation et sécurisation des berges, la préservation des zones de frayères pour la reproduction des ressources halieutiques et le contrôle des canaux de drainage. Pour la Réserve de faune du Ndiael et la Réserve de Guembeul, les mesures vont porter surtout sur la délimitation des limites et leur matérialisation et le maintien de zones tampon pour la sécurisation des sites. En plus, un dispositif de veille, d'alerte et de suivi permanent sera maintenu sur tous ces sites (contrôle des activités agricoles, surveillance du braconnage, contrôle de la qualité du plan d'eau du Lac ; etc.). Aussi, il est recommandé d'effectuer des analyses régulières pour contrôler la qualité des rejets au niveau des exutoires des canaux de drainage. Ces mesures permettront au CGES d'être en conformité avec cette politique.

#### *Mesures de protection des habitats naturels*

Le Projet va très certainement financer des activités autour des habitats naturels de la zone du Lac de Guiers et du Ngalam (Réserves de Ndiael, Réserve de Guembeul, Lac de Guiers et autres zones humides) qui sont des écosystèmes sensibles de très haute importance nationale et même internationale. Aussi, des mesures prévues ci-après devront permettre la préservation de ce milieu sensible : établissement d'une zone tampon, pour éviter les empiétements ; mise en place d'un dispositif de veille, d'alerte et de suivi permanent, en rapport avec les structures de gestion ; lutte contre le braconnage et les feux ; sensibilisation des investisseurs agriculteurs ; etc. Pour cela, il est nécessaire que le Projet établisse une étroite coopération avec le gestionnaire de la réserve de Ndiael, de la Forêt classée de Guembeul et surtout de l'OLAG pour la gestion du lac de Guiers.

#### 9.9.3. Mesures de conformité avec la PO 4.09 « Lute Antiparasitaire»

Dans le cadre du PDIDAS, un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) a été préparé en document séparé pour être en conformité avec cette politique déclenchée. Le Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) est conçu pour éviter ou minimiser les effets potentiels négatifs sur la santé humaine et animale et l'environnement pouvant découler de l'utilisation des pesticides et de la lutte antivectorielle.

#### 9.9.4. 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.

**Tableau 15 Procédure à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques**

- Le prestataire de service 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.

9.9.5. 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.

9.9.6. Mesures de conformité avec la PO 4.37 Sécurité des Barrages

Pour être en conformité avec cette politique, il est proposé de réaliser des inspections sécuritaires sur les barrages de Manantali et de Diama pour s'assurer que l'ouvrage n'aura pas d'effets négatifs sur les infrastructures et les aménagements agricoles, (et vice versa), et au besoin, de proposer des mesures de gestion appropriées. L'objectif est (i) d'identifier tous les risques de défaillances des ouvrages du barrage et d'évaluer les risques les plus significatifs nécessitant une attention particulière, des observations visuelles régulières, un suivi minutieux (un programme de surveillance et de suivi revu, amélioré et mis en cohérence avec les vulnérabilités les plus importantes) et (ii) d'élaborer un Plan d'urgence en cas d'incidents (inondations, etc.), avec des mesures de prévention et d'urgence. Ces inspections (semestrielles ou annuelles) du barrage seront réalisées sous la conduite de l'OMVS.

9.9.7. Mesures de conformité avec la PO 7.50 « Projets relatifs aux voies d'eau internationales »

Le PDIDAS est susceptible de réaliser des ouvrages d'amenée d'eau à partir du fleuve Sénégal qui est une voie d'eau internationale et dont la gestion est confiée à l'OMVS. Pour être en conformité avec cette politique, l'UNC/PDIDAS devra informer l'OMVS et se conformer à ses orientations et exigences, notamment les dispositions de la charte des eaux de l'OMVS adoptée en mai 2002 par les pays membres de l'OMVS et qui fixe les principes et modalités de la répartition des eaux du fleuve Sénégal entre les différents secteurs d'utilisation (agriculture, élevage, pêche continentale, pisciculture, sylviculture, faune et flore, énergie hydroélectrique, alimentation en eau des populations urbaines et rurales, santé, industrie, navigation et environnement, en tenant compte des usages domestiques).

La charte détermine aussi les règles relatives à la préservation et à la protection de l'environnement, particulièrement en ce qui concerne la faune, la flore, les écosystèmes des plaines inondables et des zones humides. C'est ainsi que les Etats contractant s'engagent à contrôler toute action de nature à modifier de manière sensible les caractéristiques du régime de fleuve, l'état sanitaire des eaux, les caractéristiques biologiques de sa faune et de sa flore, son plan d'eau et de manière générale son environnement. Le Projet devra dès à présent saisir cet organisme dans ce sens et l'Observatoire pour l'Environnement de l'OMVS devra être impliqué dans le suivi environnemental.

### 9.10. Mesures des impacts liés aux Changements Climatiques

Le secteur agricole devra prendre en compte l'évolution de la disponibilité en eau et la multiplication des événements climatologiques extrêmes. Les mesures suivantes sont préconisées :

#### Au plan stratégique :

- Intégrer les impacts des changements climatiques dans les stratégies et les activités du PDIDAS.

#### Au plan institutionnel :

- Mettre en place un cadre de partenariat entre le PDIDAS, les Services Hydrologiques de la DGPRE et les services de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM). Ce partenariat devra permettre d'asseoir un dispositif de veille et d'alerte en prévision des inondations dans la zone du projet et de suivi de l'évolution des changements climatiques (mise en place et suivi de données météorologiques et climatologiques)
- Dans cette optique, le PDIDAS devra aider à former les agents et équiper les structures régionales et nationales (Services agricoles et météorologiques, etc.) pour constituer des capacités d'adaptation pour faire face aux risques climatiques à venir (prévisions météorologiques afin de permettre aux investisseurs-agriculteurs d'agir pour protéger leurs exploitations agricoles et aussi le bétail.

#### Au plan technologique:

- Le PDIDAS devra aider à harmoniser la demande urbaine en besoin d'eau potable avec la demande en besoins des collectivités locales, en privilégiant une collaboration avec les services centraux et régionaux de l'hydraulique.
- Le PDIDAS devra s'orienter vers l'adoption et la promotion des techniques et technologies d'économie de l'eau dans la zone du projet : « Promotion des techniques de goutte à goutte » à la fois pour une meilleure gestion de l'eau et pour permettre la création de revenus chez les paysans, durant la saison sèche, lutter contre l'exode rural, promouvoir des cultures de contre saison, comme le maraîchage.

Cette technique aura les effets positifs suivants : Réduction de la pression sur la nappe phréatique ; Atténuation du processus de salinisation des eaux (ralentissements de la montée du biseau salé); Amélioration des revenus des populations; Amélioration de la qualité des produits cultivés ; Augmentation des rendements; Réduction des intrants (engrais); Étalement de la production; Économie de main d'œuvre et d'énergie.

## 10. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

### 10.1. Suivi-Évaluation

Le suivi et l'évaluation sont complémentaires. Le suivi vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, les méthodes d'exécution des interventions et d'exploitation de projets agropastoraux. Quant à l'évaluation, elle vise (i) à vérifier si les objectifs ont été respectés et (ii) à tirer les enseignements d'exploitation pour modifier les stratégies futures d'intervention. Trois niveaux de suivi sont identifiés :

- Le premier niveau concerne la surveillance (ou le contrôle). Il est essentiellement réalisé par les Points Focaux Environnement et Social (PFES) des agences d'exécution (ANGMV, OLAG, SAED, AGEROUTE, SENELEC, COMASEL, Cabinets Conseils) dans leurs domaines respectifs d'intervention. Ces Experts doivent s'assurer que le prestataire 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 lors des travaux. Les communautés locales doivent être associées à ce suivi de proximité.
- Le second niveau est le suivi environnemental et social. Il est réalisé en majeure partie par les CRSE sous la coordination des DREEC dans les régions de Saint-Louis et de Louga. Ce suivi sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la population environnante, mais aussi le respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale.
- Le troisième niveau est celui de la supervision (ou l'inspection) qui est réalisé par les deux experts de sauvegardes environnementales et sociales de la CES de l'UCP-PDIDAS qui doivent s'assurer que les politiques de sauvegardes de la Banque mondiale et la réglementation nationale sont respectées.

### 10.2. Composantes environnementales et sociales à suivre

Lors des activités du PDIDAS, le suivi inclura l'effectivité de la mise en œuvre des mesures de gestion environnementales et sociales retenues dans le CGES. Les composantes environnementales et sociales qui devront faire l'objet de suivi sont les suivantes :

- Les zones avoisinantes des habitats naturels (risques d'empiètement/incursion, etc.) ;
- La végétation (forêts classées, de terroir et plantations villageoises, etc.) ;
- La qualité des eaux de surface et souterraines (pollution par les pesticides ; etc.) ;
- Le Lac de Guiers et autres cours d'eau (perturbation lors des travaux d'aménagement) ;
- Les zones humides et zones de frayères et la faune (aquatique et forestière) ;
- Les conflits entre agriculteurs et éleveurs ;
- L'érosion des sols lors des aménagements ;
- La santé des populations et des producteurs (maladies hydriques, VIH/SIDA, accidents, etc.).

### 10.3. Canevas du programme de suivi environnemental du projet

Au niveau de chaque site d'intervention du projet, les indicateurs et éléments techniques ci-dessous sont proposés à suivre par la Cellule Environnement et Social (CES) que l'UNC/PDIDAS va mettre en place, mais aussi par les Experts environnement et social que les structures étatiques (OLAG, DRDR, DREEC, SRH) et les prestataires de services et les investisseurs privés vont désigner en leur sein, ainsi que les collectivités locales et les producteurs agricoles.

#### *Suivi en phase de réalisation des activités agricoles*

Lors des travaux d'aménagements agricoles, les règlements en vigueur et en particulier ceux concernant l'environnement devront être respectés. La construction des différents ouvrages agricoles devra se faire

dans le cadre d'un plan de gestion de la qualité comprenant le respect des contraintes environnementales correspondantes aux mesures présentées dans le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale.

#### ***Suivi en phase d'exploitation des activités agricoles***

En phase d'exploitation, le suivi portera sur les composantes essentielles décrites dans le canevas ci-dessus, notamment : l'état des ressources en eau ; l'hydrométrie et la qualité des eaux; le suivi de l'évolution des caractéristiques physico-chimiques et le niveau de dégradation des sols ; ; l'évolution de faune et de flore ; l'écologie et protection des milieux naturels; la typologie des aménagements; l'évolution des techniques et des performances techniques agricoles et halieutiques ; les systèmes pastoraux ; l'élevage et le pastoralisme ; l'hygiène et la santé (maladies hydriques, intoxication ; les pollutions, les nuisances et la sécurité lors des opérations; le suivi des réclamations et des conflits ; le suivi de l'impact des OGM sur la santé humaine et animale.

#### **10.4. Indicateurs de suivi**

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du PDIDAS. En tant que tel, ils constituent une composante essentielle dans l'Evaluation Environnementale et Sociale du PDIDAS. En vue d'évaluer l'efficacité des activités du PDIDAS, les indicateurs environnementaux et sociaux de suivi ci-après sont proposés :

##### ***Indicateurs d'ordre stratégique à suivre par la Comité de Pilotage du PDIDAS***

Les indicateurs stratégiques à suivre par le Comité de Pilotage du PDIDAS sont les suivants:

- Désignation de responsables environnement et social au sein des structures impliquées dans le PDIDAS ;
- Effectivité de la sélection environnementale et sociale (screening) des activités du PDIDAS;
- Réalisation des EIES et mise en œuvre des PGES y afférents;
- Mise en œuvre du programme de formation et de sensibilisation sur le PDIDAS ;
- Effectivité de la coordination et du suivi environnemental et du reporting.

##### ***Indicateurs à suivre par la Cellule Environnement et Sociale (CES) de l'UCP-PDIDAS***

Les indicateurs ci-dessous sont proposés à suivre par la CES de l'UCP du PDIDAS:

- 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 ;
- Types d'aménagements pour la protection de l'environnement ;
- Nombre d'hectares reboisés après déboisement de sites d'aménagement ;
- Niveau d'application des mesures d'atténuation environnementales et sociales ;
- Nombre de séances de formation organisées ;
- Nombre de séances de sensibilisation organisées ;
- Nombre de producteurs sensibilisés sur les mesures d'hygiène, de sécurité et les IST/VIH/SIDA ;
- Niveau d'implication des collectivités et des acteurs locaux dans le suivi des travaux ;
- Niveau de consensus (approbation) sur le choix des sites d'aménagement ;
- Niveau de prise en compte du genre dans le choix des investisseurs ;
- Nombres d'emplois créés dans les zones du projet ;
- Niveau de respects des mesures d'hygiène et de sécurité ;
- Types de mesures de gestion des déchets et des eaux usées ;
- Nombre de personnes affectées par les activités du PDIDAS et indemnisées ;
- Nombre et type de réclamations.

#### **10.5. Plan spécifique de suivi du Lac de Guiers**

Le Projet envisage des aménagements d'eau à partir du plan d'eau du Lac qui est un habitat naturel important ainsi que des aménagements agricoles dans la zone du lac. Dans le cas d'un impact sur des zones non considérées comme habitat naturel sensibles (les zones de fraies par exemple), des mesures d'atténuation adéquates seront prises lors de l'évaluation des activités telles que décrites dans le présent document. Toutefois, les mesures prévues dans le CGES devront permettre la préservation de ce milieu sensible, en mettant en place des mesures de protection du Lac et surtout un dispositif de suivi, de veille, d'alerte et de suivi permanent. C'est pourquoi l'OLAG, qui est principalement responsable du suivi du Lac, devra à tout moment avoir une connaissance exacte et une mise à jour régulière des sujets suivants : la situation environnementale du lac, le bilan d'eau du lac, les activités et l'utilisation du sol à l'intérieur du bassin versant du lac. Le programme de suivi du Lac devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes de ce milieu fragile. Le suivi portera sur la qualité de l'eau (paramètres physico-chimiques, biologiques et bactériologiques), le bilan de l'eau (hydrologie) ; les sédiments, la végétation et la faune aquatique et les zones de frayères ; le type d'utilisation des sols.

#### **10.6. Plan spécifique de suivi des réserves et zones humides**

Les aménagements devront tenir compte de la configuration d'ensemble de la zone du projet qui se présente comme une vaste plaine d'inondation, parsemée de cuvettes argileuses, dont la monotonie est rompue par quelques terrasses, levées et dunes. Il sera important de s'assurer que le site du projet n'entrave pas cette dynamique (avec les risques de la fragmentation et la destruction des habitats. Par ailleurs, il sera important de prendre en compte le dispositif de conservation dans la zone :

- ***La Réserve Spéciale de Faune du Guembeul***, qui accueille de nombreuses colonies d'oiseaux d'eau, et constitue aussi un important centre expérimental d'élevage de faune sahéenne, notamment les gazelles dorcas et dama, l'Oryx, la tortue terrestre.
- ***La Réserve de Faune du Ndiael*** : le projet devra contribuer à la remise en eau de la réserve et favoriser la réhabilitation des pâturages aquatiques, la régénération des boisements naturels et l'exploitation des ressources agricoles, maraîchères, piscicoles et cynégétiques, en vue de sauvegarder son statut de zones humides d'importance internationale.
- ***Lac de Guiers*** : On constate depuis plusieurs années une forte dégradation de la qualité des eaux (salinisation, eutrophisation) liée au rejet d'eaux de drainage provenant des périmètres voisins. La dégradation des digues et des ouvrages contrarie également une mise en œuvre effective du plan de gestion existant.
- ***Les aires du patrimoine communautaire de la zone des Trois Marigots*** : Il sera important de procéder à un inventaire des zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique afin d'identifier et de décrire les secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation qui méritent d'être protégés et de définir et d'appuyer les actions de conservation nécessaires.

#### **10.7. Suivi des impacts cumulatifs**

Certaines activités (aménagement et gestion des parcelles d'investissement) vont nécessiter un suivi global et non individuel en termes de réalisation, compte tenu de leur caractère de microprojets et de leur impossibilité de planification de la réalisation en même temps. Sous ce rapport, il est proposé d'effectuer un suivi global après réalisation, pour apprécier les effets cumulatifs de ces différentes réalisations sur les ressources naturelles et le cadre de vie. Le suivi cumulatif va concerner également les autres programmes et projets en cours de réalisation dans la zone (MCA, PDMAS, etc.) et avec lesquels une concertation et un partenariat féconds devront être établis pour mutualiser les mesures de gestion et de suivi environnemental et social.

#### **10.8. Institutions responsables pour le suivi environnemental et social**

Le suivi environnemental et social devra être effectué comme suit :

- Surveillance :  
La surveillance des travaux d'aménagement sera effectuée par les Experts Environnement et Social des agences d'exécution (ANGMV, SAED, OLAG, AGEROUTE, SENELEC, COMASEL, Cabinets Conseils) dans leur domaine d'intervention respectif.
- Suivi :  
Le suivi sera réalisé à « l'externe » par le Comité Régional de Suivi Environnemental (CRSE) sous la coordination de la DREEC ; Il est préconisé que les principales composantes environnementales (eau, sol, végétation et faune, cadre de vie, santé, etc.) soient suivies par les structures étatiques en charge :
  - la DREEC (pollution et cadre de vie ; procédure d'EIES et mise en œuvre des PGES) ;
  - l'OLAG et la Service Régional Hydraulique (Lac de Guiers et ressources en eau) ;
  - Les Directions des Parcs de Ndiel et de Guembeul (parcs régionaux) ;
  - ANGMV et les IREF (forêts classées) ;
  - le Service Régional d'Hygiène et les Districts sanitaires (maladies hydriques, lutte anti-larvaires) ;
  - L'ANAACIM (suivi météorologique).

A cet effet, l'UC/PDIDAS devra établir des protocoles d'accord avec toutes ses structures concernant les modalités d'organisation (techniques, matérielles et financières) de suivi de ces indicateurs.

Le suivi environnemental des plans d'eau et des activités agricoles devra aussi faire appel à des laboratoires spécialisés d'analyse comme le laboratoire d'hydrogéologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, le Laboratoire LOCUSTOX (pesticides), etc.

- Supervision :  
La supervision sera assurée par la CES de l'UC-PDIDAS, sous la coordination du Comité de Pilotage du PDIDAS.
- Evaluation :  
Des Consultants indépendants effectueront l'évaluation à mi-parcours et finale.

### ***Implication des laboratoires spécialisés d'analyse dans le suivi environnemental et social***

Le suivi environnemental des plans d'eau et des activités agricoles devra aussi faire appel à des structures spécialisées comme le laboratoire d'hydrogéologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar et le Laboratoire de la Fondation CERES / Locustox (sur les pesticides). Ces laboratoires peuvent apporter un appui considérable dans le suivi environnemental et sanitaire des plans d'eau et autres milieux fragiles (Lac de Guiers) dans la zone du projet.

### 10.9. Canevas du programme de suivi environnemental et social

Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du cycle de projet, il est suggéré de suivre les principaux éléments suivants :

**Tableau 16 Indicateurs et dispositif de suivi**

Composantes	Types d'indicateurs et éléments à collecter	Périodicité	Responsable	
			Mise en œuvre	Suivi
<b>Eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyses physico-chimique et biologiques, bactériologiques de l'eau (pH, DBO, DCO métaux lourds, pesticides, nitrates, NH4, Fer, Silice, Phosphate, conductivité, transparence, e.coli)</li> <li>Longueur, surface et volume des axes traités Superficie traitée en amont et en aval de l'ouvrage.</li> <li>Suivi des plantes aquatiques</li> <li>Suivi du tarissement précoce des plans d'eau de surface et de l'évaporation</li> </ul>	2 fois par an (fin saison des pluies et fin saison sèche)	<ul style="list-style-type: none"> <li>OLAG</li> </ul>	CRSE
<b>Sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficies aménagées</li> <li>Superficies abandonnées</li> <li>Sensibilité à l'érosion éolienne et hydrique (superficie affectée)</li> <li>Accélération des phénomènes de latéritisation des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>annuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DRDR</li> <li>Institut National de Pédologie</li> </ul>	CRSE
<b>Végétation Faune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de dégradation</li> <li>Taux de reboisement</li> <li>Taux d'empiètement dans les aires protégées</li> <li>Nombre de cas de braconnage signalés</li> <li>Disparition de certaines espèces (végétales et fauniques)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IREF</li> <li>Direction Parc</li> </ul>	CRSE ANGMV
<b>Systèmes de Production</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume d'intrants consommés (pesticides, engrais)</li> <li>Taux d'adoption des méthodes de lutte intégrée</li> <li>Consommation de fumure organique</li> <li>Superficies en culture biologique</li> <li>Gestion des déchets (liquides, solides) issus activités transformation</li> <li>Taux de valorisation des sous-produits des industries de transformation.</li> <li>Qualité agronomique des sols</li> <li>Eclosion de certains ravageurs des cultures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DRDR</li> <li>SRH</li> </ul>	CRSE
<b>Environnement humain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des mesures d'hygiène sur le site</li> <li>Pratiques de gestion des déchets</li> <li>Actions de lutte contre maladies hydriques</li> <li>Prévalence des IST/VIH/SIDA</li> <li>Port d'équipements adéquats de protection</li> <li>Présence de vecteurs de maladies</li> <li>Taux prévalence maladies liées à l'eau (paludisme, bilharziose, diarrhées, schistosomiase, etc),</li> <li>Nombre d'intoxication liée à l'usage des pesticides</li> <li>Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident</li> <li>Nombre et type de réclamations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SRH</li> <li>Districts Sanitaires</li> </ul>	CRSE

Ces indicateurs seront régulièrement suivis au cours de la mise en place et l'avancement des projets d'investissement et seront incorporés dans le Manuel d'Exécution du PDIDAS.

## 11. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI

Dans le cadre du Projet, la fonction « environnementale et sociale » devra être assurée aussi bien pour la mise en œuvre que pour le suivi. Le CGES précisera les niveaux de mise en œuvre et de suivi. Les arrangements institutionnels proposés ci-dessous concernent les rôles et les responsabilités de mise en œuvre et de suivi autour des points suivants :

- Coordination et supervision externe;
- Préparation et suivi « interne » de la mise en œuvre ;
- Exécution des activités;
- Suivi environnemental et social « externe ».

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.

### 11.1. Fonction environnementale et sociale

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

- par le Comité de Pilotage du Projet, 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, les structures membres effectueront des missions de supervision ;
- par les Comités Régionaux de Suivi Environnemental (CRSE) des régions de St-louis et de Louga, sous la coordination des Divisions Régionales de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de St-Louis et de Louga qui sont les structures nationales chargée de la coordination et du suivi des EIES ; les deux CRSE effectueront le suivi externe de la mise en œuvre du CGES ;
- par les Experts de la Cellule Environnement et Social qui sera mise en place par l'UC-PDIDAS. Ces Experts vont coordonner le suivi de proximité, en rapport avec les agences d'exécution comme l'ANGMV, la SAED (aménagement agricoles), l'OLAG (pour le Lac de Guiers), AGEROUTE (pistes), SENELEC et COMASEL (électrification), le Cabinets Conseils, l'IREF, la Direction des Parcs Nationaux, etc.

Les Experts Environnement et Social (de la CES de l'UC du PDIDAS et des autres structures) ne disposent pas d'une autonomie au plan environnemental et social. Ils devront travailler en étroite collaboration avec les DREEC et sous sa supervision. L'UC-PDIDAS, l'ANGMV, la SAED, AGEROUTE (pistes), SENELEC et COMASEL (électrification), le Cabinets Conseils, l'OLAG et les DREEC devront établir un protocole d'accord et des protocoles techniques. Dans ces protocoles, il sera défini les exigences en matière de suivi, les domaines fondamentaux du suivi et leur périodicité ; le système de reportage, etc.

### 11.2. Arrangements institutionnels

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.

### 11.2.1. Coordination stratégique

- ***Le Comité de Pilotage du Projet***

Ce Comité, placé sous la présidence Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural, décidera des grandes orientations stratégiques pour la mise en œuvre du projet et des modalités d'exécution y relatives. Le comité devra veiller à la présence d'un représentant du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.

### 11.2.2. Préparation et supervision de la mise en œuvre

- ***L'Unité de Coordination du Projet (UCP-PDIDAS)***

Compte tenu des enjeux environnementaux, sociaux et fonciers du projet, l'UCP-PDIDAS, va mettre en place une Cellule Environnement et Social (CES) animée par deux (2) Experts (1 Expert Environnement et un Expert Social) recrutés à cet effet pour garantir l'effectivité de la prise en compte de ces aspects. La CES va assurer la supervision environnementale et sociale (inspection), conduire la réalisation des éventuelles EIES, coordonner les programmes de formation et de sensibilisation environnementale et sociale des investisseurs agricoles et autres structures techniques impliqués ; etc.

### 11.2.3. Exécution des activités

- Les activités du PDIDAS, y compris les mesures environnementales et sociales, seront mises en œuvre par les agences d'exécution (ANGMV, OLAG, SAED, AGEROUTE, SENELEC, COASEL, Cabinets Conseils), les investisseurs et les prestataires de services qui travailleront en rapport avec les services du développement rural. Chaque agence d'exécution ou Prestataire de Service devra désigner en son sein un Point Focal Environnement et Social pour assurer le « screening » avant le démarrage des activités ainsi que la mise en œuvre et le suivi de proximité des mesures environnementales et sociales du PDIDAS dans leurs activités respectives.

### 11.2.4. Suivi environnemental et social

- ***Les Comités Régionaux de Suivi Environnemental (CRSE):***

Sous la coordination des DREEC, les CRSE des régions de Saint-Louis et de Louga procéderont à l'examen et l'approbation de la classification environnementale et sociale des projets ainsi que l'approbation des études d'impact et des PGES. Elles assureront le suivi de la mise en œuvre des activités du CGES, notamment en ce qui concerne les pollutions et nuisances, et l'amélioration du cadre de vie. Le suivi des CRSE sera en fait une vérification contradictoire basée sur les rapports de surveillance des agences d'exécution. Le projet PDIDAS apportera un appui institutionnel aux CRSE à travers les DREEC dans ce suivi (logistique, renforcement de capacités). Les CRSE vont transmettre son rapport à l'UCP-PDIDAS pour disposition à prendre, avec ampliation au Comité de Pilotage du Projet.

### ***Autres acteurs à impliquer dans le suivi environnemental externe***

Le suivi externe impliquera aussi :

- les Services Forestiers (l'IREF) et les services des Parcs pour le suivi externe des activités de déboisement, de reboisement et d'aménagement forestier, mais aussi de suivi de la faune dans les zones d'activités du projet;
- les collectivités locales (sensibilisation des populations, activités de mobilisation sociale) ;
- les ONG internationales (comme WWF, UICN, Wetlands, ENDA,) ;
- les organisations locales de la société civile (information et sensibilisation des populations locales, sur les enjeux environnementaux et sociaux des activités du projet.) ;
- L'Observatoire de l'Environnement de l'OMVS.

## 12. CALENDRIER ET COUTS

### 12.1. Calendrier de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Le calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures s'établira comme suit :

**Tableau 17 Calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures**

Activités	Période de réalisation					
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6
<b><i>Renforcement de l'expertise environnementale et sociale :</i></b>						
• Recrutement de deux Experts (Environnement et Social)						
<b><i>Mesures de renforcement des connaissances scientifiques et techniques :</i></b>						
• Réalisation et mise en œuvre d'EIES et de PGES						
• Elaboration d'un manuel de bonnes pratiques agricoles						
• Situation de référence et mise en place d'une base des données						
<b><i>Mesures de gestion des ressources naturelles</i></b>						
• Restauration du couvert végétal et protection des habitats naturels						
• Gestion spécifique et suivi du Lac de Guiers						
<b><i>Mesures de réhabilitation socioéconomique</i></b>						
• Elimination de facteurs de vulnérabilité des activités sur la santé						
• Compensation de l'impact des activités agricoles sur l'élevage (compensation pertes d'aires de pâturage et de points d'eau)						
<b><i>Surveillance, inspections, suivi et évaluation</i></b>						
• Suivi permanent du PDIDAS						
• Analyses physicochimiques, biologiques et bactériologiques ; analyses toxicologiques et suivi épidémiologique et sanitaires						
• Inspections (semestrielle ou annuelle) du barrage de Diama						
• Evaluation à mi-parcours finale du CGES du PDIDAS						
<b>Formation</b>						
<b>Information et Sensibilisation</b>						

## 12.2. Coûts des mesures environnementales et sociales

Les coûts des mesures environnementales, d'un montant global de 1 800 000 000 FCFA sont détaillés dans les tableaux ci-dessous:

**Tableau 18 Coûts des mesures techniques et de suivi**

Activités	Quantité	Coût unitaire (FCFA)	Coût total (FCFA)
<b>Renforcement de l'expertise environnementale et sociale :</b>			
• Recrutement de deux Experts (Environnement et Social)	2 x 72 h-m	1 500 000	216 000 000
<b>Mesures de renforcement des connaissances scientifiques et techniques :</b>			
• Réalisation et mise en œuvre d'EIES et de PGES	-	-	200 000 000
• Elaboration d'un manuel de bonnes pratiques agricoles	1 manuel	20 000 000	20 000 000
• Situation de référence et mise en place d'une base des données	-	-	50 000 000
<b>Mesures de gestion des ressources naturelles</b>			
• Restauration du couvert végétal et protection des habitats naturels	-	-	300 000 000
• Gestion spécifique et suivi du Lac de Guiers et de la Zone du Ngalam			400 000 00
<b>Mesures de réhabilitation socioéconomique</b>			
• Elimination de facteurs de vulnérabilité des activités sur la santé			54 000 000
• Compensation de l'impact des activités agricoles sur l'élevage (compensation pertes d'aires de pâturage et de points d'eau)	-	-	100 000 000
<b>Surveillance, inspections, suivi et évaluation</b>			
• Suivi permanent du PDIDAS	6 ans	30 000 000	180 000 000
• Analyses physicochimiques, biologiques et bactériologiques ; analyses toxicologiques et suivi épidémiologique et sanitaires	-	-	100 000 000
• Inspections (semestrielle ou annuelle) du barrage de Diama			50 000 000
• Evaluation à mi-parcours finale du CGES du PDIDAS	2	15 000 000	30 000 000
<b>Sous Total 1</b>			<b>1 700 000 000</b>

**Tableau 19 Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation**

Acteurs concernés	Thèmes	Quantité	Coût unitaire FCFA	Coût total FCFA
<b>Formation</b>				
• Points Focaux Environnement du PDIDAS • Services techniques	• Formation en gestion Environnementale et Sociale • Législation et procédures environnementales nationales • Suivi des mesures environnementales • Suivi normes hygiène et sécurité • Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale ; etc.	2 ateliers régionaux	15 000 000	30 000 000
<b>Information et Sensibilisation</b>				
• CR • Investisseurs • Populations, • Associations locales (OPA, etc.)	• Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des travaux, l'implication des acteurs locaux, les enjeux environnementaux et sociaux (gestion pesticides, santé) • Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène lors des travaux	-	-	70 000 000
<b>Sous Total 2</b>				<b>100 000 000</b>

**Coût total des mesures environnementales : 1 800 000 000 FCFA**  
**NOTA :** Tous ces coûts devront être inclus dans les coûts du projet PDIDAS

**ANNEXES**

### Annexe 1 : Formulaire de sélection des projets d'investissement

N° d'ordre : .....	Date de remplissage
--------------------	---------------------

Le présent formulaire de sélection a été conçu pour aider dans la sélection initiale des projets devant être exécutés sur le terrain.

Situation du projet : .....

Responsables du projet : .....

#### Partie A : Brève description de l'ouvrage

.....

#### Partie B : Identification des impacts environnementaux et sociaux

Préoccupations environnementales et sociales	oui	non	Observation
<b>Ressources du secteur</b>			
Le projet nécessitera-t-il des volumes importants de matériaux de construction dans les ressources naturelles locales (sable, gravier, latérite, eau, bois de chantier, etc.) ?			
Nécessitera-t-il un défrichement important			
<b>Diversité biologique</b>			
Le projet risque-t-il de causer des effets sur des espèces rares, vulnérables et/ou importants du point de vue économique, écologique, culturel			
Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale qui pourraient être affectées négativement par le projet ? forêt, zones humides (lacs, rivières, zones d'inondation saisonnières)			
<b>Zones protégées</b>			
La zone du projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées (parcs nationaux, réserve nationales, forêt protégée, site de patrimoine mondial, etc.)			
Si le projet est en dehors, mais à faible distance, de zones protégées, pourrait-il affecter négativement l'écologie dans la zone protégée ? (P.ex. interférence avec les vols d'oiseau, avec les migrations de mammifères)			
<b>Géologie et sols</b>			
y a-t-il des zones instables d'un point de vue géologique ou des sols (érosion, glissement de terrain, effondrement) ?			
y a-t-il des zones à risque de salinisation ?			
<b>Paysage / esthétique</b>			
Le projet aurait-t-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage ?			
<b>Sites historiques, archéologiques ou culturels</b>			
Le projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historiques, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?			
<b>Perte d'actifs et autres</b>			
Est-ce que le projet déclencherà la perte temporaire ou permanente d'habitat, de cultures, de terres agricole, de pâturage, d'arbres fruitiers et d'infrastructures domestiques ?			
<b>Pollution</b>			
Le projet pourrait-il occasionner un niveau élevé de bruit ?			
Le projet risque-t-il de générer des déchets solides et liquides ?			
Si « oui » l'infrastructure dispose-t-elle d'un plan pour leur collecte et élimination			
Y a-t-il les équipements et infrastructure pour leur gestion ?			
Le projet risque pourrait-il affecter la qualité des eaux de surface, souterraine, sources d'eau potable			

<b>Préoccupations environnementales et sociales</b>	oui	non	Observation
Le projet risque-t-il d'affecter l'atmosphère (poussière, gaz divers)			
<b>Mode de vie</b>			
Le projet peut-il entraîner des altérations du mode de vie des populations locales ?			
Le projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?			
Le projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits sociaux entre les différents usagers ?			
<b>Santé sécurité</b>			
Le projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des populations ?			
Le projet peut-il causer des risques pour la santé des travailleurs et de la population ?			
Le projet peut-il entraîner une augmentation de la population des vecteurs de maladies ?			
<b>Revenus locaux</b>			
Le projet permet-il la création d'emploi ?			
Le projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et autres ?			
<b>Préoccupations de genre</b>			
Le projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches vulnérables ?			
Le projet prend-t-il en charge les préoccupations des femmes et favorise-t-il leur implication dans la prise de décision ?			

#### **Consultation du public**

La consultation et la participation du public ont-elles été recherchées?

Oui \_\_\_ Non \_\_\_

Si "Oui", décrire brièvement les mesures qui ont été prises à cet effet.

#### **Partie C : Mesures d'atténuation**

Au vu de l'Annexe, pour toutes les réponses "Oui" décrire brièvement les mesures prises à cet effet.

#### **Partie D : Classification du projet et travail environnemental**

- Pas de travail environnemental .....
- Simples mesures de mitigation .....
- EIES avec Plan de Gestion Environnementale et Sociale.....

Projet classé en catégorie :

A  B  C

- Type de travail environnemental.

## Annexe 2 : Liste de contrôle environnemental et social

Activités PPIDAS	Questions auxquelles il faut répondre	OUI	NON	Si OUI,
Aménagements agricoles Infrastructures et ouvrages hydrauliques, Infrastructures de stockage, conditionnements et transformations Pistes de productions, électrification	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Y aura-t-il perte de végétation quelconque pendant l'exploitation de la filière agricole ?</li> <li>• Y a-t-il des services adéquats pour l'évacuation des déchets prévus pendant l'exploitation ?</li> <li>• Les détritrus générés pendant la mise en œuvre et l'exploitation seront-ils nettoyés et éliminés écologiquement ?</li> <li>• Les équipements et matériel de sécurité et de secours en cas d'accident seront-ils disponibles pendant la mise en œuvre et l'exploitation ?</li> <li>• Y a-t-il des risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles par les activités du projet ?</li> <li>• Y a-t-il des zones écologiques sensibles dans les environs de la zone d'exploitation qui pourraient être impactés négativement ?</li> <li>• Y a-t-il des impacts sur la santé des populations riveraines et celle du personnel de mise en œuvre et d'exploitation ?</li> <li>• Y a-t-il des impacts visuels causés par les travaux?</li> <li>• Y a-t-il des odeurs pouvant provenir du rejet des déchets des activités agricoles ?</li> <li>• Y a-t-il des établissements humains, ou des sites d'importance culturelle, religieuse, ou historique près du site d'exploitation agricole?</li> </ul>			Si Oui, s'inspirer des mesures adéquates d'atténuation décrite au paragraphe 5.3 et à aux clauses de bonnes pratiques de l'Annexe 4

## Annexe 3 : Détail des consultations

Tableau des résultats de DIAMA

Thème	Question	Réponse
La perception et l'appréciation du projet	Que pensez-vous du projet de développement inclusif et durable de l'agro-alimentaire dans votre zone ?	C'est un excellent projet dans la mesure où il vient répondre à nos préoccupations et besoins de développer notre agriculture, de valoriser nos produits et de favoriser leur écoulement dans le marché
Les recommandations utiles	Qu'est-ce qu'il faut faire pour que le PDIDAS soit une réussite ?	-Mener une large concertation avec les élus locaux et les acteurs agricoles sur le projet - Informer et sensibiliser les populations sur l'agro-business et ses intérêts – Procéder à des aménagements qui correspondent aux exigences du moment – Créer des pistes d'accès et de production – Favoriser l'accès à l'eau – Une distribution juste et équitable des terres aménagées avec un cota conséquent pour les jeunes et les femmes qui ont le plus besoin de la terre pour produire – Installer des pompes à énergie solaire – Réorganiser le sol en casier – Résoudre le problème des plantes envahissantes (le typha) – Former les producteurs locaux à devenir des agro-business men – Etudier les sols et adapter les cultures – Etudier des marchés pour écouler les produits – Préserver l'environnement par la réduction du taux d'utilisation des pesticides – Créer un cahier de charge pour la défense de l'environnement – Procéder à des reboisements – Effectuer des évaluations sur la gestion environnementale sur la base du cahier de charge - Installer des infrastructures de transformation, de stockage et de conditionnement des produits – Curer les bras d'eaux internes pour faciliter la circulation de l'eau vers les champs – Attribuer un quota de terre aux jeunes - Attribuer un quota de terre aux femmes actrices et productrices – Impliquer les femmes dans les instances de décision et à toutes les réunions – Impliquer la SAED et le CIFA dans les prises de décision
	Qu'est-ce qu'il faut éviter pour assurer le succès au PDIDAS ?	-Confondre les zones de pâturage et les zones de cultures (source de conflits) - Léser les producteurs locaux dans la répartition des terres aménagées – Omettre le quota des jeunes et des femmes dans l'attribution des terres aménagées – La discrimination en faveur des élus locaux et des autorités publiques dans la distribution des terres – Adopter une démarche solitaire

Tableau des résultats de Lasso

Thème	Question	Réponse
La perception et l'appréciation du projet	Que pensez-vous du projet de développement inclusif et durable de l'agro-alimentaire (PDIDAS) dans votre zone ?	C'est un très bon projet qui peut développer la localité s'il prend en compte les aménagements et les infrastructures nécessaires.
Les attentes vis-à-vis du projet	Quelles sont vos attentes par rapport ce projet ?	Notre attente principale est l'accès à l'eau – l'installation des infrastructures structurantes : unité de transformation (décorticage du riz), magasin de stockage, des engins agricoles pour entretenir les champs.
Les craintes par rapport au projet	Avez- vous des craintes par rapport à ce projet ?	Que le projet ne se réalise pas – Qu'un apport personnel soit exigé – Que des conditions draconiennes soient posées aux agriculteurs
Les contraintes potentielles à sa mise en œuvre	A votre avis, quelles sont les contraintes qui pourraient se déclarer à l'implantation et à la mise en œuvre du projet ?	Absence de dialogue – Non accès à l'eau – la non finition des chenaux déjà creusés – Absence de formation des agriculteurs – Manque de suivi – Une méconnaissance des types de sols existants
Les impacts positifs potentiels	Quels sont selon vous les impacts positifs que pourrait engendrer le projet ?	La satisfaction des besoins exprimés par les paysans – permettre aux agro-businessmen de s'investir – Permettre aux petits producteur de disposer de titre de propriété foncière pour mieux cultiver
Les impacts négatifs potentiels	Quels sont selon vous les impacts négatifs que pourrait engendrer le projet ?	Nous n'en voyons pas vraiment !

L'implication des acteurs locaux dans le suivi	Comment envisagez-vous votre implication dans l'accompagnement du projet ?	Nous mobiliser autour du projet – Suivre les bonnes pratiques indiquées par le projet
Les recommandations utiles	Quelles recommandations préconisez-vous pour que le projet puisse être un succès ?	Il faut mobiliser des agents encadreurs pour former, suivre, appuyer et conseiller les agriculteurs sur les bonnes pratiques – Il faut intégrer l'élevage dans le projet pour qu'il soit complet - Aider les producteurs à trouver des marchés pour écouler leurs productions – Réaliser les infrastructures structures structurantes pour l'agriculture et l'élevage

Tableau des résultats de Gandon

Thème	Question	Réponse
La perception et l'appréciation du projet	Que pensez-vous du projet de développement inclusif et durable de l'agro-alimentaire (PDIDAS) dans votre zone ?	Le projet (PDIDAS) est une opportunité majeure pour nous les agriculteurs. Nous sommes même pressés de l'accueillir car il nous apporte ce qui nous manque pour développer notre agriculture : les moyens.
Les attentes vis-à-vis du projet	Quelles sont vos attentes par rapport ce projet ?	Que l'agro-business profite aux agriculteurs locaux – L'aménagement des terres – Un soutien aux petits producteurs locaux – Combattre le développement du typha qui obscurcit le passage de l'eau – Construire des unités de transformation et de conditionnement des produits – Construire des infrastructures de stockage des produit – Aider à la répartition des espaces en zone de pâturage et en zone de culture
Les craintes par rapport au projet	Avez- vous des craintes par rapport à ce projet ?	-Profiter de ce projet pour soustraire des terres aux producteurs locaux – Détourner les objectifs déclarés du projet – Risque d'être un projet mort-né – Nous transformer en ouvriers agricoles au lieu de faire de nous des agro-business men Concept "agro-business" négativement chargé du point de vue éthique, morale et bonne gouvernance, à défaut de trouver un autre concept, mener une large sensibilisation pour son adaptation au milieu local
Les contraintes potentielles à sa mise en œuvre	A votre avis, quelles sont les contraintes qui pourraient se déclarer à l'implantation et à la mise en œuvre du projet ?	-Absence d'aménagement – L'accès difficile à l'eau – Absence de marchés pour écouler les produits – Insuffisance de compétence des producteurs locaux en agriculture moderne - Absence d'encadrement technique – Manque de pistes d'accès et de production – Manque de protection des cultures contre les attaques et la divagation des animaux.
Le genre	Quelles sont les difficultés rencontrées par les femmes actrices agricoles ?	-Une répartition défavorable des terres aux femmes : les proportions de terres accordées groupements de femmes sont largement inférieures à celles des hommes. Aussi, les femmes ne possèdent pas de titre de propriété individuelle sur les terres
L'implication des acteurs locaux dans le suivi	Comment envisagez-vous votre implication dans l'accompagnement du projet ?	Mobiliser nos terres, nos eaux, nos idées, nos forces et notre bonne volonté à la réussite du PDIDAS.
Les recommandations utiles	Quelles recommandations préconisez-vous pour que le projet puisse être un succès ?	-Il faut favoriser les producteurs locaux dans la distribution des terres qui seront aménagées (les femmes en particulier) – Collaborer parfaitement avec le PCR et les chefs de villages - Faire une étude des sols pour adapter les cultures – Intégrer l'élevage, parent pauvre des projets agricoles – Préserver l'environnement – Faciliter l'accès permanent à l'eau.

Tableau des résultats de Syer

Thème	Question	Réponse
La perception et l'appréciation du projet	Que pensez-vous du projet de développement inclusif et durable de l'agro-alimentaire (PDIDAS) dans votre zone ?	C'est un excellent projet qui doit venir, le plus rapidement possible, protéger et développer l'agriculture dans notre localité.

Les attentes vis-à-vis du projet	Quelles sont vos attentes par rapport à ce projet ?	Favoriser l'accès à l'eau – Fournir des moyens (grillages) pour protéger nos champs contre la divagation du bétail – Etendre l'aménagement à toute la CR - Construire des piste d'accès et de production – Aider les petits agriculteurs à se développer – Favoriser l'emploi des jeunes pour parer à l'exode rural – Construire des infrastructures de transformation, de stockage et de conditionnement – Former les agriculteurs locaux aux techniques modernes de culture
Les craintes par rapport au projet	Avez- vous des craintes par rapport à ce projet ?	La non protection des cultures par des grillages - Que les investisseurs deviennent plus puissants que les producteurs locaux – Nous transformer en ouvriers agricoles au lieu en agro-businessmen -
Les contraintes potentielles à sa mise en œuvre	A votre avis, quelles sont les contraintes qui pourraient se déclarer à l'implantation et à la mise en œuvre du projet ?	Difficulté d'accès à l'eau – La non protection par des grillages des champs – Importer la main-d'œuvre – La discrimination entre les producteurs locaux -
Les impacts négatifs potentiels	Quels sont selon vous les impacts négatifs que pourrait engendrer le projet ?	Le PDIDAS, tel que présenté, n'aura que des impacts positifs
Les impacts positifs potentiels	Quels sont selon vous les impacts positifs que pourrait engendrer le projet ?	Le développement de l'économie rurale, de l'agriculture et le renforcement de capacité des agriculteurs locaux
Le genre	Quelles sont les difficultés rencontrées par les femmes actrices agricoles ?	Les femmes ont l'accès aux terres mais n'ont pas d'accès à l'eau : la plus part de leurs terres sont éloignées des points d'eau. Et, elles ne sont pas soutenues dans leurs efforts d'accéder à l'eau
L'implication des acteurs locaux dans le suivi	Comment envisagez-vous votre implication dans l'accompagnement du projet ?	Déjà nous allons informer et sensibiliser toute la population de l'avènement du PDIDAS – Nous mettrons nos terres et nos ressources humaines à la disposition du projet.
Les recommandations utiles	Que recommandez-vous au projet pour sa réussite ?	Protéger nos champs avec des grillages - Instaurer le principe de l'implication des acteurs locaux dans les décision- Expliquer d'avantage le concept d'agro-business aux populations locales – Créer des parcours de bétails – Soutenir l'élevage car c'est une zone d'élevage et d'agriculture – Utiliser la main-d'œuvre locale – Soutenir les femmes dans l'accès à l'eau pour leurs champs

Tableau des résultats de Mbane

Thème	Question	Réponse
La perception et l'appréciation du projet	Que pensez-vous du projet de développement inclusif et durable de l'agro-alimentaire (PDIDAS) dans votre zone ?	Un excellent projet qui vient à point nommé. Nous en félicitons l'Etat du Sénégal. Mais nous attendons qu'il se réalise car nous sommes habitués à des annonces de projets qui n'arrivent presque jamais.
Les attentes vis-à-vis du projet	Quelles sont vos attentes par rapport à ce projet ?	Aménager nos terres – Favoriser l'accès à l'eau - Créer une station d'essence pour l'accès au gasoil – Des tracteurs pour cultiver – Doter les agriculteurs de motopompes – Trouver des marchés aux producteurs locaux pour écouler leurs produits - Des infrastructures de stockage et de conditionnement – Des unités de transformation de nos produits – Employer nos jeunes chômeurs – Combattre l'herbe envahissant (typha) - Impliquer les paysans dans toutes les instances de décision
Les craintes par rapport au projet	Avez- vous des craintes par rapport à ce projet ?	Lenteur dans la réalisation – Manque de suivi après réalisation – Absence de formation des agriculteurs en gestion des infrastructures agricoles – Détournement des objectif du projet – Une négligence dans la recherche de marchés pour écouler nos produits – demande d'apport personnel par le projet : nous avons pas les moyens.
Les contraintes potentielles à sa mise en œuvre	A votre avis, quelles sont les contraintes qui pourraient se déclarer à	L'immixtion de la politique politicienne dans le projet : source d'échec - Demande d'apport personnel aux agriculteurs pour la réalisation du projet – Conflits entre agriculteurs et éleveurs : si jamais les zones de pâturage et d'agriculture ne sont pas bien définies ainsi que les parcours de bétails

	l'implantation et à la mise en œuvre du projet ?	
Les impacts négatifs potentiels	Quels sont selon vous les impacts négatifs que pourrait engendrer le projet ?	Dégradation de l'environnement – Perturbation de la zone de frayer du lac : avec les chenaux de fortunes les œufs des poissons sont trainés hors du lac source de déperdition de la reproduction. Cela risque de s'empirer avec les ouvrages de drainages à installer dans le cadre de l'aménagement.
Les impacts positifs potentiels,	Quels sont selon vous les impacts positifs que pourrait engendrer le projet ?	Le développement quantitatif et qualitatif de l'agriculture, celui humain des agriculteurs et celui de l'économie rurale de Mbane
Le genre	Quelles sont les difficultés rencontrées par les femmes actrices agricoles ?	Difficulté voire impossibilité d'accéder à l'eau potable : l'eau salée envahit nos champs et détériore la qualité de nos eaux - Difficulté de trouver un marché pour écouler nos produits : nous perdons un grand nombre de nos produits
L'implication des acteurs locaux dans le suivi	Comment envisagez-vous votre implication dans l'accompagnement du projet ?	Mettre à la disposition du projet nos terres, nos forces de travail, nos idées – Faciliter la tâche au projet en nous organisant d'avantage pour l'unité et la paix autour du projet
Les recommandations utiles	Que recommandez-vous au projet pour sa réussite ?	Eviter l'immixtion de la politique dans le projet – Réaliser le projet le plus rapidement possible – Définir clairement les différentes zones de pâturage et d'agriculture pour éviter des conflits - Instaurer le dialogue, la transparence dans la mise en œuvre du projet – se concerter régulièrement avec les acteurs agricoles – Impliquer tous les services techniques de l'Etat – Préserver l'environnement du lac de guiers dans les différents aménagements à faire

Tableau des résultats de GNITH

Thème	Question	Réponse
La perception et l'appréciation du projet	Que pensez-vous du projet de développement inclusif et durable de l'agro-alimentaire (PDIDAS) dans votre zone ?	L'esprit et les objectifs du PDIDAS tels que présentés se recoupent parfaitement avec notre volonté de tous les jours : aménager nos terres et exploiter tous les atouts et les opportunités qu'offre l'agriculture. « <i>S'il ne dépendait que de nous, disait l'autre, le PDIDAS aurait aménagé d'abord avant même de nous consulter, tellement l'aménagement nous préoccupe.</i> »
Les attentes vis-à-vis du projet	Quelles sont vos attentes par rapport à ce projet ?	Un aménagement rapide et étendu à toutes les terres de la communauté rurale utiles à l'agriculture - Une modernisation de l'agriculture – installer des systèmes de pompage et de drainage modernes – Installer des unités de transformation, des magasins de stockage, des infrastructures de conditionnement des produits agricoles – Construire des pistes de production goudronnées
Les craintes par rapport au projet	Avez-vous des craintes par rapport à ce projet ?	Nous exproprier de nos terres après aménagement - Détourner l'objectif du projet : donner nos terres à des étrangers – Nous transformer en ouvriers agricoles et non en agro-businessmen – Que le projet lui-même ne se réalise pas – Un apport personnel insoutenable.
Les contraintes potentielles à sa mise en œuvre	A votre avis, quelles sont les contraintes qui pourraient se déclarer à l'implantation et à la mise en œuvre du projet ?	La remise en cause de l'objectif déclaré du projet - L'absence d'information claire, de dialogue et de transparence dans le processus – l'isolement de l'élevage – La non définition des zones de pâturage et d'agriculture – la non protection des champs par des grillages – Un apport insoutenable
Les impacts négatifs potentiels	Quels sont selon vous les impacts négatifs que pourrait engendrer le projet ?	Tel que présenté, nous ne pensons pas que le projet puisse avoir un impact négatif
Les impacts positifs potentiels,	Quels sont selon vous les impacts positifs que	

	pourrait engendrer le projet ?	Modernisation de l'agriculture – Réduction du chômage et de l'exode des jeunes – développement de l'économie rurale
Le genre	Quelles sont les difficultés rencontrées par les femmes actrices agricoles ?	Absence d'aménagement - L'accès à l'eau – le sel qui dégrade progressivement nos terres – difficultés d'accès aux matériels agricoles : intrants, pesticides, semences de qualité etc. Absence de financement
L'implication des acteurs locaux dans le suivi	Comment envisagez-vous votre implication dans l'accompagnement du projet ?	Nos forces – nos idées – nos terres - Notre disponibilité – Notre union – La paix et la sécurité autour du projet
Les recommandations utiles	Que recommandez-vous au projet pour sa réussite ?	Le PDIDAS devrait inclure l'élevage car notre zone est une zone d'agriculture et d'élevage - Favoriser l'accès à l'eau – désalinisation de nos terres – Nos attentes sont nos recommandations !

### Compte rendu des consultations institutionnelles

N°	Acteurs /institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes : problèmes soulevés, et réponses données	Suggestions et recommandations
<b>Localité : Saint-Louis / Date de rencontre : 22/06/2012</b>				
01	<b>Colonel Babacar Faye, Inspecteur Régional des Eaux et Forêts</b> Tél : 77 641 42 92 Email : bafaye2@yahoo.fr	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones à risque</li> <li>- Impacts sur les activités des Eaux et Forêts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de zones amodiées dans les zones de terroirs des localités ciblées par le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendre en compte les préoccupations des Eaux et Forêts en termes de mesures d'accompagnement</li> <li>- Conservation des bassins versant</li> <li>- Réalisation de brises vent dont l'exploitation pourrait contribuer à la satisfaction les besoins de St-Louis en combustible</li> </ul>
02	<b>Madame Ndaw, Direction Régionale de Développement Rural (DRDR)</b> Tél : 33 961 18 64 Cel : 77 649 29 94	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités agriculture et irrigation</li> <li>- Bonne qualité des sols</li> <li>- Niveau de salinisation acceptable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canaux mal dimensionnés (problème technique)</li> <li>- Mauvaise utilisation des engrais et des pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire fonctionner l'agropole</li> <li>- Impliquer les populations depuis le début</li> <li>- Vulgariser les guides de bonnes pratiques</li> </ul>
03	<b>El Hadji Boubacar Dia, Chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés</b> Tél : 77 645 16 90 E-mail : serignedia10@yahoo.fr	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impressions et perception sur le projet</li> <li>- Enjeux fonciers</li> <li>- Acceptabilité sociale du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte pression foncière eu égard aux potentialités agricoles et réserves en terre</li> <li>- Absence de labo pour assurer le suivi environnemental</li> <li>- Insuffisance des capacités de la DREEC</li> <li>- Danger que représente une mauvaise utilisation des pesticides et des engrais sur la santé des populations et des animaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser un bon CGES accompagné d'une bonne sensibilisation des populations</li> <li>- Mettre en relief le rôle du comité régional et renforcer ses capacités de suivi</li> <li>- Signer et mettre en œuvre une convention entre le projet et la DREEC dans le cadre du suivi environnemental</li> </ul>
<b>Localité : Saint Louis Date de rencontre : 25 JUIN 2012</b>				
04	<b>Moctar Diagne, Chef du Service Régional de l'Aménagement du Territoire</b> Tél : 77 546 88 28 E-mail : sratsl@yahoo.fr	Impacts positifs du Programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la pauvreté et du chômage par la création d'emploi et de richesse</li> <li>- Fixation des populations rurales tentées par l'exode</li> <li>- Amélioration des finances des communes rurales (Taxes annuelles, taxes diverses, patentes, contributions)</li> <li>- Transferts de technologie et de compétences</li> <li>- Valorisation des ressources locales</li> <li>- Sécurité alimentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller à l'atténuation dans le cadre des EIE</li> <li>- Mettre en place des cadres de concertation</li> <li>- Travailler en collaboration avec l'Office du lac et le PACR.</li> <li>- Tenir compte des attributions excessives dans la CR de MBane</li> <li>- Faire attention au voisinage avec la Forêt classée et les réserves naturelles</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désenclavements des zones du Diery</li> <li>- Amélioration de l'infrastructure de base avec l'appui du privé</li> <li>- Développement d'établissements humains et création de nouveaux pôles d'émergences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le lac de Guiers étant à cheval entre deux régions, il faudrait élaborer un Schéma Directeur de la zone</li> <li>- Appuyer à la mise en œuvre et l'application des POAS</li> <li>- Privilégier le dialogue et une large concertation pour éviter ce qui s'est passé à Fanaye</li> </ul>
		Impacts négatifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation des Pollutions et risques déjà causés par la CSS avec l'usage de pesticides et autres produits chimiques qui se déversent dans les eaux de surface</li> <li>- Evacuation des eaux de drainage vers la mer</li> <li>- Rejet de produits toxiques qui pourrait détruire la faune ( pêche)</li> <li>- Risque de pollution du lac de Guiers qui alimente Dakar (fonction d'approvisionnement en eau potable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impliquer et appuyer le SRAT pour anticiper sur le Développement encadré des nouveaux pôles (Ngnitt et Mbane)</li> <li>- Elaborer un plan de communication pour accompagner le processus</li> <li>- Veiller au respect des règles de gestion hydraulique, foncière, des règles locales traditionnelles</li> <li>- Développer des techniques de récupération des terres salées pour accroître le potentiel</li> </ul>
		Problèmes fonciers et de gestion de l'espace	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conflits fonciers avec le recul de l'élevage par expropriation des terres pastorales</li> <li>- Problèmes d'accapement et de dépossession des terres des populations locales</li> </ul>	
05	<b>Adama Ndianor, Chef de la Division Régionale de l'Hydraulique</b> Tél : 77 551 19 29 E-mail : <a href="mailto:adamandianor@yahoo.fr">adamandianor@yahoo.fr</a>	Disponibilité des ressources	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ressources en eaux de surfaces et en terres disponibles</li> <li>- Eaux de surface renouvelées annuellement malgré les pertes (écoulement vers la mer) 223m<sup>3</sup>/s lâchées à Diama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion intégrée des ressources ( CL, SAED, ACTEURS)</li> <li>- Meilleure gestion du barrage de Diama : quand Diama ouvre, le lac se remplit, quand Diama ferme, l'eau retourne vers le fleuve</li> <li>- Le projet est fortement lié à la circulation de l'eau de Diama</li> </ul>
		Potentiel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Large possibilité de développement de l'agrobusiness</li> <li>- Le Lac de Guiers n'est pas exploité au maximum et bénéficie d'entrées importantes.</li> <li>- Le Ngalam a aussi un bon potentiel mais il ya un problème de gestion maitrise du bilan des entrées et sorties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un dispositif de coordination</li> <li>- Elargir la concertation à tous les acteurs surtout avec les populations réticentes</li> </ul>
		Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion anarchique par divers acteurs</li> <li>- Présence d'une catégorie d'acteurs (NG,SC) qui minent le terrain et sapent le moral des populations (Accapement, soulèvement, Psychose de Sangalkam, Mbane, Fanaye</li> <li>- Emplacement des pompes</li> <li>- Vannes de richard Toll grippées</li> </ul>	
		Projets en cours	Un projet « RED BIRD » de potabilisation des eaux de surface est en cours, financé par la Coopération Américaine	
		Impacts positifs	Réduction de la pauvreté et valorisation des ressources	
		Impacts négatifs	Spéculation et conflits foncier	Faire attention à la concurrence (terre) de la CSS qui a un lobby puissant et qui est entrain de s'étendre dans la zone
		Capacités de gestion	Capacités de Gestion limités	Renforcer les capacités des services techniques et des acteurs

Localité : St Louis Date de rencontre : 26 JUIN 2012				
06	<b>Cheikh Guissé,</b> <b>Coordonateur</b> <b>PACR</b> <b>Bur : 33 961 55 43</b> <b>Tél : 77 529 60 88</b> E-mail : <a href="mailto:pacrvfs@orange.sn">pacrvfs@orange.sn</a>	Missions et activités du PACR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faiblesse des Investissements après les Aménagements du Delta : Le PACR a pour mission d'améliorer l'attractivité des CR et réalisation de pistes</li> <li>- Contraintes foncières : modalités et conditions précaires face à une forte demande</li> <li>- Elaboration d'outils de gestion pour sécuriser (POAS pour la CR, CDI pour le Producteur)</li> <li>- Mise en place de système d'information foncier (base de données socio économique, cartographique, foncier) pour maîtriser la gestion des terres du Diéri et le potentiel foncier</li> <li>- Suivi évaluation du potentiel foncier</li> <li>- Elaboration de manuel de gestion foncière</li> <li>- Fonds d'investissement de 1,3 milliards pour la mise en œuvre des POAS</li> </ul>	
		Activités du PACR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui à la Gestion du foncier</li> <li>- Accompagner la réalisation d'infrastructures socioéconomiques</li> </ul>	
		Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadre juridique des terres du domaine national imprécis</li> <li>- Conflits fonciers : perte sèche de CL de 500 millions (frais de bornage) avec le problème de Fanaye</li> <li>- Existence de plusieurs TF dans les CR</li> <li>- Immatriculations irrégulières et abusives</li> <li>- Compétition sur la terre : les attributions repoussent l'élevage hors de la zone (tragédie du Diéri)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clarification des règles de gestion foncière (affectation, désaffectation, suivi) particulièrement pour MBane</li> <li>- Contribuer à la réforme foncière</li> </ul>
07	<b>Mme KA Maimouna Sow</b> <b>Chef de la Brigade Régionale de l'Hygiène</b> <b>Tél : 77 641 39 16</b> E-mail : <a href="mailto:maynatacko@yahoo.fr">maynatacko@yahoo.fr</a>	Maladies liées à l'eau et aux aménagements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de maladies diarrhéiques et de paludisme ( eaux stagnantes)</li> <li>- Recrudescence de MST/SIDA avec les nouveaux chantiers</li> <li>- Développement des IRA avec la poussière issue des chantiers d'aménagement</li> <li>- Emergence de nouveaux vecteurs ou qui resurgissent ( bilharziose, parasites)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborer un programme d'accompagnement</li> <li>- Organiser et former les utilisateurs de pesticides pour éviter les dérives</li> <li>- En rapport avec le système de contrôle homologué, renforcer les capacités des services de contrôle</li> <li>- Actualiser la liste des produits autorisés</li> <li>- Renforcer le contrôle au niveau de la production et des marchés concernant les produits contaminé</li> </ul>
		Pollutions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contamination (produits chimiques) des plans d'eau en rapport avec l'utilisation domestique</li> <li>- Contamination des produits maraichers arrosés avec l'eau impropre</li> <li>- Déversement d'hydrocarbures</li> <li>- Développement de gîtes larvaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller au respect des délais de récolte en lien avec les traitements ainsi qu'au respect des doses prescrites</li> <li>- Renforcer l'encadrement et l'équipement des labos de contrôle</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les perturbations des écosystèmes entraînent des formes de résistance</li> <li>- Non-respect des normes d'hygiène en matière de récolte (récipients), de transport et de conditionnement</li> </ul>	
		Attentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendre vers l'économie verte avec l'utilisation de bio pesticide, d'engrais bio</li> <li>- Implication du SRH dans la formation et l'encadrement des producteurs et le contrôle de la qualité de l'eau</li> <li>- Renforcer les capacités techniques et logistiques du SRH</li> </ul>	
08	<b>Ibrahima Gueye,</b> <b>Chef du Service</b> <b>Gestion et</b> <b>Contrôle</b> <b>SENELEC</b> <b>Tél : 77 639 23 27</b> E-mail : ibrahima.gueye1@senelec.sn	- Impact négatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faibles impacts négatifs sur l'environnement (sans une fourniture correcte en électricité, il y aura de fortes pollutions occasionnées par l'utilisation de groupes électrogènes)</li> </ul>	Réalisation de réseaux d'électrification pour desservir les principales localités de la zone participe à la création de valeur ajoutée et améliore les conditions de vie des populations
		- Impact positif	Accroissement des besoins directs d'électricité avec le projet et indirect avec l'amélioration des revenus des populations	Une collaboration avec la Sénélec dès le début du processus
		- Potentiel électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La zone est desservie par deux lignes à partir de Manantali : Dagana avec 225 W et Sakal 225 W</li> <li>- L'offre est largement suffisant en moyenne et haute tension avec des réserves 150 mégawatts</li> </ul>	
09	<b>Colonel Mamadou</b> <b>Baldé, Chef du</b> <b>Bureau</b> <b>d'Information des</b> <b>Parcs du Nord Tél</b> <b>: 77 546 48 20</b>  <b>Lieutenant</b> <b>Oumar Kane,</b> <b>Adjoint au Chef</b> <b>du BI</b>	Mission	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le BIPN regroupe 6 structures pour la protection de la biodiversité. Les codes forestiers, de la chasse, de l'environnement et les conventions internationales interdisent l'empiétement sur les réserves</li> <li>- Existence de réserves de faunes de réserves transfrontalières et de zones tampon</li> <li>- Existence d'un plan d'aménagement et de gestion des parcs</li> <li>- Un arrêté primatorial qui délimite et réglemente les activités</li> <li>- Existence d'un système de suivi spécifique aux oiseaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenir compte qu'on est dans une zone humide d'importance internationale</li> <li>- Prendre en charge dans le projet la modernisation de l'élevage</li> <li>- Promouvoir une approche intégrée (résidus agricoles)</li> <li>-</li> <li>- Renforcement des capacités en matière de suivi environnemental</li> <li>- Renforcement des capacités des agents des parcs</li> </ul>
		Divagation des animaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le parc de Dioudj concentre le bétail domestique à cause de la disparition des pâturages, ce qui accentue les pressions ( sur le pâturage)</li> <li>- La surcharge de bétail est à l'origine d'accident dans les zones amodiées</li> </ul>	Intégration de la culture fourragère dans le projet
		Santé animale	Contamination (zoonose) avec la transmission de maladie entre le bétail et la faune (phacochères surtout)	

		Impact négatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détérioration des barrières des réserves par les éleveurs à la recherche de fourrages</li> <li>- Prélèvements anarchiques sur les plans d'eau</li> <li>- Risques de conflits et de dégradation des aires protégées (surpâturage généralisé)</li> <li>- Difficultés d'accès aux plans d'eau obstrués par les aménagements</li> <li>- Difficulté d'acceptation sociale avec les enjeux fonciers</li> <li>- Problèmes de gestion des drains avec les pesticides qui polluent les eaux et impactent l'abreuvement de la faune</li> <li>- Risque d'abatage du bétail intrus conformément à la loi</li> <li>- Non respect des POAS</li> <li>- Zone marécageuse avec remontées capillaires</li> <li>- Disparition du couvert végétal et de l'habitat faunique avec les défrichements</li> </ul>	Mettre en œuvre le Plan d'aménagement des Parc et les POAS Renforcer le dispositif des comités villageois
		Potentiel	Djioudj reçoit 12000 touriste /an en rapport avec la pollution des eaux et chaîne alimentaire	
<b>10</b>	<b>Mor Guèye Gaye, Directeur Régional Nord AGEROUTE Tél : 33 961 12 24 E-mail : mgg@ageroute.sn</b>	Potentiel	Volet piste dans le cadre du projet St-Louis, Rosso : Pénétrante Colonat-Ngnitt, réhabilitation route de Mbane	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre l'accent sur une bonne communication</li> <li>- Réaliser des études de routes surtout pour les passages d'eau</li> <li>- Mettre la chaussée hors d'eau</li> <li>- Large concertation avec les CR et les acteurs concernés</li> </ul>
		Impact négatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déviations et désagréments lors des chantiers</li> <li>- Empiètement des champs et des concessions</li> <li>- Fermetures et coupures sur les routes (ponts)</li> <li>- Zone particulièrement humide (hydrologie et assainissement) à cause de l'écoulement des eaux entre le Diéri et le Walo</li> </ul>	
<b>Localité: Saint-Louis / Date de rencontre : 28/06/2012</b>				
<b>11</b>	<b>Diéri BA, Directeur Régional de la SDE, Tél : 77 631 06 56 E-mail : dba@sde.sn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités dans la zone du projet</li> <li>- Perception des impacts</li> <li>- Implication de la SDE dans la mise en œuvre et le suivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faiblesse des débits enregistrée ces dernières années</li> <li>- Besoin de renouvellement des réserves</li> <li>- Risque de pollution par les produits chimiques nocifs (engrais, pesticides et hydrocarbure) utilisés dans l'agriculture</li> <li>- Développement des plantes aquatiques entraînant l'eutrophisation des eaux avec comme conséquence la disparition des ressources halieutiques et la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SED interpellé par la trame hydraulique sur le plan qualitatif et quantitatif</li> <li>- Veiller à ce que les appels d'eau ne compromettent pas les besoins des populations en eau potable</li> <li>- Faire le bilan quantitatif des ressources en eau pour une meilleure maîtrise du potentiel</li> <li>- Réaliser des drains bien conçus pour empêcher le retour des eaux</li> <li>- Assurer un contrôle strict des produits chimiques utilisés</li> </ul>

			<p>prolifération de vecteurs nuisibles à la santé humaine et animale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canaux réalisés par PDMAS peu durables, peu viables trop perméables favorisant beaucoup d'infiltration</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lutte contre les plantes aquatiques envahissantes</li> <li>- Valoriser les plantes envahissantes par transformation technologique en charbon et fertilisant</li> <li>- Réaliser des canaux étanches à section réduite</li> <li>- Mettre en place un cadre formel et réglementaire impliquant acteurs et utilisateurs</li> <li>- S'orienter vers le pompage au lieu de privilégier les canaux pour éviter déperdition, pollution des eaux et impacts négatifs sur la santé</li> </ul>
12	<p><b>Dr Mamadou Ndiaye,</b> Agronome- Polytechnicien Centre de Recherche Agricole de Saint- Louis (CRAS)/ISRA Tél : 77 217 65 85</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domaines couverts</li> <li>- Impacts négatifs</li> <li>- Implication du CRAS/ISRA</li> <li>- Impacts négatifs</li> <li>- Risques majeurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mauvaise utilisation des produits chimiques (engrais et des pesticides)</li> <li>- Dégradation des sols</li> <li>- Salinisation dans certaines localités du Ngalam</li> <li>- Impacts négatifs des semences introduites sans sécurisation préalable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des techniciens et des producteurs</li> <li>- Développer les activités de recherche</li> <li>- Appuyer la commercialisation et l'organisation des producteurs</li> <li>- Assurer le contrôle et la surveillance dans l'utilisation des engrais et des pesticides</li> </ul>
13	<p><b>Madame Soda Diop BA,</b> représentant Régional APIX, Tél : 77 332 22 62 E-mail : sdiop@apix.sn</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion de l'investissement et de la croissance accélérée</li> <li>- Risques majeurs</li> <li>- Expériences en cours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conflit foncier</li> <li>- Activités informelles chez les producteurs</li> <li>- Enclavement de la Zone du projet</li> <li>- Insuffisance des infrastructures</li> <li>- APIX Appuie des promoteurs agréés dans les domaines de la riziculture et de l'horticulture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration et renforcement des infrastructures structurant pour faciliter l'écoulement des productions</li> <li>- Formaliser, légaliser et réglementer de l'activité</li> <li>- Sécurisation foncière pour minimiser les conflits et litiges</li> </ul>
14	<p><b>Moussa SOW, 1er Vice Président du Conseil Régional de Saint-Louis,</b> PCA de ANCAR Tél : 77 656 39 38 E-mail : mousow@yahoo.fr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cohérence avec les politiques régionales</li> <li>- Impacts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet répond aux orientations du SRAT et du PRDI en cours d'élaboration, en terme de promotion des pôles d'émergence territoriaux pour le développement durable et contribuer aux objectifs de souveraineté alimentaire et de réduction de la pauvreté par l'accélération de la croissance dans le domaine de l'agriculture</li> <li>- Le projet peut largement contribuer à améliorer très sensiblement la part de la région de Saint-Louis dans la formation du PIB et des exportations notamment dans le secteur de l'agriculture</li> <li>- Effets négatifs sur les ressources forestières et fauniques et l'environnement qui relèvent des compétences transférées à la région en tant que collectivité locale</li> <li>- Effets induits néfastes (liés à l'utilisation des produits chimiques) sur la santé des populations et du bétail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adopter une démarche de concertation et de communication permanente avec les populations et les acteurs impliqués (éviter les coups de forces ou de s'imposer aux populations des zones concernées)</li> <li>- Mettre beaucoup l'accent sur la sensibilisation des populations</li> <li>- impliquer les collectivités locales concernées, les populations et des acteurs techniques compétents dans toutes les phases du projet</li> <li>- Mettre en œuvre des programmes d'alphabétisation pour améliorer les conditions de concertation, de communication et de sensibilisation</li> </ul>

			- Risque de résurgence de conflits fonciers et de troubles sociaux dans une région hautement sensibles à ces questions	
15	<b>Madame Rokhaya Gueye</b> , chargé d'études, Responsable Genre à la SAED <b>Tél : 77 632 70 24</b> <b>Bur. 33 938 22 00</b> E-mail : <a href="mailto:rootsdaba@yahoo.fr">rootsdaba@yahoo.fr</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genre et agriculture : il existe des femmes leaders qui disposent de moyens pour se lancer dans l'agrobusiness</li> <li>- Atouts dont disposent les femmes pour participer pleinement à la mise en œuvre du projet</li> <li>- Impacts négatifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés d'accès au foncier : résistance due aux réalités et certaines pesanteurs sociales rendant difficile l'application juste de la loi : ce qui ne facilite pas l'accès des femmes à la terre ni le contrôle qu'elles doivent exercer une fois que les parcelles leur sont attribuées</li> <li>- Manque de moyen des femmes productrices ou des GPF pour faire face à l'apport en terme d'investissement ou à supporter les garanties demandées par les institutions financières</li> <li>- Manque de formation et d'informations (analphabétisme élevé) des femmes sur les opportunités de financement</li> <li>- Les femmes sont souvent utilisées comme ouvrières agricoles pendant les phases de repiquage, récoltes et poste récolte</li> <li>- Risques des impacts négatifs des produits sur la santé humaine et animale (chaîne alimentaire) face à la vulnérabilité des femmes (manipulation des produits toxiques-analphabétisme-préparation des repas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allouer un quota de parcelles aux femmes (action positive) pourrait aider à promouvoir les productrices agricoles</li> <li>- Encourager et inciter les femmes et les GPF dans le volet transformation des produits maraîchers où elles ont déjà capitalisés beaucoup d'expérience, de savoir faire et technicité</li> <li>- Renforcer les activités d'IEC pour améliorer la qualité de la formation des femmes et l'accès à l'information</li> <li>- Faire un diagnostic participatif pour mieux cerner les enjeux et les défis du Genre/Agriculture dans la mise en œuvre du projet</li> <li>- Valoriser la capital "Confiance et crédibilité" dont jouissent les femmes auprès des institutions financières (elles réalisent les meilleurs taux de remboursement par rapport aux hommes) en misant sur elles avec l'accompagnement nécessaire</li> </ul>

### Rencontres avec les organismes d'eau

N°	Acteurs/ institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
01	<b>Directeur technique Office du lac de Guiers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet PDMAS</li> <li>- Présentation de l'OLAG ;</li> <li>- Ses objectifs</li> <li>- Zone d'intervention</li> <li>- Partenariat avec les agro industries (CSS) et les services déconcentrés de l'Etat)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte pression sur la ressource eau ;</li> <li>- Dégradation de la qualité ;</li> <li>- Pollution du lac de Guiers ;</li> <li>- Contamination des eaux de surface et souterraines ;</li> <li>- Rehaussement du niveau piézométrique</li> <li>- Développement des végétations aquatiques envahissantes (VAE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise sur pied d'un bon plan de gestion des eaux du lac de Guiers ;</li> <li>- Associer les populations locales dans les projets de développements ;</li> <li>- Suivi périodique et continu de la qualité des eaux ;</li> <li>- Emettre des bulletins mensuels sur la qualité de l'eau ;</li> <li>- Sensibiliser les populations à un usage réglementé des engrais chimiques et des pesticides ;</li> <li>- Développer des stratégies de collecte des emballages de produits phytosanitaires.</li> <li>- Réactiver et assurer le suivi mensuel du niveau piézométrique</li> </ul>

02	<b>Chef de ferme Compagnie sucrière sénégalaise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ressources en eau dans la zone du projet (potentialités, demande, sensibilités, contraintes d'utilisation) ;</li> <li>- Projets hydrauliques en cours ou prévus ;</li> <li>- Vulnérabilité de la ressource en eau face aux changements climatiques ;</li> <li>- Foncier rural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion basse de la retenue de Diama ;</li> <li>- Insuffisance du remplissage du lac de Guiers ;</li> <li>- Dysfonctionnements de l'ouvrage de la Taouey ;</li> <li>- Prolifération des végétations aquatiques envahissantes (VAE) et des algues sur le plan d'eau ;</li> <li>- Eutrophisation des eaux du lac de Guiers ;</li> <li>- Rejet des eaux de drainage dans le lac de Guiers ;</li> <li>- Travaux de l'émissaire du Delta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien d'une cote suffisante dans le fleuve Sénégal pour une alimentation correcte et continue en eau du lac de Guiers (entente avec l'OMVS) ;</li> <li>- Lutte contre les VAE Plan de maintenance annuel ;</li> <li>- Arrêt des rejets des eaux de drainage dans le lac de Guiers ;</li> <li>- Finition des travaux de l'émissaire du Delta pour la collecte des eaux de drainage ;</li> <li>- Suivi mensuel des fluctuations de la nappe</li> <li>- Adopter le Principe de précaution</li> </ul>
03	<b>Directeur de la SDE (Usine de Ngnith)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilité de la ressource en eau</li> <li>- Evolution de l'offre et de la demande en eau des villes</li> <li>- Qualité des eaux du lac par rapport aux rejets des de drainage</li> <li>- Les activités agricoles autour du lac</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement des végétations aquatiques envahissantes (VAE) et des algues sur le plan d'eau consécutive aux rejets chargés en éléments nutritifs ;</li> <li>- Avancée du front agricole</li> <li>- Dégradation de la qualité des eaux</li> <li>- Risques sanitaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne planification et une gestion durable des ressources en eau afin d'anticiper les problèmes potentiels et mieux maîtriser la demande</li> <li>- Partenariat sincère entre l'OLOG, la CSS, la SDE, les services déconcentrés de l'Etat, les autorités locales et les populations</li> <li>- Dotation de capteurs pour mieux suivre la teneur en substance nocive</li> <li>- Se conférer à l'ISO 14 001 (protection de l'environnement pour un développement durable)</li> <li>- Respecter la Directive interne de la SDE et de l'OMS en matière de qualité</li> </ul>
04	<b>Président Union des producteurs de la rive Est (lac de Guiers)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités menées dans la zone</li> <li>- Expérience en gestion environnementale et sociale</li> <li>- Aspects genre (femmes et jeunes)</li> <li>- Problèmes de commercialisation et d'écoulement de la production agricole</li> <li>- Usage de produits phytosanitaires</li> <li>- Problèmes de santé animale</li> <li>- Ressource en eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manqué d'infrastructures</li> <li>- Isolement des organisations paysannes dans la mise en œuvre du projet</li> <li>- Implication réelle des GPF et des jeunes dans la conduite dans le développement</li> <li>- Création d'emploi en milieu rural pour freiner l'immigration</li> <li>- Acquisition à grande échelle de terres au détriment des populations</li> <li>- Rétrécissement des espaces de jouissance pastoraux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doter les OP de matériels agricoles</li> <li>- Faciliter l'accès aux facteurs de production (eau, terre, crédits, intrants)</li> <li>- Associer les, OP, les GPF et les jeunes dans le processus d'implantation du projet</li> <li>- Equipement du secteur agricole (magasin de stockage de la production, piste de production,)</li> <li>- Formation et sensibilisation des producteurs à l'usage des produits phytosanitaires</li> <li>- Suivi des maladies hydriques</li> <li>- Transparence dans la gestion foncière</li> </ul>
05	<b>Président Union des producteurs de la rive Ouest (lac de Guiers)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités menées dans la zone</li> <li>- Expérience en gestion environnementale et sociale</li> <li>- Aspects genre (femmes et jeunes)</li> <li>- Problèmes de commercialisation et</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement qui ne prend pas en compte les autres secteurs d'activités</li> <li>- "tyrannie de l'irrigué" par rapport aux autres secteurs tels l'élevage et la pêche</li> <li>- Forte usage d'engrais chimiques et de produits phytosanitaires</li> <li>- Commercialisation de la production agricole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement intégré (impliquer tous les secteurs d'activités: OP, éleveurs, GPF, jeunes, autorités locales, services déconcentrés de l'Etat, etc.)</li> <li>- Organisation des producteurs pour mieux commercialiser la production agricole</li> <li>- Pistes de production et magasin de stockage</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- d'écoulement de la production agricole</li> <li>- Usage de produits phytosanitaires</li> <li>- Maladies hydriques</li> <li>- Partenariats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition à grande échelle de terres au détriment des populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcement des capacités par une politique réfléchie d'encadrement d'amont en aval des producteurs</li> <li>- Transparence dans la gestion foncière</li> </ul>
--	---	---	---

### Compte rendu des consultations institutionnelles (Districts Sanitaires)

Institution	Points discutés	Préoccupations, plaintes	Suggestions, recommandations
- District sanitaire de Dagana (MCD Dr Assane Ndiaye)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appréciations de la problématique des maladies liées à l'eau dans le district</li> <li>- Impact attendu des aménagements hydro-agricoles sur la situation sanitaire</li> <li>- Prévalence des maladies liées à l'eau : Schistosomiase ; Paludisme ; maladies diarrhéiques ;</li> <li>- Organisation de la Surveillance épidémiologique dans le district</li> <li>- Mesures de préventions</li> <li>- Besoins d'appui éventuels en relation le projet d'aménagement agricole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Craintes d'une augmentation des cas de schistosomiasis ainsi que du paludisme qui est actuellement sous contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir 2 campagnes de traitements de masse de la schistosomiase surtout en direction des enfants d'âge scolaire et des populations à risque (pêcheurs, travailleurs en contact permanents avec l'eau)</li> <li>- PM une campagne de masse en coût opérationnels vaut 3millions</li> </ul>
- District sanitaire de Saint Louis (MCD Dr Seynabou Ndiaye Fall)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appréciations de la problématique des maladies liées à l'eau dans le district</li> <li>- Impact attendu des aménagements hydro-agricoles sur la situation sanitaire</li> <li>- Prévalence des maladies liées à l'eau : Schistosomiase ; Paludisme ; Maladies diarrhéiques ;</li> <li>- Organisation de la Surveillance épidémiologique dans le district</li> <li>- Mesures de préventions</li> <li>- Besoins d'appui éventuels en relation le projet d'aménagement agricole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les Postes de santé de la zone (Mbakhana, Gandon, Tassinère) sont fragiles avec une absence de personnel étatique ; le personnel est contractualisé par les comités de santé dont les ressources sont faibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir un volet santé dans le projet avec :</li> <li>- Un appui pour la mise en place d'une mutuelle de santé</li> <li>- Appui en médicaments</li> <li>- Appui sur les stratégies avancées pour des campagnes ciblées sur les problèmes de santé constatés (une campagne annuelle coûte entre 2,5 et 3millions de CFA)</li> </ul>
- District sanitaire de Keur Momar Sarr (MCD Dr Coumba Ndoeffène Bouna Diouf)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appréciations de la problématique des maladies liées à l'eau dans le district</li> <li>- Impact attendu des aménagements hydro-agricoles sur la situation sanitaire</li> <li>- Prévalence des maladies liées à l'eau : Schistosomiase ; Paludisme ; Maladies diarrhéiques ;</li> <li>- Organisation de la Surveillance épidémiologique dans le district</li> <li>- Mesures de préventions</li> <li>- Besoins d'appui éventuels en relation le projet d'aménagement agricole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'augmentation des maladies liées à l'eau (schistosomiasis, maladies diarrhéiques)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcement des activités d'IEC pour sensibiliser les populations sur les risques encourus</li> <li>- Encadrement et équipements des comités villageois de salubrité</li> </ul>
- District sanitaire de Richard Toll ( MCD Dr Algaye Ngom)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appréciations de la problématique des maladies liées à l'eau dans le district</li> <li>- Impact attendu des aménagements hydro-agricoles sur la situation sanitaire</li> <li>- Prévalence des maladies liées à l'eau : Schistosomiase ; Paludisme ; Maladies diarrhéiques ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'accroissement du contact homme-eau et donc des maladies telles que schistosomiasis, dermatoses, maladies diarrhéiques, paludisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir un volet santé pour limiter les risques d'accroissement incontrôlé de ces maladies</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation de la Surveillance épidémiologique dans le district</li> <li>- Mesures de préventions</li> <li>- Besoins d'appui éventuels en relation le projet d'aménagement agricole</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brigade d'Hygiène de Dagana (Mr Abdoulaye Faye, Chef de Brigade) /Brigade d'Hygiène de Richard Toll (Mr Edouard Sylva, Chef de Brigade)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rôle spécifique joué par le sce d'hygiène dans la lutte contre les maladies liées à l'eau</li> <li>- Actions entreprises</li> <li>- Limites</li> <li>- Besoins en appuis/et ou renforcement par le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques considérable de recrudescence de maladies si des mesures idoines ne sont pas prises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elimination des gites larvaires</li> <li>- Vulgarisation de l'utilisation des MILDA</li> <li>- Sensibilisation au lavage des mains aux 5moments critiques</li> <li>- Mise en place de programme d'assainissement pour lutter contre les bilharzioses (surtout intestinale)</li> <li>- Promotion de l'ATPC/Contrôle qualité des eaux</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SAED Saint Louis (Mr Amadou Niang Point focal SIG SAED)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appréciations sur le rôle de la SAED dans le projet du PDMAS ?</li> <li>- Appréciations sur la problématique des maladies liées à l'eau dans les zones aménagées par la SAED ?</li> <li>- Types de collaboration entre SAED et les services sanitaires des régions d'intervention pour contrôler les maladies liées aux aménagements hydro agricoles ?</li> <li>- Dispositif de réponse mis en place par la SAED (et/ou ses partenaires financiers et techniques) en relation avec les services de santé de la zone</li> <li>- SIG de la SAED et informations sur la prévalence des maladies liées à l'eau :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les aménagements entraînent une situation favorable au développement des vecteurs de maladies dans les dans les axes hydrauliques, les chenaux et autres canaux</li> <li>- -Absence de collaboration formelle avec les services de santé</li> <li>- Absence de suivi par le SIG des maladies liées à l'eau</li> </ul>	

N°	Structures et Institutions	Activités de la structure dans la zone du projet	Contraintes et préoccupations environnementales et sociales par rapport aux activités prévues dans la zone du projet	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités	Suggestions et recommandations pour la mise en œuvre du projet
01	<b>Union des Associations des Elus Locaux (UAEL) / Association Nationale des Président de Conseil Rural (ANCR)</b>	Ce sont l'agriculture, l'élevage, la pêche, la foresterie menées par le biais des populations des communautés rurales de la zone du projet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etranglement des terres agricoles et compétition entre agrobusiness et exploitation familiale</li> <li>- Forte utilisation de pesticides et d'engrais chimiques</li> <li>- Aménagements ne respectant pas les normes environnementales</li> <li>- Déplacement des populations</li> <li>- Conflits entre exploitants de l'espace rural avec une cohabitation difficile entre aménagements hydro-agricoles et l'élevage extensif</li> <li>- Réduction du potentiel halieutique du fait de plantes aquatiques envahissantes</li> <li>- Problème sanitaire : bilharziose, paludisme, diarrhées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui à la réflexion pour la réforme foncière</li> <li>- Plaidoyer à l'endroit des populations des communautés rurales (CR)</li> <li>- Facilitation de la concertation avec les CR</li> <li>- Appui pour la levée de fonds pour les CR</li> <li>- Médiation en cas de conflits</li> <li>- Intermédiation pour mettre en place des Plans d'occupation et d'affectation des sols (POAS)</li> <li>- Expertise dans la mise en relation avec des partenaires pour la transformation et la commercialisation des produits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration entre agriculture et élevage</li> <li>- Aménagements de pêcheries pour préserver l'activité</li> <li>- Formation aux bonnes pratiques agricoles</li> <li>- Promotion d'une gestion durable des terres</li> <li>- Professionnalisation des paysans</li> </ul>
02	<b>Direction Générale des Impôts et Domaines (DGID)</b>	A travers ses bureaux locaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservation du patrimoine foncier de l'Etat</li> <li>- Protection des droits fonciers</li> <li>- Gestion des terres de l'Etat</li> <li>- Sécurisation des procédures foncières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédures foncières longues, complexes et subordonnées à des impondérables et contingences exogènes</li> <li>- Gestion domaniale transversale avec l'intervention de plusieurs services et institutions</li> <li>- Déficit d'information à l'endroit des populations sur les procédures domaniales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagnement dans l'instruction et la régularisation des acquisitions foncières</li> <li>- Appui conseil et accompagnement pour une sécurité foncière</li> <li>- Veille sur l'acquisition des documents légaux respectant les lois en vigueur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réforme de la procédure d'immatriculation dans le sens de son allègement</li> <li>- Organisation de sessions d'IEC, de sensibilisation et de formation sur les procédures domaniales</li> <li>-</li> </ul>
03	<b>Direction de l'Horticulture (DHORT)</b>	Les Directions régionales de développement rural (DRDR) sont le bras opérationnel de la DHORT pour mettre en œuvre les politiques et stratégies horticoles, suivre et évaluer les projets et activités d'horticulture	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques sur l'eau et le sol liés à l'emploi d'engrais, pesticides, carburants et lubrifiants</li> <li>- Eutrophisation du lac</li> <li>- Agrobusiness nécessite beaucoup de superficies, d'intrants chimiques et de main d'œuvre</li> <li>- Loi actuelle sur le foncier ne prévoyant pas la vente de terres</li> <li>- Conflits sociaux pour l'accès au foncier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participation à un comité ou au système de suivi-évaluation externe du projet</li> <li>- Appui institutionnel pour la production régulière et périodique de statistiques horticoles</li> <li>- Renforcement des capacités / formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réforme de la loi sur le domaine national pour favoriser un marché foncier</li> <li>- Promotion de modèle joint-venture gagnant-gagnant avec deux options : (i) soit une participation des populations au capital en utilisant le foncier comme parts sociales ; (ii) soit les investisseurs compensent les populations par des infrastructures sociales de base</li> </ul>

N°	Structures et Institutions	Activités de la structure dans la zone du projet	Contraintes et préoccupations environnementales et sociales par rapport aux activités prévues dans la zone du projet	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités	Suggestions et recommandations pour la mise en œuvre du projet
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de bradage des terres par corruption</li> <li>- Modèle d'agrobusiness extraverti, orienté vers les marchés extérieurs alors que les déficits nationaux persistent dans le secteur horticole</li> <li>- Pertes par l'Etat de ressources financières du fait d'exonération et autres facilitations fiscales</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Favoriser les nationaux pour combler les déficits agricoles</li> <li>- Utiliser des engrais de qualité, des pesticides homologués, l'irrigation au goutte-à-goutte, et les équipements de protection individuelle (EPI)</li> </ul>
04	<b>Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planification et Suivi des hydro-systèmes de surface et souterraines par la Brigade hydrologique de Saint-Louis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilité de la zone du Lac de Guiers déjà fragilisée par les activités de la CSS, de la SAED</li> <li>- Pollution des eaux de surface et souterraines par les engrais et pesticides</li> <li>- Rejets des eaux de drainage</li> <li>- Risques sanitaires pour les pollutions</li> <li>- Développement de plantes aquatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui au suivi hydrologique du Lac</li> <li>- Fonction d'alerte pour aider à gérer le risque d'inondations</li> <li>- IEC et sensibilisation sur les informations hydrologiques et la gestion des disponibilités en eaux des hydro-systèmes</li> <li>- Collecte et diffusion d'informations hydrologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotation de la Brigade hydrologique de Saint-Louis en équipements pour renforcer le dispositif de suivi des eaux</li> <li>- Mise en place d'un système de suivi régulier et d'alerte hydrologique pour prévenir les modifications de la qualité des eaux</li> <li>- Définition de chaînes de transmission de l'information hydrologique pour gérer l'eau</li> <li>- Application rigoureuse de la réglementation des prélèvements d'eaux pour l'irrigation</li> <li>- Réglementer l'emploi d'intrants homologués</li> </ul>
05	<b>ENDA/Programme de Protection naturelle (PRONAT)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion de l'agriculture biologique</li> <li>- Protection de l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accaparement des terres par es investisseurs privés aux dépens des paysans</li> <li>- Vente des terres par les paysans eux-mêmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaidoyer, lobbying et veille pour sécuriser les terres</li> <li>- Défendre l'intérêt des populations rurales</li> <li>- Veille pour s'opposer et arrêter les procédures d'accaparement des terres</li> <li>- Ecoute de la voix des ONG comme sentinelle pour la justice sociale et l'intérêt des populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaissance de la dignité des populations dans leurs terroirs et le droit de disposer de leurs terres</li> <li>- Promouvoir des procédures foncières qui sécurisent les populations dans leurs propres terroirs</li> <li>- Définition de politiques agricoles qui sécurisent les terres pour les générations actuelles et futures</li> <li>- Soutien et investissement dans l'agriculture pour les populations pour une souveraineté alimentaire</li> <li>- Renforcer les capacités des populations rurales</li> <li>- Organisation de la consommation et du marché local</li> <li>- Réfléchir sur un modèle consistant à évaluer et utiliser la terre comme apport en tant que capital foncier</li> </ul>

N°	Structures et Institutions	Activités de la structure dans la zone du projet	Contraintes et préoccupations environnementales et sociales par rapport aux activités prévues dans la zone du projet	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités	Suggestions et recommandations pour la mise en œuvre du projet
					- Promouvoir le « <i>mbèy séddo</i> » équitable et juste entre investisseurs et paysans
06	<b>Direction de la Protection de Végétaux (DPV)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assainissement du secteur des pesticides</li> <li>- Démarche assurance qualité</li> <li>- Accompagnement des entreprises horticoles pour le respect des normes de qualité commerciale, sanitaire et phytosanitaire à l'export</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de pesticides non homologués</li> <li>- Dérive des engrais dans le milieu biophysique</li> <li>- Impacts néfastes des traitements phytosanitaires sur ces écosystèmes fragiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle sanitaire et phytosanitaire</li> <li>- Système de veille réglementaire</li> <li>- Renforcement des capacités et de la base de données des fournisseurs agréés de pesticides</li> <li>- Appui à la mise en œuvre du plan de contrôle régulier des entreprises horticoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre d'une démarche qualité pour les entreprises horticoles</li> <li>- Maîtrise de la filière 'pesticides'</li> <li>- Veille à la conformité aux normes des fruits et légumes</li> <li>- Promotion de bonnes pratiques sanitaires et phytosanitaires</li> <li>- Protocole entre la DPV et l'Unité de gestion du projet à l'instar du protocole entre le PDMAS et la DPV</li> </ul>
07	<b>Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques agricoles (DAPS)</b>	Intervention via les Directions régionales de développement rural (DRDR) pour le suivi-évaluation des programmes et projets agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Question foncière pour une assurance tous risques des investissements agricoles</li> <li>- Productivisme agricole par une intensification</li> <li>- Contamination des eaux de surface, de la nappe phréatique et sols par les intrants agrochimiques</li> <li>- Risques sur la santé du bétail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagnement de la formulation du projet</li> <li>- Etablissement de la situation de référence du projet pour le suivi de ses indicateurs</li> <li>- Renseignement des indicateurs du projet</li> <li>- Revue à mi-parcours et finale du projet</li> <li>- Suivi et évaluation externe du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion la gestion durable des sols par des pratiques qui préservent la ressource 'sol'</li> <li>- Mise en cohérence du projet avec les politiques et stratégies du secteur agricole (LOASP, PNIA, CSD)</li> <li>- Appui au système d'information et de suivi-évaluation du secteur agricole</li> <li>- Favoriser une approche chaîne de valeur pour gérer la productivité et la compétitivité</li> </ul>
08	<b>Centre d'Etudes et de Recherches en Ecotoxicologie Sécurité environnementale au Sahel (CERES-Locustox)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des polluants et ETM dans l'eau, le sol et les produits</li> <li>- Conseil aux décideurs, distributeurs, exportateurs et producteurs sur les bonnes pratiques agricoles</li> <li>- Contrôle de qualité sanitaire des produits destinés à l'export</li> <li>- Prestations et conseils sur l'usage rationnel et sécurisé des pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques sanitaires sur les populations et le bétail dus à l'usage des pesticides, des engrais</li> <li>- Contamination possible de l'environnement, notamment la biodiversité par les produits agrochimiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablissement de la situation de référence des bases productives 'Eau' et 'Sol'</li> <li>- Documentation du suivi régulier et périodique, par des analyses, de la qualité des matrices 'Eau' et 'Sol', de la biodiversité et des productions et produits</li> <li>- Formation des acteurs</li> <li>- Conduite d'audit des entreprises horticoles</li> <li>- Suivi de l'exposition aux pesticides des applicateurs de produits phytosanitaires et d'agents de contact avec les pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une composante spécifique « sécurité environnementale » dans le projet</li> <li>- Définition et suivi d'indicateurs de la qualité des eaux, des sols et des produits</li> <li>- Monitoring environnemental</li> <li>- Evaluation de la contamination des denrées alimentaires y compris les produits agricoles et halieutiques et de leur niveau de conformité avec les normes d'hygiène et de sécurité sanitaire</li> </ul>

N°	Structures et Institutions	Activités de la structure dans la zone du projet	Contraintes et préoccupations environnementales et sociales par rapport aux activités prévues dans la zone du projet	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités	Suggestions et recommandations pour la mise en œuvre du projet
09	<b>Agence Nationale Retour vers l'Agriculture (ANREVA)</b>	Contribution à l'accroissement de la productivité du travail agricole et au développement de débouchés commerciaux rémunérateurs par le biais de l'installation, l'aménagement et l'appui à la mise en valeur de fermes agricoles modernes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enclavement et difficulté d'accès au marché</li> <li>- Risques d'invasion du lac par le Typha</li> <li>- Utilisation irraisonnée d'engrais et pesticides</li> <li>- Problème d'infestation par les nématodes du fait de la texture sableuse de la zone</li> <li>- Coupure de la chaîne de froid pour la conservation des produits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer une fonction de maîtrise d'ouvrage déléguée, ou d'agence d'exécution dans la dynamique de promotion de modèles de fermes agricoles modernes</li> <li>- Formation et 'encadrement' des producteurs en gestion et organisation</li> <li>- Mise en relation des producteurs avec des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion d'une logique de professionnalisation des producteurs articulée autour de la maîtrise des techniques et la mise en œuvre de procédures de gestion adaptées aux exigences de compétitivité</li> <li>- Promotion Approche filière et Entrepreneuriat agricole</li> <li>- Avoir une démarche sensible au genre</li> <li>- Promotion de la maîtrise de l'eau et de la 'fertigation'</li> <li>- Rentabilisation avec une intensité culturale de 1,5</li> </ul>
10	<b>Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux (CNCR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion d'exploitations agricoles familiales durables</li> <li>- Formation et Organisation des producteurs pour une durabilité de l'activité agricole dans les terroirs ruraux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accaparement des terres et expropriation foncière des paysans transformés en simples ouvriers agricoles sur leurs propres terroirs</li> <li>- Utilisation d'OGM, d'intrants agrochimiques, d'une grosse mécanisation</li> </ul>	Le CNCR est foncièrement contre un agrobusiness qui asservit l'exploitation agricole familiale, par conséquent il n'aspire pas à jouer un rôle ni dans la mise en valeur et encore moins dans le suivi du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller à ce que la terre soit et reste la propriété des paysans quel que soit le modèle de partenariat</li> <li>- Les investisseurs doivent investir en capital financier et technologique, et après être rentré dans leurs fonds restitué les terres aménagées et mises en valeur aux paysans du fait du principe non négociable que la terre leur appartient</li> <li>- Demander aux investisseurs d'aménager une partie des terres pour les paysans eux-mêmes et d'y faire les mêmes aménagements et les mêmes technologies que dans les terres qui leur seraient « prêtées » mais à restituer dans un délai convenu avec les populations</li> <li>- Cet appui 'dégressif' des investisseurs aux producteurs tenant des exploitations familiales permet à ces derniers de pérenniser leurs activités après le retrait et le départ de ces investisseurs</li> </ul>
11	<b>Direction Générale de l'Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR)</b>	Via les Directions de zone des Niayes et de la Sylvopastorale : (i) services agricoles (conseil, formation, facilitation...); (ii) vulgarisation de bonnes pratiques agricoles; (iii) appui à l'amélioration de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertes d'accès et de contrôle des terres par les populations devenant des « paysans sans terre »</li> <li>- Menaces de disparition de l'exploitation familiale, et partant des petits producteurs</li> <li>- Perturbations du tissu social par les conflits</li> <li>- Modifications comportementales des ruraux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servir d'agence d'exécution pour la fourniture de services agricoles aux petits producteurs via le conseil de gestion aux exploitations familiales</li> <li>- Renforcement des capacités des producteurs pour l'accroissement de la productivité, ainsi que l'amélioration de la qualité et de la mise en marché des produits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection des petits producteurs en sécurité foncière</li> <li>- Interconnexion des exploitations agricoles familiales à l'agrobusiness selon un partenariat équitable gagnant</li> <li>- Partage équitable et juste des gains et risques entre les investisseurs et les paysans</li> <li>- Promotion de bonnes pratiques agricoles et de technologies respectueuses de l'environnement</li> </ul>

<i>N°</i>	<i>Structures et Institutions</i>	<i>Activités de la structure dans la zone du projet</i>	<i>Contraintes et préoccupations environnementales et sociales par rapport aux activités prévues dans la zone du projet</i>	<i>Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités</i>	<i>Suggestions et recommandations pour la mise en œuvre du projet</i>
		qualité et l'accès aux marchés horticoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollutions des eaux et sols et Nuisances</li> <li>- Maladies hydriques, VIH/SIDA</li> </ul>		- Renforcement des capacités de l'Agence et des agents

**Communes rurale de Syer sur les activités de la ANGMV**  
23-24 septembre 2013

<b>Avis sur le projet</b>	<b>Préoccupations et craintes</b>	<b>Suggestions et recommandations</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La grande muraille verte contribue à la lutte contre la désertification par la restauration du couvert végétal au niveau des parcelles reboisées;</li> <li>- Le projet permet de réduire considérablement la transhumance de l'ordre de 80% en fixant les éleveurs sur leur terroir grâce à la disponibilité de l'herbe et de fruits de "<i>seingue</i>" collectés pendant la saison sèche pour l'alimentation du bétail;</li> <li>- La réduction de la transhumance permet le maintien des élèves à l'école et la poursuite de leur scolarisation;</li> <li>- valorisation des résidus de récolte pour l'alimentation des animaux;</li> <li>- Accroissement des revenus des femmes grâce aux périmètres maraichers aménagés pour les groupements des femmes;</li> <li>- Amélioration de l'alimentation des enfants grâce à l'apport nutritive fourni par l'autoconsommation d'une partie des récoltes;</li> <li>- Approvisionnement des villages environnant en légumes pendant toute l'année évitant aux femmes de parcourir de longues distances jusqu'à Keur Momar Sarr (situé à 40 km environ) pour se fournir ces denrées;</li> <li>- Création d'emploi temporaire pour les jeunes, notamment la production des pépinières;</li> <li>- Réduction de l'exode rural des jeunes;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menace de feux de brousse par défaut de généralisation des pare-feu au-delà des parcelles reboisées;</li> <li>- Manque de formation et de civisme des populations face aux enjeux environnementaux;</li> <li>- Accaparement des zones de pâturage et de parcours du cheptel au profit du PDIDAS;</li> <li>- Déficit de communication et d'information des collectivités locales sur les activités de la ANGMV;</li> <li>- Difficultés et incertitudes dans la capitalisation des acquis et la pérennisation des résultats de la ANGMV;</li> <li>- Risques de conflits notamment fonciers à cause du déficit de communication et d'information des populations;</li> <li>- Difficultés liées à l'accès du cheptel aux ressources en eau;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcer la sensibilisation des populations sur les enjeux environnementaux;</li> <li>- Renforcer la formation technique des acteurs locaux en gestion environnementale;</li> <li>- Demander au PDIDAS d'appuyer les activités de la ANGMV et d'élargir la réalisation de parcelles reboisées à d'autres villages non ciblés;</li> <li>- Elargir l'ouverture des pare-feu dans tous les villages de communes rurales traversées par le PDIDAS;</li> <li>- Mutualiser les financements des collectivités locales, partenaires techniques et financiers et des populations pour la préservation des ressources naturelles et de l'environnement;</li> <li>- Organiser l'exploitation des parcelles (fourrage et produits de cueillette) en vue de tirer des recettes pour assurer la pérennisation et la durabilité des réalisations;</li> <li>- Elargir les périmètres maraichers des femmes à tous les villes des communautés rurales impliquées dans le cadre de la lutte contre la pauvreté;</li> <li>- Développer des programmes d'alphabétisation notamment pour les femmes rurales;</li> <li>- Appuyer la construction et l'équipement des structures sanitaires et éducatives;</li> <li>- Appuyer la mise en place de cantines scolaires pour améliorer le taux de fréquentation dans les écoles élémentaires;</li> <li>- Renforcer les activités de prévention des conflits fonciers dans les cadre de concertation au niveau local;</li> </ul>

### Rencontre à Dakar avec le MAER et l'ANGMV – septembre 2013

Structures	Avis sur le projet	Préoccupations	Suggestions et recommandations
MAER/Secrétariat Général	Programme structurant pour développer l'agrobusiness dans la vallée et pour lutter contre la dégradation des terres	-	La GC doit assurer une fonction environnementale et de lutte contre la dégradation des terres dans le cadre du PDIDAS
Agence Nationale de la GMV	Activités : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantations</li> <li>- Mise en défens</li> <li>- Jardins villageois polyvalents</li> <li>- Gestion des pâturages</li> <li>- Gestion de l'eau (forages)</li> </ul>	- Tensions foncières autour des forêts classées	Fonction environnementale et sociale au sein de l'ANGMV à renforcer Manuel de procédures et normes environnementales Renforcer les capacités techniques et opérationnelles de la ANGMV Prendre en compte les couloirs de passages du bétail lors des activités de la ANGMV

### REGION DE LOUGA

#### Rencontre avec les services techniques – septembre 2013

	Avis sur le projet	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
<b>ARD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PDIDAS est un excellent projet de valorisation et d'exploitation des potentialités de la région</li> <li>- Bonne opportunité de création d'emplois</li> <li>- Forte contribution à l'autosuffisance alimentaire et à la réduction des importations en riz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte utilisation des produits chimiques (engrais et produits phytosanitaires)</li> <li>- Risques de pollution de la nappe phréatique et du lac de Guiers qui alimente les populations de Dakar en eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendre en compte la préservation des ressources des sols, eaux et la végétation</li> <li>- Renforcer les capacités des services techniques impliqués dans le suivi en gestion environnementale et sociale</li> <li>- Renforcer les capacités des cadres de concertation inter régionale (Saint-Louis/Louga) et les impliquer dans la mise en œuvre du PDIDAS</li> <li>- Renforcer la coordination entre l'ARD, les Services techniques et les Collectivités locales concernées pour le suivi des activités de la GMV</li> <li>- Mutualiser les ressources et intégrer les activités des différents partenaires techniques et financiers intervenant dans le secteur de l'environnement pour assurer la capitalisation et la pérennisation des acquis de la GMV</li> <li>- Promouvoir l'agriculture biologique dans la zone du projet</li> </ul>
<b>DREEC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projet très ambitieux porteurs d'enjeux environnementaux, sociaux et économiques dans la région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de conflit foncier</li> <li>- Prise en compte des demandes sociales des populations résidant dans la zone d'intervention du Projet</li> <li>- Préservation des ressources naturelles et de l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégrer les activités de la ANGMV dans le projet et indiquer les activités et mesures préconisées par le PDIDAS avec un calendrier précis</li> <li>- Définir clairement les axes d'intervention du PDIDAS à développer ou à renforcer</li> <li>- Evaluer l'existant pour la GMV en vue d'établir la situation de référence et les risques potentiels sur l'environnement</li> <li>- Assurer une large synergie d'action entre les autres partenaires et la ANGMV dans la mise en œuvre du PDIDAS</li> <li>- Mener des concertations avec l'ensemble des acteurs locaux pour prendre en compte les besoins des différentes sensibilités et des écosystèmes concernés</li> </ul>

IREF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Option de développement d'une agriculture durable dans une zone à écosystème fragile</li> <li>- Opportunité de développer l'irrigation et la restauration des écosystèmes dans la zone sylvopastorale et autour du lac de Guiers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecosystème de la zone d'intervention du Projet assez fragile</li> <li>- Rôle déterminant de l'arbre pour la durabilité de l'écosystème, l'équilibre climatique (régulation de l'amplitude thermique), la fertilité des sols (augmentation de la capacité de rétention des sols) et la protection des cultures (lutte contre l'érosion éolienne et pluviale)</li> <li>- Fonctions essentielles de l'arbre dans la conservation des eaux et la protection des bassins versants</li> <li>- Importance de l'arbre dans la fourniture d'énergie ligneuse (bois de chauffe) et de bois d'œuvre et de service</li> <li>- Préservation du potentiel fourrager pour le cheptel</li> <li>- Préservation de l'exploitation des produits de cueillette importants et variés (jujube, pain de singe, soump, seingue, etc.) pour l'alimentation des populations et du bétail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promouvoir une gestion participative, intégrative et concertée des ressources naturelles</li> <li>- Réalisation de plantations massives (brise vents) sur les parcelles aménagées</li> <li>- Assurer l'intégration de l'arbre dans le système d'exploitation agricole compte tenu de ses fonctions écologiques mais aussi économiques</li> <li>- Renforcer les capacités des populations et futurs producteurs en gestion des ressources naturelles, notamment en technique de pépinière, de plantation et de suivi</li> <li>- Renforcement des capacités et appui institutionnel des services forestiers</li> <li>- Valoriser le savoir et le savoir-faire des producteurs locaux en matière de technique de gestion des ressources naturelles et de choix d'espèces adaptées au milieu</li> </ul>
DRDR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les populations de la région sont très favorables à la mise en œuvre du PDIDAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestion des Pestes et pesticides non partagé avec les services techniques</li> <li>- Risque de tension sociale liée à la répartition des quotas des terres à aménager entre producteurs locaux et investisseurs</li> <li>- Coordination insuffisante entre PDIDAS, les autorités administratives et les services techniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabiliser les services de Louga au même titre que ceux de Saint-Louis dans la mise en œuvre et le suivi du PDIDAS</li> <li>- Aller vers une contractualisation entre producteurs locaux et investisseurs</li> <li>- Impliquer les services de la DRDR et de l'ANCAR comme points focaux du Projet et dans le cadre de la mise en œuvre et le suivi des activités AGR (périmètres maraîchers) de la ANGMV</li> <li>- Assurer un appui institutionnel aux services de la DRDR pour le suivi du plan des pestes et pesticides, l'appui à la coordination des activités et à la collecte des statistiques agricoles</li> <li>- Renforcer la communication des acteurs locaux sur le PDIDAS</li> </ul>
HYDRAULIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la pédologie des sols est favorable à l'agriculture dans la zone du Projet</li> <li>- le PDIDAS pourrait contribuer à la lutte contre l'immigration clandestine par la création d'emplois massifs pour les jeunes</li> <li>- Projet favorable au retour des "modou moudou" (spécificité historique des populations de Louga) en tant que investisseurs</li> <li>- Pas de menaces sur le débit des forages qui captent la nappe profonde (maestrichien)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des zones de rejet des eaux de drainage</li> <li>- Risques de pollution des eaux moindres</li> <li>- Frustration de plusieurs villages non retenus dans le ciblage de la zone d'intervention du Projet, notamment dans les communes rurales de Nguer Malal et Gandé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer une meilleure implication de l'Hydraulique dans le suivi et la surveillance de la qualité de l'eau</li> <li>- Renforcer les capacités techniques et institutionnelles des services impliqués dans le suivi de la mise en œuvre du Projet</li> <li>- Renforcer les cadres de concertation dans la sensibilisation et la concertation pour prévenir et gérer les conflits tout en assurant une bonne mise en œuvre du PDIDAS</li> <li>- Etudier la possibilité d'élargir les communautés rurales ciblées par l'intervention du PDIDAS à celles de Nguer Malal et Gandé favorables et qui ont manifesté leur adhésion au Projet</li> <li>- Programmer l'aménagement des parcelles des investisseurs et celles des producteurs locaux en mêmes temps</li> </ul>

## Annexe 4 : Bonnes pratiques agricoles – Mesures d’hygiène et de sécurité

### Systèmes agricoles respectueux de l’environnement (agriculture)

Itinéraires techniques	Mesures environnementales et sociales
Défrichage (abattage des arbres et arbustes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboisement systématique des aires exploitées pendant la période de jachère</li> <li>• Mise en valeur des bas-fonds inondables par des cultures de riz et de maraichage</li> </ul>
Fertilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement de système d’élevage amélioré</li> <li>• Formation sur l’utilisation sans risque et sécuritaire des intrants agricoles</li> <li>• Formation sur les techniques de fabrication du compost</li> <li>• Mise en place d’un système de nutrition intégrée</li> <li>• Réduction des pertes et gaspillages</li> <li>• Intégration des cultures à cycle court</li> </ul>
Traitement phytosanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotion de la lutte intégrée</li> <li>• Formation sur l’utilisation sans risque et sécuritaire des pesticides</li> <li>• Application des connaissances disponibles pour obtenir une récolte saine</li> <li>• Adoption de pratiques de la surveillance des insectes utiles et la connaissance du cycle biologique des ennemis des cultures</li> <li>• Recours aux prédateurs naturels et aux caractéristiques écologiques</li> <li>• Pratique de la lutte biologique</li> <li>• Adoption des variétés sélectionnées à cycle court pour la résistance durable aux ennemis</li> <li>• Adoption de techniques de génie génétique pour la résistance des plantes hôtes aux virus</li> </ul>
Systèmes de cultures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement des systèmes de cultures irriguées et de bas-fonds pour une production toute l’année</li> <li>• Suivi régulier de la qualité de l’eau issue de l’irrigation pour éviter les pollutions</li> <li>• Recyclage les résidus de récolte et les déchets animaux</li> <li>• Utilisation de la traction animale et des brise-vent</li> <li>• Promotion des jardins de case</li> </ul>

### Mesures de bonnes pratiques agricoles environnementales et sociales

<p><b>Amélioration de la qualité des semences (techniques de production des semences)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoriser les caractéristiques des semences améliorées</li> <li>• Organiser la production et la diffusion des semences améliorées</li> <li>• Diffuser les techniques d’intensification pour améliorer la compétitivité des céréales produites</li> <li>• Améliorer les opérations de récolte et de post-récolte</li> </ul> <p><b>Amélioration des systèmes de production et de la base des ressources naturelles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l’érosion hydrique avec des légumineuses</li> <li>• Amélioration de la fertilité avec la culture en couloir incluant des légumineuses</li> <li>• Utilisation de plantes de couverture</li> <li>• Lutte contre la baisse de fertilité des terres agricole par une meilleure intégration de l’élevage</li> <li>• Suivi de la Fertilité des Sols</li> <li>• Programme de Recherche sur la Gestion Intégrée des nutriments du sol;</li> <li>• Programmes de Recherche sur les Systèmes Durables et Améliorés de Production</li> <li>• Diffusion des techniques de lutte antiérosive</li> </ul> <p><b>Développement agricole durable de la production végétale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser l’érosion et l’épuisement rapide de la réserve organique des sols par la restauration de la fertilité des sols et la gestion durable des sols</li> <li>• Développer la recherche sur les technologies qui optimisent l’utilisation de nouvelles sources de fertilisation organique, accessibles et pérennes</li> <li>• Minimiser les effets des pratiques mécanisées (choix de matériels agricoles et d’équipements adaptés aux zones agro-écologiques pour le travail du sol ; etc.)</li> </ul> <p><b>Amélioration de la qualité des produits alimentaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la qualité des denrées alimentaires (conditions hygiéniques ; conditionnement, de transport, de stockage et de transformation ;</li> <li>• Privilégier la mise en place d’un système d’analyse des risques et de maîtrise des points critiques (système HACCP, <i>hazard analysis control critical point</i>)</li> </ul>
---

## **Annexe 5 : Plan de consultation pour la mise en œuvre des projets d'investissement**

### ***Contexte et Objectif***

Le présent Plan de Consultation a pour objectif de déterminer les activités et les stratégies à mettre en œuvre pour accompagner la préparation et la mise en œuvre et le suivi de l'exécution des projets d'investissements qui seront financés par le PDIDAS. Le Plan de consultation 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 finale).

Le plan de consultation met l'accent sur le contexte environnemental et social en rapport avec les composantes du projet. Le processus de consultation renvoie à la nécessité d'associer pleinement les populations locales dans l'identification des besoins, le suivi des activités et leur évaluation dans une perspective de contrôle citoyen, de partage des informations, de participation et d'efficacité sociale.

### ***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.

### ***Stratégie***

Le début de la mise à disposition de l'information environnementale et sociale du projet devra être marqué par des ateliers de lancement, avec une série d'annonces publiques. Dans le domaine de la consultation environnementale et sociale, il sera nécessaire de bien mettre place, à Bangui et au niveau de chacune des quatre (4) Préfectures traversées, un comité local 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 spécialisée pourra faciliter cette activité.

### ***Etapas et processus 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

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.

### ***Diffusion de l'information au public***

Pendant la mise en œuvre du projet, tous les acteurs et partenaires devront être régulièrement consultés. Le CGES devra être mis à la disposition du public, pour des commentaires éventuels, par l'UNC-PDIDAS et la DEEC, à travers la presse publique et au cours des réunions de sensibilisation et d'information dans les localités où les activités du projet seront réalisées. Par ailleurs, le CGES devra aussi être publié dans le centre d'information INFOSHOP de la Banque mondiale.

## Annexe 6 : Références bibliographiques

- Programme de Conservation et de Valorisation de l'Aire du Patrimoine Inter Régional du Lac de Guiers (APILG), 2013-2015 ; Conseil Régional de St-Louis -Conseil Régional de Louga- Document de Projet, 2012
- Schéma régional d'Aménagement du Territoire (SRAT), rapport diagnostic 2012; Conseil Régional de St-Louis
- Plan régional de Développement Intégré (PRDI) 2012-2017, rapport diagnostic 2012; Conseil Régional de St-Louis
- Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE), DGPRE, Décembre 2007
- CISSE B, 2011 : Les eaux de drainage dans les périmètres irrigués du Delta du fleuve Sénégal : systèmes d'évacuation et qualité des eaux. Thèse de Doctorat, Département de Géographie, Flsh, Ucad (Dakar), 310 p
- Conseil Régional de Louga : Plan d'Action Forestier Régional (PAFR) de Louga (2007)
- Conseil Régional de Louga : Programme de Conservation et de Valorisation de l'Aire du Patrimoine Interrégional du Lac de Guiers (2013-2015)
- Conseil Régional de Saint-Louis : Plan d'Action Forestier Régional (PAFR) de Saint-Louis (2003)
- Conseil Régional de Saint-Louis : Avant Projet du Plan d'Action Environnemental Régional (2007)
- COMMUNAUTE RURALE DE NDIEBENE GANDIOLE : Plan Local de Développement (PLD) de la Communauté rurale de Ndiébène Gandiole (2010)
- COMMUNAUTE RURALE DE GANDON : Plan Local de Développement (PLD) de la Communauté rurale de Ndiébène Gandon (2010-2015)
- COMMUNAUTE RURALE DE MBANE : Plan Local de Développement (PLD) de la Communauté rurale de Mbane (2010-2015)
- COMMUNAUTE RURALE DE NGNITH : Plan Local de Développement (PLD) de la Communauté rurale de Ngnith (2010-2015)
- DGPRE - PROJET EAU LONG TERME (2006) : Plan de Gestion du Lac de Guiers (TROPIS/DHI)
- MEPN-DEEC - Projet Eau Long Terme (2008) : Etude d'Impact sur l'Environnement du Plan de gestion du Lac de Guiers, du Plan d'Actions du Lac de Guiers et du projet de Réhabilitation de la Réserve d'eau de Saint-Louis
- Saed, 2005 - Rapport de suivi des piézomètres dans les délégations de Dagana et de Podor, Daih – Dhge, Saed, Saint Louis, 363 p
- Programme Pilote du Delta du Fleuve Sénégal en Rive Gauche et de sa Zone Côtière, TROPIS, Août 2002
- Saed-Ird., 2002 - Suivi et évaluation de la qualité des eaux et de l'impact environnemental des aménagements du secteur de N'Gallenka, 2e rapport, Saed, Saint Louis, 64 p
- Anonyme, Août 2004. Charte du Domaine Irrigué de la Vallée du Fleuve Sénégal ; Doc. Min. hydraulique, 6 pages.
- Alioune Dieng et Adama Guèye, 2005. Revue des Politiques agricoles au Sénégal : bilan critique de quarante années de politique céréalière. 25 pages.
- Ibrahima LY et Moustapha NGAIDE, 2009. Droit de l'environnement au Sénégal ; Doc. A.U.E.F. 104 pages.
- ARFI, R. et al. (2003) : Lac de Guiers (Sénégal) Conditions environnementales et communautés planctoniques. Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
- The World Bank Operational Manuel Operational Policies OP 4.01 Environmental Assessment January 1999
- The World Bank Operational Manuel Operational Policies OP 4.01 Annex C Environmental Management Plan January 1999
- The World Bank Operational Manuel Operational Policies OP 4.09 Pest Management December 1998

## Annexe 7 Personnes rencontrées

Dakar

Prénom	Institutions	Fonction	Contact
Dr Mame Ndiobo DIENE	MAER	Secrétaire Général du MAER	77 637 79 47
Awa NDIAYE	PDMAS	Expert Suivi Environnemental/PDMAS	77 228 82 87
Colonel Matar CISSE	Agence Nationale de la Grande Muraille Verte	Directeur Général	77 644 96 93
Papa SARR	ANGMV	Directeur des Opérations de l'ANGMV	77 568 55 85
Bassirou SALL	PDMAS	Expert Elevage	33 869 62 62
Sayon Camara	PDMAS	Expert Irrigation	33 869 62 62
Youssouf BADJI	PDMAS	Expert Horticulture	33 869 62 62
Moussa DIOP	UAEL / ANCR	1er Vice-président ANCR Membre du Directoire UAEL, Président Conseil rural Ronkh	77 445 41 57 30 106 49 66
Mariama MANE	Direction Générale des Impôts et Domaines (DGID)	Inspecteur des Impôts, Rédacteur à la Direction de l'Enregistrement, des Domaines et du Timbre	33 889 20 02
Seydi Ababacar Sy GAYE	Direction de l'Horticulture	Directeur	76 854 98 57 33 824 62 09
Ansoumana BODIAN	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRES)	Chef de la Division Hydrologie	77 822 21 54
Mariam SOW	ENDA/Programme de Protection naturelle (PRONAT)	Coordinatrice	77 637 12 88 33 889 34 39
Dr Dogo SECK	Centre d'Etudes et de Recherches en Ecotoxicologie Sécurité environnementale au Sahel (CERES-Locustox)	Administrateur général	77 569 29 74
Abdoulaye NDIAYE	Direction de la Protection de Végétaux (DPV)	Chef de la Division Législation et Quarantaine	77 611 11 75 33 834 03 97
Gorgui Djibril DIALLO	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques agricoles (DAPSA)	Directeur	
Mohamed Simon NDENE	Direction Générale de l'Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR)	Responsable Qualité et Environnement	77 383 62 34 33 859 14 14
Cheikh LO	Agence Nationale Retour vers l'Agriculture (ANREVA)	Responsable de la Formation de la Mise en valeur	77 450 64 63
Marius DIA	Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux (CNCR)	Coordinateur de la Cellule d'appui technique (CAT)	33 827 74 53
Dr Cheikh Oumar BA	Initiative Prospective Agricole et Rurale (IPAR)	Directeur exécutif	77 633 22 55 77 332 20 69 33 869 00 79

Ibrahima FALL	<u>MCA/Dakar</u>	Directeur du Suivi de l'Impact Environnemental	
Amadou Matar Diouf	IUCN/Dakar	Chargé des Programmes	
Tamsir NDIAYE	Directeur de l'Observatoire de l'Environnement	OMVS	
Arona Soumaré	Chargé de Programme	WWF	

#### Régions de St-Louis et Louga :

- Colonel Babacar Faye, Inspecteur Régional des Eaux et Forêts -Tél : 77 641 42 92
- Madame Ndaw, Directrice Régionale du Développement Rural (DRDR) - Tél : 33 961 18 64
- El Hadji Boubacar Dia, Chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés – St-Louis–Tél : 77 645 16 90
- Khadim NIASS, Adjoint Chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés – Louga ; Tél : 77 926 62 62
- Moctar Diagne, Chef du Service Régional de l'Aménagement du Territoire-Tél : 77 546 88 28
- Adama Ndianor, Chef de la Division Régionale de l'Hydraulique - Tél : 77 551 19 29
- Cheikh Guissé, Coordinateur PACR -Bur : 33 961 55 43 - Tél : 77 529 60 88
- Mme KA Maimouna Sow - Chef de la Brigade Régionale de l'Hygiène - Tél : 77 641 39 16
- Ibrahima Gueye, Chef du Service Gestion et Contrôle SENELEC - Tél : 77 639 23 27
- Colonel Mamadou Baldé, Chef du Bureau d'Information des Parcs du Nord Tél : 77 546 48 20
- Lieutenant Oumar Kane, Adjoint au Chef du BI
- Mor Guèye Gaye, Directeur Régional Nord AGEROUTE - Tél : 33 961 12 24
- Diéri BA, Directeur Régional de la SDE, Tél : 77 631 06 56
- Dr Mamadou Ndiaye, Agronome-Polytechnicien Centre de Recherche Agricole de Saint-Louis (CRAS)/ISRA Tél : 77 217 65 85
- Madame Soda Diop BA, représentant Régional APIX
- Moussa SOW, 1er Vice Président du Conseil Régional de Saint-Louis, PCA de ANCAR - Tél : 77 656 39 38
- Dr Assane Ndiaye, District sanitaire de Dagana (MCD)
- Dr Seynabou Ndiaye Fall, District sanitaire de Saint Louis (MCD)
- Dr Coumba Ndoffène Bouna Diouf , District sanitaire de Keur Momar Sarr (MCD)
- MCD Dr Algaye Ngom, District sanitaire de Richard Toll
- Brigade d'Hygiène de Dagana (Mr Abdoulaye Faye, Chef de Brigade) /Brigade d'Hygiène de Richard Toll (Mr Edouard Sylva, Chef de Brigade)
- Mr Amadou Niang Point focal SIG SAED, SAED Saint Louis

#### **Région de Louga**

<b>Prénoms et Nom</b>	<b>Structure ou Institution / Fonction</b>	<b>Téléphone</b>	<b>E-mail</b>
Madame Ass TALL Sarré DIANKHA	DREEC / Chef de Service	77 649 51 93	sarreasstall@yahoo.fr
Fama TOURE	ARD / Responsable du Suivi Evaluation	77 651 03 88	famazahra@yahoo.fr
Oumar MBENGUE	DRDR / Directeur	77 417 90 52	drdrlouga@yahoo.fr
Khaly DAGNE	DRH / Chef de Service	77 531 13 56	khalydiag@yahoo.fr
Gora NDIAYE	IREEF / Chef de Service	77 636 66 70	Gorandiaye1@yahoo.fr
Mamadou GOUDIABY	IREEF / Adjoint au Chef de Service	77 515 26 74	mamdougoud@yahoo.fr

#### **Région de St-louis**

<b>N°</b>	<b>Prénom</b>	<b>Nom</b>	<b>Institutions</b>	<b>Fonction</b>	<b>Contact</b>
1	Sidy	FALL	(OLAG)	Directeur Technique	77 646 61 77
2	Madické	DIAGNE	(OLAG)	Chargé de la communication	77 720 65 65

3	Adama	GAYE	(OLAG)	Chargé suivi environnemental	33 938 20 11
4	Iba	FALL	(OLAG)	Directeur Affaires juridiques	33 938 20 11
5	Mor Talla	SALL	(CSS)	Chef de ferme	77 636 82 93
6	El Hadji	SALL	Producteurs rives Est	Président	77 515 69 17
7	Moustapha	DRAME	SDE (Ngnith)	Directeur Usine SDE (Ngnith)	77 650 69 64
8	Adama	SARR	Producteurs rives ouest	Président	77 503 48 50

PRENOMS ET NOM	FONCTION	STRUCTURE OU INSTITUTION	CONTACT
Birane Ndiaye DIEYE	Directeur Général	Office du lac de Guiers	77 634 65 57
Amadou Lamine CAMARA	Consultant	PDMAS	77 575 15 45
Adama GAYE	Environnementaliste	Office du lac de Guiers	77 443 09 94
Sidy FALL	Directeur technique	Office du lac de Guiers	77 646 61 77
Hamady DIAGNE	Sous Préfet	S / Préfecture	77 659 82 56
Bouna WAR	Directeur	ARD / Saint Louis	77 725 00 42
Ibrahima Niane	Coordonnateur	PMU – SAED	77 333 46 77
Mamadou M. NDOYE	Expert PAR	PMU – SAED	77 549 16 15
Cheikh DIOP	Expert Environnement	PMU – SAED	77 740 53 24
Aissatou BA	Expert social et Genre	PMU – SAED	77 740 53 25
Abdourahim NDIAYE	Chargé de projet Podor	PMU – SAED	77 333 46 79
Seyni NDAO	Directeur DDAR	SAED	77 639 15 21
Adama Fily BOUSSO	Cartographe	SAED	77 561 27 77
Amadou Thiam	Chef CSE	SAED	
Souleymane Diawara	Consultant	PDMAS	77 649 12 64
Boubacar CISSE	Consultant	PDMAS	77 640 03 18
Malang SARR	Consultant	PDMAS	77 540 17 00
Mbaye Mbengue FAYE	Consultant	PDMAS	77 549 76 68
Oumar K. NDIAYE	Consultant	PDMAS	77 636 14 36
Alioune GUEYE	Secrétaire Général	Union Thilène	77 540 48 51
Fatoumata DANFA	Conseillère féminine	SAED	77 501 41 54
Faniang SECK	Vice Présidente	Union des femmes productrices	
Ndèye NDIAYE	Présidente	Union des femmes productrices	77 276 79 43
Khadiata KA	Trésorière	Union des femmes productrices	77 255 35 49
Ndèye GAYE	Présidente	Union des femmes productrices	77 563 27 03
Anta KANE	Membre	Union des femmes productrices	77 181 02 14
Khadiata GAYE	Vice Présidente	Union des femmes productrices	
Amadou Lamine SY	Sous Préfet	Arrondissement de Ndiaye	77 529 07 31
Ndiaga FALL	Adjoint Maire	Commune de Ross Béthio	77 446 87 72
Ibrahima BA	Conseiller municipal	Commune de Ross Béthio	77 516 78 03
Babacar DIOP	Maire Ross Béthio/ Président Fongs	Commune de Ross Béthio	77 506 04 94
Amadou NIANG	Président Union Pont Gendarme	Union des producteurs de riz	77 542 60 35
Raymond MALOU	Enseignant Chercheur	UCAD	77 632 44 00
Abdoul Aziz GNING	Doctorant	UCAD	77 618 57 82
Cheikh M. Hady DIEYE	Président	Association producteurs de Lasso	77 649 38 81
Balla KANE	Directeur technique	Association producteurs de Lasso	77 653 60 99
Abdou MBAYE	Membre	Association producteurs de Lasso	77 372 77 81
Ndiaga DIOP	Membre	Association producteurs de Lasso	77 635 76 27
Ousmane SOW	Membre	Association producteurs de Lasso	77 608 91 21

Ndiaga DIEYE	Secrétaire général	Association producteurs de Lasso	77 564 69 72
Hady WADE		Association producteurs de Lasso	77 160 78 52
Magatte DIEYE	Trésorier Adjoint	Association producteurs de Lasso	77 335 24 64
Pierre NDIAYE	Trésorier	Association producteurs de Lasso	77 542 47 27
Mamadou M. BA	Membre	Association producteurs de Lasso	
Mor Talla SALL	Chef de ferme	CSS / Richard Toll	77 636 82 93
El Hadji SALL	Président	Union Rive Est / Mbane	
Moustapha DRAME	Directeur	SDE / Usine de Ngnith	77 650 69 64
Adama SARR	Président	Union Rive Ouest / Ngnith	

**Communauté rurale / organisation de : Mbane**

PRENOMS ET NOM	FONCTION	STRUCTURE OU INSTITUTION	CONTACT
OUMAR DIA	SOUS PREFET	SOUS PREFECTURE	775290732
ABDOU BA	CHEF DE VILLAGE	SEUGUE DIEYE	770441728
MADEMBBA GUEYE	CHEF DE VILLAGE	NDIAKHAYE	770419563
BASSIROU FALL	PRESIDENT DELEGATION SPECIALE	CR DE MBANE	776356499
MOTOL SARR	CHEF DE VILLAGE	SECTION VILLAGEOISE DE MBANE	775566292
MBAYE DIOP	RESPONSABLE EXPLOITATION	FOYER	777789333
BALLA SARR	CHEF DE VILLAGE	SECTION VILLAGEOISE DE TEMIYE TOUCOULEUR	776316559
ALIOU SARR	AGRICULTEUR	SECTION VILLAGEOISE DE MBANE	77302577
KHADY NIANG		GPF MBANE	773904565
THIORO NDIAYE	ASSISTANTE	GIE MEDIAXHATE SALL	775380641
ASSANE SARR	PRESIDENT	GIE TAKOU LIGUEY	773518555
SOULEYMANE BA	AGRICULTEUR	GIE WADENE	773518989
KHADY NDIAYE	MARAICHER	GPF MBANE	774905416
AWA NDIAYE SARR	MARAICHER	GPF MBANE	774905416
BALLA DIOUF	AGRICULTEUR	GIE NIAKH DIEURIGNOU	
ABDOULAYE DIOUFA	CHEF D'EXPLOITATION	PROJET NGOUFENE	763933013
MARIETOU SALL	MARAICHER	GPF MBANE	775380641
MALICK GUEYE	CHEF	CENTRE DE PECHE	775517048
DIADJI DER		DS MBANE	775769614
BAKARY DIOP	AGRICULTEUR	GIE MAME OUSSEYNOU DIOP	775362049
MOR NIANG	PRESIDENT	GIE DIEUF DIEUL	775524807
SAMBA WADE	PRESIDENT	CLCOP	77589942
AMADOU DER	PRESIDENT	GIE SERIGNE MAKI DER	773520622
ELHADJI MADIAXHATE NIANG	PRESIDENT	GIE BOK LIGUEY	776537682
IBRAHIMA WADE	VICE PRESIDENT	GIE MBAGANE WADE	706406893
SARR THIONBOU	VICE PRESIDENT	GIE DEGGO NGAKHAYE	773706069
ALY NGAYE WADE	PRESIDENT	DEGGO NDIGUEUL	772051678
SAIDY NIANG	CHEF DE VILLAGE	GIE MAME PALLY NIANG	776328362
ASSANE NIANG	IMAM	GIE MAMESSA BOPPO	773712235
GORA THIAM	CHEF DE VILLAGE	GIE BABA THIAM	776492854
ELHADJI SALL	PRESIDENT	GIE MADIAXHATE SALL	775156917
MAMBAYE WADE	PRESIDENT	GIE MANKEUR WADE	775314006
DIAGA SARR	MARAICHER	GPF	
AMADOU WADE	PRESIDENT	GIE MANKEUR WADE	775314006

SALIOU DIOUF	PRESIDENT	NIAKH DIERIGNOU	774545599
MAGATTE WADE	AGRICULTEUR	SECTION VILLAGEOISE MBANE	776456615
ABLAYE NIANG	AGRICULTEUR	SECTION VILLAGEOISE MBANE	704528652
PAPE SALL	AGRICULTEUR	SECTION VILLAGEOISE MBANE	774363524
ASSANE WADE	AGRICULTEUR	GIE MBARGANE WADE	772796544
SERIGNE M. FALL	CHEF	CADL	775209110
KOUTA SARR	PRESIDENT	GIE MAME ELIMANE SARR	766962437
SEYDOU NIANG	GERANT	ETS NIANG ET FRERE	777243744
IBRAHIMA DIOUF	SG	GIE NIAKH DIEURIGNOU	775482890
IBRAHIMA BA	CHEF SECTEUR	SATAM	

**Communauté rurale / organisation de : Ngnith**

PRENOMS ET NOM	FONCTION	STRUCTURE OU INSTITUTION	CONTACT
MAMA BA	PCR	CR NGNITH	775361070
ADAMA SARR	VICE PCR	CR NGNITH	775034450
AMADOU L. CAMARA	CONSULTANT	PDIDAS	775759545
IBRAHIMA BA	SAED	SAED	775685868
ADAMA SARR			775034850
MAMADOU THIOYE	COORDINATEUR	FNRAA	776439633
OUMAR FALL	COORDINATEUR	CR NGNITH	775514226
HOUDY DIALLO	CHEF DE VILLAGE	NDIOURKY 2	775285606
PATHE DIOP	CHEF DE VILLAGE	NDIOUMB	774089323
ADAMA DIEYE	CR	CR NGNITH	775341800
ALDIOUMA SOW	CR	CR NGNITH	774263189
FATOU FALL	TRESORIERE	GIE YAMANE	773799286
MAIROU FALL	CR	CR NGNITH	773505159
BOUYA FALL	CHEF DE VILLAGE	YAMANE	775648639
KHALIDOU FALL	CR	CR NGNITH	774178308
AYIB PENE	CR	CR NGNITH	776528658
MBODJI DIALLO SARR	PRESIDENT ASC	NDEPY	770135420
MOUSTAPHA FALL	CR	CR NGNITH	773713097
ABDOULAYE SOW	CR	CR NGNITH	776439498
SAMBA DIENG	CR	CR NGNITH	779692508
SIDY MOUSTAPHA SOW	CHEF DE VILLAGE	BELEL MBAYE	
SAMBA SOW	CHEF DE VILLAGE	OWANDOU	
PAPE BAKARY DIAW	CHEF DE VILLAGE	NDER	771709386
ABDOUL IFRA SOW	CR	CR NGNITH	771810850
DAME DIEYE	CR	CR NGNITH	773782253
SAIT DIOP	CR	CR NGNITH	773720590
ARONA DIOP	COORDINATEUR	CR NGNITH	776345520
IFRA BA	CHEF DE VILLAGE	NDOURNABE DIAGNE 1	777249120
AMETH BA	CR	CR NGNITH	775754254
OUSMANE BA	CR	CR NGNITH	776580399
DEMBA DIOUF	CHEF DE VILLAGE	YALATA	774865904
ALIOU DIOP	CR	CR NGNITH	774345367
ABDOULAYE DIAW	CR	CR NGNITH	779692507

NATOGO THIOYE	COORDINATEUR	CR NGNITH	776289702
OUSSEYNOU KA	CR	CR NGNITH	779905321
PAPE MOMAR NDIAYE	ANIMATEUR	CR NGNITH	
MOUSSA BEYE	ANIMATEUR	CR NGNITH	775500580
MAMADOU DIOUF	CR	CR NGNITH	774737131
SIDY SOW	COORDINATEUR	CR NGNITH	
MAGATTE DIOP	COORDINATEUR	CR NGNITH	774312010
AMINATA FALL	COORDINATEUR	CR NGNITH	774419919
MAMADOU SOW	COORDINATEUR	CR NGNITH	776018222
PAPE BIRANE NIANG	COORDINATEUR	CR NGNITH	772273765
IDY DIOP	PRODUCTEUR		779733932
AHMADINE FALL	CR	CR NGNITH	777106567
NDIOBA BA	RESPONSABLE POLITIQUE		775072436
GORGUY SOW	CHEF DE VILLAGE	DEYMANE	772484349
YORO SECK	CR	CR NGNITH	775645363
DJIBY BA	CR	CR NGNITH	774138398
CHEIKH TABANE	CR	CR NGNITH	774371116
ALY BA	NOTABLE		
OUSSEYNOU SECK	CR	CR NGNITH	
MAGATTE DIAW	CR	CR NGNITH	776437450
MADICKE SARR	PRODUCTEUR		772208376
DAOUDA PENE	CHEF DE VILLAGE	DIOKHER	774385745
ALASSANE BOYE	CHEF DE VILLAGE	NGNITH	
KALIDOU SECK	CR	CR NGNITH	775194277
OUSMANE A SOW	2EME VICE PCR	CR NGNITH	775063057
MALICK GUEYE	CR	CR NGNITH	772604711
ALASSANE DIOP 1	CR	CR NGNITH	775714695
ALASSANE DIOP2	CR	CR NGNITH	
BAKHAW DIOP	CR	CR NGNITH	776080241
MANSOUR DIOP	CR	CR NGNITH	
MAGATTE BA	CULTIVATEUR		
KHOUDIA NIANG	PRODUCTRICE		
DAOUDA NDIUCK	PRODUCTEUR		
ELHADJI ALIOUNE CAMARA	CR	CR NGNITH	
ELY TABANE	PRODUCTEUR		
BABACAR BA	PRODUCTEUR		
MAMA GUEYE	PRODUCTEUR		
NDIACK BA	PRODUCTEUR		
CHEIKH GAYE	PRODUCTEUR		
MAR GAYE	PRODUCTEUR		
NDIAGA DIENG	PRODUCTEUR		
AICHA DIEYE	PRODUCTEUR		
ABDOU FALL	PRODUCTEUR		
CHEIKH SOW	PRODUCTEUR		
MBAYE BA	PRODUCTEUR		
MAMADOU KA	CHEF DE VILLAGE		

IBA GUEYE	PRODUCTEUR		
MAICK GAYE	PRODUCTEUR		
AWA GUEYE	PRODUCTEUR		
OUMOU NDIUCK	PRODUCTEUR		
ALY KA	ELEVEUR		

**Communauté rurale / organisation de : Syer**

PRENOMS ET NOM	FONCTION	STRUCTURE OU INSTITUTION	CONTACT
SIDY KA	PCR	CR SYER	775660016
ELHADJI SARR	CR	CR SYER	
MAMADOU FALL	CR	CR SYER	775410562
MOCTAR DJIBY KA	CR	CR SYER	776056192
AMADOU BA	CR	CR SYER	778935093
SIDY SOW	CR	CR SYER	775546437
DJIBY BA	CR	CR SYER	776159192
MBAYE SOW	CR	CR SYER	
DALHAINY SOW	CR	CR SYER	775072323
AMADOU BA	CR	CR SYER	
AMADOU SOW	CHEF DE VILLAGE	BELLEL KELLY	
MEISSA SARR	IMAM	BOKINEDO	775387463
SAMBA SOW	ASCOM	CR SYER	779017686
NANCY SOW	CHEF DE VILLAGE	MBAR TOUBAB	
ALY BA	NOTABLE	BELLEL AYA	
MAMADOU SOW	CHEF DE VILLAGE	BELLEL AYA	
IDRISSA SOW	CHEF DE VILLAGE	NDIELFAIL	
NDIAGA SOW	CR	CR SYER	775624591
CHEIKH FALL	CHEF DE VILLAGE	GADE BOKINEDO	
MATAR SOW	CR	CR SYER	775227197
ALY YERO SOW	CHEF DE VILLAGE	KHAINDOUGUE	775227197
DEMBA BA	CHEF DE VILLAGE	WENDOU YERO	
GORAL SOW	CHEF DE VILLAGE	BIGUENE	
ALIOU BA	NOTABLE	KEUR NDARY	
YERO SOW	NOTABLE	NDIELFOUL	
ALPHA SOW	NOTABLE	BELLY GANDY 3	776511653
DEMBA BA	CHEF DE VILLAGE	NOOBY	774050783
TIDIANE SOW	CHEF DE VILLAGE	BELLY GANDY 2	
THIERNO DJIBY SOW	CR	CR SYER	775021479
GOUTLE SOW	CHEF DE VILLAGE	BELLY GANDY 2	
BAMAR SOW	CHEF DE VILLAGE	LAWAST	
RAMATA KA	GPF		
HAWA KA	CR	CR SYER	776226486
AISSATA KA	GPF		
DEMBA SOW	NOTABLE	NDIAYENE	779909354
ISMA SOW	NOTABLE		77993726
SAMBA SOW	CHEF DE VILLAGE	WAWO NDIANE	
YORO SOW	NOTABLE		

NGOTTY SARR	NOTABLE	BOKINEDO	775159321
GNELY SOW	CHEF DE VILLAGE		
NGATAM SOW	NOTABLE	NDIELFUL	
SAMBA SALL	CHEF DE VILLAGE		
TIDIANE SARR	CHEF DE VILLAGE	MBELOKH YERO	
SAMBA ALIOU KA	CHEF DE VILLAGE		
W OULEL SARR	CHEF DE VILLAGE	DIELALY	775485708
KHOUDIA BASSOU	GPF	GADE BOKINEDO	
SIDORE SOW	NOTABLE	BELLY GANDY	
ALTINE SARR	GPF		
BABACAR NDIAYE	CR	CR SYER	773694410
MAMADOU GALLO SOW	NOTABLE	BELLEL AYA	
TIDIANE SARR	NOTABLE	BELLY GANDY	
SILEYE SARR	CHEF DE VILLAGE	BELLY GANDY	
AMADOU SOW	NOTABLE	BELLY GANDY	
SADIBOU KA	NOTABLE	DIELALY	
MBAYE KA	NOTABLE	DIELALY	775253202
GORA SARR	NOTABLE	BELLY LAND	
MOHAMATH MBOUP	SOUS PREFET	SOUS PREFECTURE	775290881
AMADOU L. CAMARA	CONSULTANT	PDIDAS	775759545
IBRAHIMA BA	CHEF SECTEUR	SAED	

**Communauté rurale / organisation de : Gandon**

PRENOMS ET NOM	FONCTION	STRUCTURE OU INSTITUTION	CONTACT
MAIMOUNA DIOP	COORDINATRICE	COMITE CONSULTATIF DES FEMMES	775163533
ABSATOU MBAYE	PRESIDENTE	GPF BEKHAR	775227027
FATOU SAGNE	PRESIDENTE	GPF IBA BALLA	772343727
MADIOP C. DIOP	CHEF DE VILLAGE	GANDON	
ABDOULAYE NDIAYE	CONSEILLER RURAL	CR GANDON	776115459
ASSANE WADE	PRESIDENT	COMMISSION DOMANIALE CR GANDON	776303561
BIRAMA NDIAYE	PRESIDENT PLANIFICATION	CR GANDON	775383554
ELHADJI DOUDOU DIOP	PRESIDENT COMMISSION AGRICULTURE	CR GANDON	774431060
MAKHTAR DIOP	AGRICULTEUR		776357827
MADJERIBA DIOP	CONSEILLER EN GESTION	SAED/DD	775684105
INSA WADE	CONSEILLER RURAL	CR GANDON	774251490
MAGATTE DIAGNE	PRODUCTEUR		772233322
ABDOURAHMANE WADE	PRODUCTEUR		702086328
MAMADOU SOW	PRODUCTEUR		773277700
MODY DIOP	PRODUCTEUR		775127624
BALLA NDIAYE	PRODUCTEUR		777195931
SIDY KA	ELEVEUR		764701773
NDIAGA DIOP	PRESIDENT	GIE	772584021
ANTA DIOP	PRODUCTRICE		
KHADY CAMARA	PRESIDENTE	GIE	775533931
NDEYE DIOP	PRODUCTRICE		
FATOU TOP	CONSEILLERE RURALE	CR GANDON	775103541

ALPHA MAMADOU DIOP		JEUNESSE DE GANDON	775189803
ABDOURAHMANE FALL	CONSEILLER RURAL	CR GANDON	775182789
BABACAR BA	P.D CHEF VILLAGE GANDON		776404124
BIRANE DIOP	PRESIDENT COMMISSION ENVIRONNEMENT	CR GANDON	775326063
ADAMA DIOP	AGRO G	GIE NDIASSIWE	778885369
BIRAMA	CONSEILLER RURAL	CR GANDON	772736107
DJIBRIL MBAYE	1ER VICE PCR	CR GANDON	775276301
ELHADJI OUMAR DIOP	PCR	CR GANDON	777161833
BATOR MBODJI	PRESIDENTE	GIE	776142015
NDARAW WADE	EMPLOYE	CR GANDON	779823219
SOULEYMANE SY		RAOP	772568648
ADAMA DIALLO	PRODUCTEUR		778060789
MADIOP DIOP	CONSEILLER RURAL	CR GANDON	772655346
ALIOUNE MBAYE	AGRICULTEUR		772349620
ALLASSANE KA	AGRICULTEUR		779745627
COUMBA NDIAYE		GIE LAMPSAR	772782182
SIGA FAYE		GPF NDIAWDOUNE	771550951
AMADOU L. CAMARA	CONSULTANT	PDMAS	775759545

## **Annexe 8 Termes de Références du CGES**

### **I- CONTEXTE ET JUSTIFICATION**

#### **1.1- Contexte**

La promotion d'un secteur agroalimentaire moderne et diversifié est une priorité pour le Gouvernement du Sénégal. S'inscrivant dans cette perspective, il s'est engagé à travers différentes politiques et programmes dans une voie de relance du secteur agricole qui recèle encore d'importantes potentialités jusqu'ici insuffisamment exploitées dont notamment : le développement de l'irrigation, la diversification des exportations agricoles et l'accroissement des revenus.

Depuis l'an 2000, le gouvernement du Sénégal a réalisé un certain nombre d'actions vers le développement de l'agriculture commerciale, y compris des investissements structurels avec le soutien des bailleurs de fonds, tels que la construction d'infrastructures spécialisées (post-récolte, stockage et logistique), l'amélioration du cadre juridique avec l'adoption du code des investissements et de plusieurs lois et stratégies politiques (Stratégie nationale de Réduction de la Pauvreté, Stratégie de Croissance Accélérée, Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale, etc.), le PNIA pour la mise en œuvre du PDDAA ainsi que l'intégration des marchés agricoles de la CEDEAO), le soutien à l'organisation formelle de plusieurs filières agricoles dont l'horticulture, le riz, le manioc et le maïs.

L'Agro-business, l'horticulture en particulier, a un potentiel inexploité considérable au Sénégal. Un certain nombre d'études stratégiques ont été menées sur les filières agricoles et agroalimentaires les plus prometteuses au Sénégal pendant la préparation du projet PDMAS ainsi que par d'autres partenaires tels que l'USAID et la Banque Africaine de Développement. Le Gouvernement du Sénégal a identifié ainsi plusieurs pôles de croissance pour les filières agricoles clés prometteuses avec une croissance potentielle élevée. Les pôles ont été identifiés en fonction de leur climat et l'adaptation à la production de produits agricole en climat tropical ou tempéré, la disponibilité de l'eau, accès à la terre, les réseaux de communication et d'autres soutiens logistiques.

Le potentiel est particulièrement important pour l'horticulture et les exportations ayant augmenté de 2700 tonnes en 1991 à 31.000 tonnes en 2010. Les exportations sont essentiellement orientées vers l'Europe et en particulier pour les produits en vente libre en hiver en culture de contre saison de Décembre à Avril. Les produits à haute valeur ayant un fort potentiel d'exportation comprennent les asperges, la pastèque, le maïs doux, la patate douce, le gombo, le piment vert, les courgettes, les aubergines, les poivrons rouges, le basilic, la papaye, le melon et les fraises. Les produits en forte demande, soit pour la substitution des importations ou en direction des marchés sous-régionaux sont l'oignon, la tomate, la pomme de terre, les carottes et le bissap. Avec un meilleur entreposage et des variétés améliorées, le Sénégal disposerait d'un avantage comparatif de commercialisation de produits agricole. Par exemple le Sénégal importe 70 000 tonnes de pommes de terre et 90 000 tonnes d'oignon.

Une analyse SWOT du sous secteur de l'horticulture a révélé que le Sénégal a un avantage comparatif dans la production de plusieurs produits horticoles à la fois pour les marchés européen et national/régional. Les points forts de l'horticulture au Sénégal comprennent : (i) les conditions climatiques favorables et l'eau, (ii) la disponibilité de terres, (iii) le coût faible de la main d'œuvre ; (iv) la capacité à approvisionner les marchés européens à un moment où les autres ne peuvent pas, (v) la proximité de Europe avec la disponibilité de transport aérien et maritime compétitifs; (vi) la privatisation des marchés permettant d'accéder aux intrants de qualité, (vii) l'environnement réglementaire propice à l'investissement du secteur privé avec peu de distorsions politiques et (viii) l'émergence de nouveaux acteurs compétitifs tout au long de la chaîne de production horticole.

La région de St Louis a un potentiel agro-alimentaire majeur, en particulier pour l'horticulture. La production horticole (légumes et fruits 65% à 35%) provient de deux zones de production principales : i) la zone des Niayes et ii) la région de St Louis (le delta, la vallée et le lac de Guiers). D'autres zones d'horticulture se trouvent à Thiès, Kaolack, Casamance et Tambacounda. La région de St Louis est très attrayante, aussi bien en termes de potentiel en terres, de climat et d'accessibilité. Cette région peut potentiellement développer plus de 70.000 ha de périmètres irrigués, qui pourraient être consacrés à la production horticole (moins de 30.000 ha sont utilisés actuellement). D'autres zones le long du fleuve Sénégal sont plus adaptées à la production de

riz et bénéficient d'appuis importants du gouvernement et des bailleurs de fonds. C'est la raison pour laquelle ces zones n'ont pas été sélectionnées dans le cadre de ce projet. La région de St Louis est également propice à l'élevage et à la pêche, permettant ainsi aux produits halieutiques et au bétail de partager certaines des plateformes de compétitivité, ne serait-ce qu'en termes d'infrastructures et de services.

## **1.2- Justification**

Malgré son potentiel, plusieurs contraintes entravent encore le développement agro-alimentaire et limitent les investissements privés dans le secteur. Ces contraintes ont été identifiées par les autorités et d'autres entités, telles que décrites dans la SCA, y compris: (i) la difficulté d'accès à des terres sécurisées, (ii) l'insuffisance des infrastructures de base, tels que les pistes, les routes, et les infrastructures de commercialisation, de stockage et de conditionnement. A cela s'ajoute le faible niveau d'irrigation et le marketing (iii) l'accès difficile au financement et en particulier aux financements à moyen et long terme, surtout pour les petites et moyennes entreprises (PME), (iv) la faiblesse des organisations professionnelles, (v) la faiblesse des compétences techniques des paysans. Le projet de développement de l'agribusiness (ADP) vise à éliminer ces contraintes dans la région de St Louis et contribue au développement des infrastructures et des services sous forme de biens publics par le biais d'une approche souple en partenariat avec le secteur privé et les communautés rurales. Ce nouveau projet va consolider et étendre les réalisations du PDMAS qui, selon toute évidence, a contribué avec succès à la promotion des exportations des principales spéculations agricoles et a aidé à la mise en place d'infrastructures pour l'exportation (i.e., Feltiplex) et FOS (Fondation Origine Sénégal) visant à promouvoir l'étiquette et la qualité Sénégalaises.

### **I- OBJECTIFS DU PROJET**

L'objectif du projet est de promouvoir la croissance et l'emploi par l'augmentation des investissements productifs privés dans les filières agricoles (principalement horticole) dans la région de St Louis. Les principales activités du projet sont :

1. Appui aux Communautés Rurales et à l'APIX pour faciliter l'accès au foncier par les investisseurs de référence.
2. Appui à l'irrigation des zones foncières prioritaires.
3. Appui au développement d'autres infrastructures essentielles dans les zones d'intervention du projet
4. Appui aux entreprises privées tout le long des chaînes de valeurs horticoles
5. Appui aux institutions gouvernementales qui appuient les filières horticoles

### **II- OBJECTIFS DE L'ETUDE**

Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités inconnues avant l'évaluation du projet. L'objectif du CGES est : (i) d'établir un mécanisme pour déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels des investissements et activités à financer dans le projet et (ii) de définir le cadre de suivi et de surveillance ainsi que les mesures institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet pour atténuer à des niveaux acceptables ou éliminer les impacts environnementaux et sociaux défavorables.

Il s'agira plus spécifiquement :

- d'identifier les risques associés aux différentes interventions du projet et définir les mesures d'atténuation qui devront être mises en œuvre au cours de l'exécution du projet ;
- d'identifier l'ensemble des risques potentiels au plan environnemental au regard des interventions envisagées dans le cadre du projet, surtout le lac de Guiers qui regorge des ressources stratégiques et alimente la région de Dakar en eau potable ;
- de proposer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
- de définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du projet et la réalisation des activités pour supprimer ou atténuer les impacts environnementaux.

### III- RESULTATS ATTENDUS

Les principaux résultats attendus de l'étude sont :

- l'environnement initial des zones d'intervention du projet est pré-caractérisé ;
- le cadre légal de gestion environnementale est analysé au regard de la législation nationale et des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale ;
- les différents types d'impacts potentiels associés aux interventions du projet sont identifiés ;
- les mesures d'atténuation et/ou de compensation sont définies et leurs coûts de mise en œuvre sont chiffrés ;
- les rôles et responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures sont précisés, au regard de la législation et du cadre institutionnel du Sénégal en la matière et des exigences de la Banque Mondiale dans ce domaine, sont définis ;
- un plan de suivi et de surveillance environnementale est élaboré, les modalités de suivi et d'évaluation sont précisées ;
- les besoins de renforcement des capacités sont détaillés et chiffrés (coûts).

### IV- TACHES DU CONSULTANT

Le Consultant devra conduire l'étude du CGES en tenant compte des acquis des programmes existants tout en assurant son ancrage avec celui du PDMAS.

Il fera d'abord un rappel du cadre institutionnel, légal et réglementaire de référence pour l'évaluation environnementale au Sénégal.

Ainsi, sur la base de la documentation existante, des visites de terrain et des rencontres avec les principaux acteurs concernés, le consultant exécutera les tâches ci-après :

1. Identifier, évaluer et mesurer l'ampleur des impacts positifs et négatifs potentiels directs et indirects et les risques environnementaux et sociaux dans les zones d'intervention du projet. Ceci concerne notamment la phase d'implantation et des travaux et la phase d'exploitation (mise en service) et de maintenance.

Cette évaluation préliminaire sommaire des impacts potentiels positifs et négatifs portera entre autres sur :

- Les milieux biophysique, socioéconomique et culturel. Il s'agira entre autres des risques d'impact sur l'exploitation familiale, de salinisation/alcalinisation des sols, de pénurie d'eau au niveau du lac Guiers et dans le fleuve Sénégal, d'impacts liés aux adductions sommaires d'eau pour l'irrigation (spécialement durant l'étiage), de détérioration de la qualité de l'eau : eutrophisation par des phosphates et nitrates, des plantes aquatiques (Typha, Salvinia, Jacinthe d'eau et autres) et pollution par des pesticides ou autres polluantes ; d'impact sur la mortalité du bétail, etc. Une analyse particulière des impacts transfrontaliers devra aussi faire partie des résultats de l'étude.
- Les changements du régime hydrologique, suite au développement de l'irrigation, sur les ressources biologiques, à la fois terrestres et aquatiques (modifications du niveau de la lame ou du débit d'eau), les différents écosystèmes et leurs diverses fonctions/services. Cette section devrait également mettre en évidence l'importance au niveau locale, régionale ou internationale des ressources environnementales et des bassins versants du lac de Guiers et de la vallée du Ngalam (i.e., oiseaux migrateurs, espèces endémiques et/ou en danger). Dans le cadre des mesures d'atténuation, le consultant devra évaluer l'éventualité de mesures compensatoires des impacts sur la biodiversité et les écosystèmes, si de telles mesures semblent justifiées pour minimiser les impacts des activités du projet sur les ressources environnementales ;

- La santé des populations (bilharziose et paludisme et autres maladies hydriques). Il proposera des mesures d'atténuation y relatives. Il doit aussi analyser tous les autres impacts environnementaux et sociaux causés par le projet et proposer des actions de mitigation (comment diminuer le risque des conflits sociaux et le surpâturage autour des points d'eau et les impacts sur les femmes et la santé des populations) ;
  - Le développement de l'agriculture irriguée et autres activités connexes sur : (i) le régime foncier ou propriétés foncières , tels que les modes d'attribution et d'utilisation et de gestion des terres et les droits coutumiers/communaux d'utilisation des terres ; (ii) le rôle de la femme et des groupes vulnérables ; (iii) la pêche et les communautés de pêcheurs ; (iv) l'élevage et les communautés d'éleveurs ; (v) la dynamique de populations dans la zone d'intervention du projet, (vi) les modes d'utilisation/d'usages et de demandes diverses de l'eau des populations en aval des cours d'eau concernant le projet.
  - Proposer les stratégies de gestion des eaux du lac de Guiers, pour favoriser la durabilité et la gestion concertée et intégrée des ressources en eau
  - Les effets cumulatifs des activités du projet ajoutés à d'autres actions/opérations précédentes, présentes et futures sur les milieux naturel, socioéconomique et culturel dans la même zone d'intervention, c'est-à-dire au niveau du Lac de Guiers et la vallée du Ngalam et leurs bassins versants.
2. Proposer en annexe une check-list des impacts types rencontrés et des mesures correctives appropriées pour éviter ou atténuer ces impacts.
  3. Développer un programme de suivi-évaluation, de préférence participatif afin de préserver toute sa dimension communautaire en spécifiant les indicateurs environnementaux et sociaux types pour leur suivi-évaluation, ainsi que la méthodologie de leur mise en œuvre (*donnée de référence, fréquence des collectes, responsabilités, etc.*).  
Le programme de suivi-évaluation participatif devra en outre, comporter un plan spécifique de surveillance environnementale et sociale participative pour davantage s'assurer du contrôle efficace et effectif des questions environnementales et sociales mises en exergue dans le PGES.
  4. Décrire le mécanisme et les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES en clarifiant les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes (au niveau national, régional et local,) impliquées dans sa mise en œuvre.
  5. Décrire le processus, le mécanisme et les circonstances dans lesquelles les évaluations environnementales et sociales spécifiques (i.e., évaluation limitée ou approfondie) se déroulent pour chaque infrastructure/activité agricole.
- Il s'agit, en particulier de la prise de décision pour la conduite de l'EIES pour chaque sous-projet dès lors que leur nature et le site physique ont été définis, de l'élaboration et de l'approbation des Termes de Référence des EIES pour ces infrastructures agricoles, de même que la mise en œuvre et le suivi de leur PGES.
6. Évaluer la capacité du Gouvernement et des agences d'exécution impliquées dans la mise en œuvre du CGES, y compris la sensibilisation aux problématiques environnementales et sociales du projet, et proposer des mesures idoines pour la sensibilisation, le renforcement institutionnel et/ou le renforcement des capacités techniques des différentes parties prenantes concernées.
  7. Développer un plan de consultation et de participation publique, impliquant toutes les parties prenantes du projet, y compris les principaux bénéficiaires et personnes directement affectées par le projet. Ce plan de consultation et de participation communautaire est à inclure en annexe du rapport du CGES.
  8. Préparer un budget récapitulatif et détaillé de toutes les actions et activités proposées dans le CGES.

Le consultant procédera par une série d'entretiens avec des personnes ressources et fera une revue bibliographique. Les entretiens se feront avec toutes les parties prenantes (responsables techniques, administratifs et locaux). La revue bibliographique portera sur les cadres utilisés par des précédents projets financés par la Banque Mondiale au Sénégal, les ouvrages relatifs à la protection de l'environnement, les textes législatifs et réglementaires, les documents des projets et les rapports d'évaluation d'impact environnemental

réalisés dans la même zone et pour des types d'activités similaires. L'évaluation concernera les différents systèmes de production retenus par le projet.

## V- ORGANISATION DE L'ETUDE

Le Consultant préparera le **Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES)** concernant les investissements préconisés dans le projet.

Ce document guidera le projet dans l'exécution des investissements d'irrigation ou autres et prendra en compte les directives environnementales nationales et de la Banque Mondiale. Le consultant fera une analyse pertinente de l'applicabilité des lois et réglementations en vigueur et des directives de la Banque mondiale par rapport au contexte du projet et mettra en évidence l'incidence de chacune de ces dispositions sur les activités dudit projet.

Le consultant devra se familiariser aussi bien avec les textes relatifs aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale en vigueur au Sénégal qu'avec les directives de la Banque Mondiale. Il devra s'assurer que le travail est effectué conformément à toutes les dispositions sus-indiquées. Le CGES devra inclure une procédure d'analyse et de tri qui déterminera, pour chaque sous projet proposé : les directives opérationnelles de la Banque mondiale qui pourraient être appliquées et les niveaux/types d'analyses environnementales qui sont requises (par exemple une évaluation environnementale et sociale complète (EIES) contenant un plan de gestion environnementale et sociale (PGES), un PGES seulement, ou une simple application de bonnes pratiques de constructions et d'opérations). Le CGES définira également le contenu type de chaque instrument et décrira les modalités de sa préparation, sa revue, son approbation, et le suivi de sa mise en œuvre.

Tout en discutant ces points, le Consultant devra décrire les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES en clarifiant les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du projet. Il s'agit en l'occurrence, d'identifier les acteurs et entités impliqués dans chacune des étapes : tri, sélection, catégorisation environnementale (et sociale) du sous projet, préparation et approbation des TDR et des rapports d'EIES, mise en œuvre, suivi et évaluation des PGES.

Des consultations publiques avec les parties prenantes et les populations susceptibles d'être affectées devront être organisées par le consultant et les résultats consignés dans le rapport du PGES. Ce rapport du PGES devra également comprendre un plan de consultation et de participation du public sur les sous projets spécifiques et autres activités au cours de l'exécution du projet.

En préparant le PGES, le consultant suggérera également des actions pour améliorer les conditions environnementales et sociales dans la zone d'intervention du projet, surtout en direction des groupes pauvres et vulnérables.

### 5.1 Contenu et plan du rapport

Étant un document de cadrage, le rapport du CGES sera, autant que possible, opérationnel, concis et réalistes. Il ne traitera donc que des impacts environnementaux et sociaux significatifs. Il se concentrera sur les résultats, les conclusions et les recommandations pour de futures actions, à la lumière des données rassemblées ou d'autres références utilisées au cours de l'étude. Les éventuels détails seront développés en annexe du rapport ou dans un volume séparé.

Le consultant fournira un rapport provisoire au PDMAS sur support papier en dix (10) exemplaires et sur support numérique. Il devra intégrer par la suite, les commentaires et suggestions des parties prenantes.

Le rapport du PGES sera structuré comme suit :

- Liste des Acronymes ;
- Sommaire ;
- Résumé analytique en français et en anglais ;
- Brève description du projet et des sites potentiels incluant la méthodologie qui sera appliquée pour la préparation, l'approbation et l'exécution des microprojets;
- Situation environnementale et sociale dans les zones du projet ;

- Cadre politique, administratif et juridique en matière d'environnement et un aperçu des politiques de sauvegarde environnementales applicables aux infrastructures agricoles ainsi qu'une analyse des conditions requises par les différentes politiques;
- Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels et leurs mesures d'atténuation ;
- Procédures d'analyse et de sélection des sous projets incluant les critères de détermination du niveau d'analyse environnementale et sociale requise pour chaque sous projet ;
- Méthodologie de consultation du public pour des sous projets ;
- Dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre et le suivi du CGES, évaluation de la capacité institutionnelle, programme détaillé pour le renforcement des capacités, incluant un plan d'action et un budget de mise en œuvre du PGES ;
- Le Cadre de suivi et évaluation participative avec des indicateurs types, simples et mesurables, un calendrier de suivi-évaluation et les parties responsables de la mise en œuvre de ce plan ;
- Une description du contenu du renforcement des capacités (formation et assistance technique) nécessaire à la mise en œuvre du PGES ;
- Un budget de mise en œuvre du PGES ;
- Résumé des consultations publiques du PGES ;
- Annexes :
  - Détail des consultations du PGES, incluant les localités, dates, listes de participants, problèmes soulevés, et réponses données ;
  - Formulaire de sélection des microprojets ;
  - Grille de contrôle environnemental et social, comprenant la grille d'impact environnemental et social et les mesures d'atténuation appropriées ;
  - Les clauses environnementales à intégrer dans les Contrats pour la Conception, la Construction et l'Entretien des Projets dans les dossiers d'appel d'offres ;
  - Un formulaire de revue environnementale et sociale (Screening) ;
  - Une matrice type présentant les composantes du PGES
  - Un plan de consultation et de communication;
  - Références bibliographiques.

## **5.2 Durée et déroulement de l'étude**

Sous la supervision du PDMAS, l'étude sera conduite en relation étroite avec le Ministère en charge de l'Environnement ainsi qu'avec les structures nationales en charge des questions environnementales, les institutions de recherche et d'appui-conseil, les organisations de producteurs et les opérateurs privés concernés.

Le temps de travail estimé est de 45 homme/jour (H/J). Le format de l'étude sera conforme aux orientations fixées par les procédures nationales et de la Banque Mondiale. Le travail devra faire l'objet d'une restitution publique, puis donner lieu à un rapport détaillé, incluant l'analyse des risques, les mesures à mettre en œuvre et leurs coûts à intégrer dans la future opération, ainsi que le cadre institutionnel de suivi des recommandations et de mises en œuvre des mesures d'atténuation.

## **5.3 Atelier de validation**

Vu l'amplitude et toute l'importance de la prise en compte des questions environnementales et sociales du projet, un atelier de restitution et de validation du PGES qui réunira toutes les parties prenantes au Projet sera organisé. Le consultant animera cet atelier pendant une (01) journée comprise dans son contrat. Les frais d'organisation sont à la charge du Projet.

## **VI- QUALIFICATION ET EXPERTISE REQUISE**

Le consultant retenu pour la réalisation de cette étude devra disposer d'un agrément du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable pour la réalisation des études d'impacts sur l'environnement. Il devra être de formation environnementaliste (BAC+5 au moins), avec une expérience avérée d'au moins 10 ans dans la conduite d'Evaluation Environnementale et Sociale dans les zones d'irrigation tropicales, avec une bonne maîtrise des exigences opérationnelles et procédurales de la Banque mondiale en matière d'études

environnementales et sociales et des normes et réglementations environnementales en vigueur au Sénégal. Il devra présenter des références dans l'élaboration de CGES.

En outre, le consultant devra disposer d'une connaissance des impacts des pesticides sur la santé publique, et des maladies hydriques, de la grande et petite irrigation, l'intensification agricole et d'élevage, transformation agricole.

Il travaillera en équipe composée d'un ingénieur spécialisé en hydrologie et en gestion de l'eau, d'un agronome, d'un spécialiste en aménagement du territoire et d'un sociologue et toute autre ressource nécessaire pour mener à bien ce travail.

## VII- RAPPORTS

Une version provisoire du document cadre devra être soumise à l'Unité de Coordination du PDIDAS (UCP-PDIDAS), chargée de la préparation du projet, pour appréciation, avant transmission à la Banque Mondiale pour commentaires quatre (04) semaines après le démarrage des travaux (i.e. signature du contrat).

Le consultant aura une semaine pour réintégrer les commentaires et suggestions des lecteurs de la première mouture.

Il devra, après prise en compte des observations issues de cette première lecture, déposer en quinze (15) exemplaires chaque rapport provisoire en copies dures et une copie électronique dans la dernière version de MS WORD en français. Le PDIDAS transmettra les rapports à la Direction de l'environnement et des Établissements Classés (DEEC) pour son approbation par le Comité Technique et à la Banque mondiale pour avis de non objection.

Après pré-validation du Rapport provisoire par le comité technique, le Consultant, organisera avec le PDIDAS les audiences publiques qui devront faire l'objet d'un compte rendu qui sera joint au rapport.

Le consultant devra incorporer tous les commentaires et suggestions des populations, du Gouvernement du Sénégal et de la Banque mondiale dans les rapports finaux à diffuser au Sénégal et au site [www.pdmas.org](http://www.pdmas.org) conformément aux directives et procédures de la Banque mondiale et la Réglementation sénégalaise en la matière.

Ainsi, la version finale devra être disponible au cours de la 7<sup>ème</sup> semaine après prise en compte effective des observations du PDIDAS et de l'équipe ASPEN de la Banque Mondiale. Une fois le document revu et approuvé, le Consultant assistera, toujours dans les délais impartis, à la publication dans le pays et à *Info Shop* (plus sur le site Intranet) de la Banque Mondiale à Washington, DC, au moins 120 jours avant la date de présentation du projet au Conseil d'Administration de la Banque Mondiale. Ceci est une condition d'évaluation du Projet.

Les rapports finaux de l'étude, après intégration de toutes les observations, sont déposés en dix (10) exemplaires au PDIDAS en version française et une copie électronique dans la dernière version MS Word pour les textes et Excel pour les tableaux.

Le rapport comportera outre les supports cartographiques (les plans de situation des infrastructures par rapport à des points géographiques), la liste des experts ayant participé à l'étude et la liste des structures et des personnes rencontrées dans le cadre de l'étude, les Procès verbaux des audiences publiques, les comptes rendus de réunions, les TDR, les bulletins d'analyses etc.

Le consultant fournira son rapport en français avec un résumé analytique en anglais (sous format électronique Word et avec des cartes, figures et photographies) au PDIDAS et à la Banque Mondiale pour évaluation. Il devra incorporer les commentaires et suggestions de toutes les parties prenantes dans le document final, y compris les observations pertinentes relevées lors de l'atelier de validation, à diffuser au Sénégal et à l'Infoshop de la Banque Mondiale.

## VIII- MOYENS LOGISTIQUES

Le Consultant tiendra compte dans son offre de tous les frais logistiques nécessaires à la bonne exécution de ses prestations.

### Annexe 9      **Clauses environnementales et sociales**

Les clauses environnementales et sociales ci-dessous sont à intégrer dans les Contrats pour la Conception, la Construction et l'Entretien des Projets dans les dossiers d'appel d'offres) :

a. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

***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.

***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: 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.

***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 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.

***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 si c'est le cas que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

***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).

***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 entreprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

***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 du chantier et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet et les implantations prévues; (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 ; la sécurité, et le 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 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

***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 à d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

***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.

***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.

***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.

***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.

***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 devra localiser les centres de santé les plus proches du site afin de permettre à son personnel d'avoir accès aux premiers soins en cas d'accident. 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.

***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.

#### ***Mesures contres 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.

#### c. Repli de chantier et réaménagement

##### ***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.) ; (vi) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public. 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.

##### ***Protection des zones instables***

Lors de l'exécution 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.

##### ***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.

##### ***Notification***

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

##### ***Sanction***

En application des dispositions contractuelles, le non respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

##### ***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.

##### ***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

***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 qui répond aux lois et règlements en vigueur.

***Mesures pour la circulation des engins de chantier***

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux. 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.

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.

***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.

***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.

***Protection des sites sacrés et des sites archéologiques***

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter 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 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.

### ***Gestion des déchets liquides***

L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange, hydrocarbures, et polluants de toutes natures, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

### ***Gestion des déchets solides***

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles 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.

### ***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.

### ***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. 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.

### ***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.

### ***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.

***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.