



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT

**Evaluation environnementale Stratégique du Projet Régional
d'Appui à l'Initiative pour l'Irrigation dans le Sahel**

(PARIIS)

Rapport Final

Octobre 2016

Liste des acronymes

ANAT : Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire
ANCAR : Agence Nationale du Conseil Agricole et Rural
ANIDA Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole
ANIDA : Agence Nationale d'Insertion pour le Développement Agricole
ANSD : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
ARD : Agence Régionale de Développement
AUE : Associations d'Usagers de l'Eau
CADL : Centres d'Appui au Développement Local
CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CGES : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CILSS : Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CLC : Comités Locaux de Coordination
CLCOP : Comités Locaux de Coordination des Organisations Paysannes
CRSE : Comité Régional de Suivi Environnemental et social
DEEC : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DEFCCS : Direction des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
DGPRES : Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DPN : Direction des Parcs nationaux
DPVE : Direction de la Planification et de la Veille Environnementale
DRDR : Direction Régionale du Développement Rural
DREEC : Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés
EE : Evaluation environnementale
EIE : Etude d'impact environnemental
FISAN : Fonds d'Investissement pour la Sécurité Alimentaire et la Nutrition
GIRE : Gestion Intégrée des Ressources en Eau
IDA : International Development Association
INP : Institut National de Pédologie
IREF : Inspection Régionale des Eaux et Forêts
ISRA Institut Sénégalais de Recherche Agricole
ITA : Institut de Technologie Alimentaire
IWUO : Organisations des Usagers de l'Eau d'Irrigation
LOASP : Loi d'orientation agro-sylvo-pastorale
LPDRD : Lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé
MAER : Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural
MEDD : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
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
OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OMVS Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal
ONG : Organisation Non Gouvernementale
ORSTOM : Office de la Recherche Scientifique et Technique outre-mer
OUA : Organisations des Usagers Agricoles
PAFS : Plan d'Action Forestier du Sénégal
PAGIRE : Plan d'action pour la Gestion Intégrée des ressources en eau
PAIN : Paquet d'Activités Intégrés de Nutrition
PAPIL : Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale
PARIIS : Programme d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation dans le Sahel
PASA/Lou-Ma-Kaf : Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire dans les régions de Louga, Matam et Kaffrine
PCGES : Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
PCIME : Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
PDIDAS : Projet de Développement Durable et Inclusif de l'Agrobusiness au Sénégal
PDIDAS : Projet de Développement Inclusif et Durable de l'Agrobusiness au Sénégal
PDMAS : Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal
PEPAM : Programme d'eau potable et d'assainissement du Millénaire
PFS : Politique forestière du Sénégal
PIB : Produit Intérieur Brut
PNAE : Plan National d'Actions pour l'Environnement
PNAT : Plan National d'Aménagement du territoire
PNDA : Programme National de Développement Agricole
PNDE : Plan National de Développement de l'Elevage
PNDL : Programme Nationale de Développement Local
PNIA : Programme National d'Investissement Agricole
PRDI : Plan Régional de Développement Intégré
PREFELAG : Projet de Restauration des Fonctions Ecologiques du Lac de Guiers
PRN : Programme de Renforcement de la Nutrition
SAED : Société d'Aménagement et d'exploitation des terres du Delta du Fleuve Sénégal
SAGI : Sociétés d'Aménagement et de Gestion de l'Irrigation
SDE : Société Des Eaux
SDSP : Stratégie de Développement du Secteur Privé
SNEEG : Stratégie Nationale pour l'Egalité et l'équité du Genre
SODAGRI : Société de développement agricole
UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

Liste des tableaux

Tableau 4- 1 : Synthèse des enjeux potentiels négatifs et sensibilité spécifiques aux différentes ZIP	52
Tableau 5- 1 : politiques opérationnelles de la Banque Mondiale pertinentes pour le PARIIS80	
Tableau 6- 1 : Synthèse des impacts positifs des composantes.....	86
Tableau 6- 2 : Synthèse des impacts environnementaux et socioéconomiques positifs des différentes phases du projet.....	87
Tableau 6- 3 : Synthèse des impacts environnementaux et sociaux potentiels négatifs	93
Tableau 6- 4 : Mesures des mesures d'atténuation pour les activités du PARIIS.....	99
Tableau 7- 1 : Les différentes étapes et les responsabilités dans l'exécution et la supervision	104
Tableau 7- 2 : Indicateurs globaux du PCGES	108
Tableau 7- 3 : Plan de renforcement des capacités	110
Tableau 7- 4 : Budget de mise en œuvre du PCGES	115

Liste des cartes

Carte 4- 1 : Zones d'intervention du projet	47
Carte Annexe 10- 1 : Occupation des sols dans la zone de la Vallée du fleuve Sénégal	194
Carte Annexe 10- 2 : Morphopédologie dans la zone de la vallée du fleuve Sénégal	194
Carte Annexe 10- 3 : Occupation des sols dans la zone du Centre du Bassin arachidier	199
Carte Annexe 10- 4 : Morphopédologie de la zone du Centre du Bassin arachidier	199
Carte Annexe 10- 5 : Occupation des sols dans la zone de la zone de la Casamance.....	204
Carte Annexe 10- 6 : Morphopédologie dans la zone de la région de la Casamance	204

Liste des annexes

Annexe 1 : Détail des consultations du CGES	118
Annexe 2 : Formulaire de revue environnementale et sociale (Screening).....	157
Annexe 3 : Liste de contrôle des mesures d'atténuation dans la conception et l'exploitation des systèmes d'irrigation	161
Annexe 4 : Modèle de clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO	166
Annexe 5 : Modèle de bordereau de prix	175
Annexe 6 : Plan de rapport d'incidence ouvrage et exploitation (en cas de fonçage)	177
Annexe 7 : Indicateurs HSE liés aux travaux.....	179
Annexe 8 : Références bibliographiques.....	181
Annexe 9 : Termes de Référence	183
Annexe 10 : Composantes biophysique et humain dans les zones d'intervention du projet .	192
Annexe 11 : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées - Norme de rejets.....	208
Annexe 12- 1 : Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale PO 4.01	210
Annexe 12- 2 : Procédures de la Banque PO 4.04	211
Annexe 12- 3 : Politiques opérationnelles de la Banque PO 4.09.....	212
Annexe 12- 4 : Politiques opérationnelles de la Banque PO 4.12.....	213

Table des matières

Liste des acronymes	i
Liste des tableaux	iii
Liste des cartes	iv
Liste des annexes.....	iv
Table des matières	i
RESUME.....	v
EXECUTIVE SUMMARY	xx
1. INTRODUCTION	33
1.1. Contexte du projet	33
1.2. Objectif de développement du projet (ODP).....	35
1.3. Méthodologie de préparation CGES.....	36
2. DESCRIPTION DU PROJET.....	37
3. MISE EN ŒUVRE	44
4. ZONE D’INTERVENTION DU PROJET	46
4.1. Risques et enjeux environnementaux et socioéconomiques dans chacune des trois zones d’intervention	47
4.1.1. Enjeux liés aux ressources en eau	47
4.1.2. Enjeux liés au terres productives.....	48
4.1.3. Enjeux sur la biodiversité et les aires protégées.....	49
4.1.4. Enjeux sur les moyens d’existence des populations.....	50
4.1.5. Enjeux potentiels négatifs indirects sur la santé des populations et la santé animale et risques d’intoxication et de pollution avec ’utilisation incontrôlée des pesticides.....	50
4.1.6. Risques sanitaires et environnementaux liés à l’utilisation incontrôlée des OGM	51
4.1.7. Enjeux potentiels de conflits sociaux entre producteurs ruraux et la stratification économique	51
5. ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL EN MATIERE DE GESTION DE L’ENVIRONNEMENT ET DU SOCIAL.....	56
5.1. Cadre politique	56
5.1.1. Secteur agricole	56

5.1.2.	Secteur de l'Environnement	56
5.1.3.	Aménagement du Territoire	57
5.1.4.	Instruments de politiques économiques et sociales	57
5.1.5.	Secteur de l'eau	58
5.1.6.	Cadre Politique de gestion du foncier rural	60
5.2.	Programmes agricoles.....	61
5.3.	Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale	62
5.3.1.	Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)	62
5.3.2.	Le Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural (MAER)	63
5.3.3.	Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA)	64
5.3.4.	Le Ministère du Travail et de l'Emploi	65
5.3.5.	L'Agence Régionale de développement (ARD)	65
5.3.6.	Le Comité Régional de Suivi Environnemental et social (CRSE).....	65
5.3.7.	Les Centres d'Appui au Développement local (CADL)	66
5.3.8.	Les acteurs non gouvernementaux	66
5.3.9.	Les structures et laboratoires de recherche.....	67
5.3.10.	Synthèse de l'évaluation des capacités de gestion environnementale et sociale	67
5.4.	Cadre juridique de gestion environnementale et sociale	68
5.4.1.	Législation dans le domaine agricole	68
5.4.2.	Législation environnementale et sociale nationale.....	68
5.4.3.	Procédures nationales d'évaluation environnementale et sociale	74
5.4.4.	Les conventions internationales pertinentes ratifiées	76
5.5.	Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale.....	80
6.	PRE-IDENTIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS ET MESURES	
	D'ATTENUATION	81
6.1.	Impacts environnementaux et socioéconomiques potentiels positifs du PARIIS	81
6.1.1.	Impacts des aménagements hydro-agricoles	82
6.1.2.	Construction/réhabilitation d'infrastructures communautaires	84
6.1.3.	Renforcements des capacités des acteurs	84
6.2.	Impacts environnementaux et socioéconomiques potentiels négatifs	90
6.2.1.	Impacts des aménagements hydro-agricoles	90
6.2.2.	Construction/réhabilitation d'infrastructures communautaires	91
6.2.3.	Impacts négatifs cumulatifs des activités du projet.....	92

6.2.4.	Impacts de la vulnérabilité climatique sur le projet	92
6.3.	Mesures restrictives et de protection des groupes vulnérables.....	94
6.3.1.	Classification des sites d’implantation des activités dans les zones d’intervention du projet94	
6.3.2.	Maintien des paysages et conservation des écosystèmes particuliers	95
6.3.3.	Protection des systèmes de productions.	96
6.3.4.	Prise en compte des groupes vulnérables dans l’accès à la terre et à l’eau (genre) 96	
6.3.5.	Sensibilisation pour une politique d’accès à la terre	97
6.4.	Mesures de coordination.....	97
6.4.1.	Articulation du projet avec les instruments de planification de la durabilité.....	97
6.4.2.	Capitalisation de la gestion environnementale et sociale des autres programmes et coordination entre acteurs	98
6.5.	Mesures d’atténuation des impacts négatifs	98
7.	PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	102
7.1.	Processus de sélection environnementale et sociale, de réalisation de validation des EIES et de mise œuvre et suivi	102
7.2.	Surveillance environnementale.....	106
7.3.	suivi des indicateurs environnementaux et sociaux globaux.....	107
7.4.	renforcement des capacités techniques et institutionnelles	109
7.5.	Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre et le suivi du CGES.....	112
7.6.	Processus de consultation du public.....	112
7.6.1.	La participation du public	112
7.6.2.	Plan de consultation avant et pendant la mise en œuvre du projet	112
7.6.2.1.	Contexte et Objectif du Plan de consultation	112
7.6.2.2.	Mécanismes et procédures de consultation	113
7.6.2.3.	Stratégie	113
7.6.2.4.	Etapas de la consultation	113
7.6.2.5.	Processus de consultation	113
7.7.	Budget de mise en œuvre du PCGES	115
8.	Résumé des consultations du public	116
	ANNEXES	117
	Annexe 1 : Détail des consultations du CGES	118
	A-Consultations dans la Zone de la Casamance	118

B-Consultations dans la Zone du Centre du Bassin arachidier	129
C-Consultations dans la Zone du Fleuve Sénégal	143
Annexe 2 : Formulaire de revue environnementale et sociale (Screening).....	157
Annexe 3 : Liste de contrôle des mesures d'atténuation dans la conception et l'exploitation des systèmes d'irrigation	161
Annexe 4 : Modèle de clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO	166
Annexe 5 : Modèle de bordereau de prix	175
Annexe 6 : Plan de rapport d'incidence ouvrage et exploitation (en cas de fonçage)	177
Annexe 7 : Indicateurs HSE liés aux travaux.....	179
Annexe 8 : Références bibliographiques.....	181
Annexe 9 : Termes de Référence	183
Annexe 10 : Composantes biophysique et humain dans les zones d'intervention du projet .	192
Annexe 11 : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées - Norme de rejets.....	208
ANNEXE 12-1 : Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale PO 4.01	210
ANNEXE 12-2 : Procédures de la Banque PO 4.04	211
ANNEXE 12-3 : Politiques opérationnelles de la Banque PO 4.09.....	212
ANNEXE 12-4 : Politiques opérationnelles de la Banque PO 4.12.....	213

RESUME

☞ Contexte

Bien que les pays de la région Sahélienne abritent un certain nombre de cours d'eau et des réservoirs aquifères, ils n'arrivent pas à exploiter de façon optimale le potentiel de leurs ressources hydrique. Les sources d'eau sont pour la plupart sous-utilisées. Les données scientifiques et les infrastructures nécessaires pour tirer parti de ces ressources en eau et les gérer de manière durable ne sont pas disponibles dans ces pays. De plus, seulement 20 % du potentiel d'irrigation est actuellement exploité dans les pays du Sahel et un grand nombre des systèmes d'irrigation existants ont besoin d'être réparés.

Malgré sa contribution potentielle à l'économie agricole et rurale des pays de la région, l'irrigation ne couvre actuellement que 2 % des superficies cultivées au Sahel et que moins de 20 % du potentiel est exploité. C'est fort de ce constat qu'un forum de haut niveau sur l'irrigation au Sahel qui s'est tenu à Dakar en Octobre 2013 à l'invitation du Gouvernement du Sénégal, du Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS), de la Banque Mondiale et en présence de représentants des organisations internationales, des organisations régionales, de la recherche, des organisations de la société civile, des organisations de producteurs, du secteur privé et des partenaires techniques et financiers. Au sortir de ce forum, les six pays Sahéliens du Burkina Faso, du Mali, de la Mauritanie, du Niger, du Sénégal et du Tchad ont pris l'engagement de mettre en œuvre un ensemble de stratégies et de programmes d'investissement diversifiés visant à exploiter le potentiel de développement offert par une palette de systèmes de gestion hydroagricoles possibles, à savoir: (i) l'amélioration de la mobilisation des eaux pluviales à des fins agricoles; (ii) l'irrigation individuelle de produits agricoles de haute valeur ajoutée; (iii) la petite et la moyenne irrigation gérées par les communautés villageoises pour les besoins alimentaires des ménages et les marchés locaux ; (iv) la modernisation et l'expansion des grands périmètres publics (3) irrigués existants, notamment rizicoles ; et (v) l'irrigation à vocation commerciale (marchés nationaux ou d'exportation) fondée sur des partenariats public-privé (PPP) et inscrite dans des pôles de croissance.

C'est dans ce cadre qu'un programme régional d'appui à l'initiative pour l'irrigation dans le Sahel (PARIIS) a été formulé pour atteindre les objectifs fixés. A cet effet, la phase pilote dudit programme a obtenu du groupe de la Banque Mondiale un financement de 173 millions de dollars US pour la mise en œuvre des trois composantes que sont :

- Composante A : Moderniser le cadre institutionnel et de planification :
- Composante B : Financer des solutions d'irrigation :
- Composante C : Renforcement des capacités, gestion des connaissances et coordination.

L'Objectif de Développement du Projet est de renforcer la capacité des parties prenantes à développer et gérer l'irrigation et d'accroître les superficies irriguées en suivant une approche régionale basée sur les solutions dans six pays du Sahel.

Le PARIIS Sénégal a un coût global estimé à environ 15 milliards FCFA. Les bénéficiaires du projet comprendront les agriculteurs qui bénéficieront directement des investissements sélectionnés financés dans le cadre du projet et indirectement de la capacité accrue des acteurs publics et privés pour offrir des services d'irrigation améliorés. Les autres bénéficiaires sont les ministères de tutelle et leurs services déconcentrés, les instituts de formation et de recherche et leurs étudiants, les opérateurs publics et privés impliqués dans le développement et la gestion de l'irrigation, les cabinets de consultants et entreprises de construction, les investisseurs dans l'agro-industrie, les fournisseurs d'équipements d'irrigation et les détaillants, et les organisations de producteurs.

Compte tenu de la composition des systèmes d'irrigation prévus, environ 35% des bénéficiaires directs des aménagements irrigués devraient être des femmes¹. Le projet aura pour but de pousser ce ratio à 45% en accordant une attention particulière à l'équilibre du genre dans toutes les activités du projet.

Le dispositif de mise en œuvre du SIIP aux niveaux régional et national n'appuiera pas la création de nouvelles institutions, mais mettra plutôt l'accent sur le renforcement des institutions nationales existantes afin d'améliorer leur capacité de mise en œuvre. Cette approche donne de meilleurs résultats en termes de renforcement institutionnel.

Le CILSS sera l'organisme d'exécution global du programme et sera principalement responsable de la coordination régionale, sous la supervision du Comité régional de pilotage existant des projets et programmes du CILSS (CRP).

Au niveau du Sénégal, un ciblage géographique et stratégie a permis d'identifier trois grandes Zones d'Intervention Prioritaires (ZIP). Les choix ont été faits de manière consensuelle avec différents acteurs sur la base d'un certain nombre de critères. Il s'agit de la ZIP A (Vallée du fleuve Sénégal (fortement rizicole avec des PIV rizicoles) qui touche les deux Régions administratives que sont Saint-Louis et Matam. La ZIP B (Région naturelle de Casamance / Kolda-Sédhiou (marchés transfrontaliers très actifs) qui concerne les Régions de Kolda et de Sédhiou ; la ZIP C (Bassin arachidier / centre qui est une ancienne zone arachidière PIV et PPM féminins maraîchers sur des ressources en eau de surface ou sur des forages) qui s'étend dans les régions de Fatick ; Kaffrine et de Kaolack.

La réalisation d'un tel projet doit répondre aux exigences des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale. Pour ce faire, et en accord avec la Banque mondiale, le projet a été classé en catégorie A de la Banque mondiale, l'équivalent de la catégorie 1 dans la législation sénégalaise en matière d'évaluation environnementale. Etant donné, que les détails (notamment les localisations des investissements physiques, la taille,

etc.) du programme ne seront pas connus avant la présentation de la requête au Conseil d'Administration de la Banque mondiale, il est convenu de préparer les cadres de gestion qui définissent les mécanismes et procédures à appliquer pour identifier et gérer les impacts et risques du programme lorsque les détails susmentionnés seront connus pendant la mise en œuvre (après approbation par le CA de la Banque mondiale). Il s'agit de : (i) un cadre de gestion environnementale et sociale (CGES), le présent document qui est complété par ; (ii) un cadre de politique de réinstallation ; et (iii) un plan de gestion des pestes (PGP). Par ailleurs, le programme pouvant affecter les eaux internationales, le Gouvernement enverra une notification au Haut-Commissariat de l'OMVS le cas échéant, et informera la Banque conformément à sa politique sur les eaux internationales.

Les objectifs spécifiques visés à travers le CGES sont les suivants :

- assurer que les impacts environnementaux et sociaux durant les phases de préparation et de mise en œuvre des sous projets du programme sont évalués de façon appropriée et à temps pour que les mesures soient prises en compte dans le document de projet final, les documents d'appel d'offre, les contrats, les plans d'exécution approuvés par le maître d'ouvrage et pendant l'exécution des travaux;
- fournir un mécanisme pour la consultation des populations potentiellement affectées ainsi que la société civile, les ONG;
- divulguer les informations pertinentes aux populations potentiellement affectées par le projet ainsi qu'aux parties prenantes; et
- assurer que la conformité vis-à-vis des Politiques de Sauvegarde est garantie durant la phase de mise en œuvre des sous-projets.

☞ **Législation environnementale et sociale nationale**

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 la liste des projets devant faire l'objet d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) et relevant de la catégorie 1, figurent : 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 EIES ;
- Arrêté n°009470 du 28 Novembre 2001 portant sur les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice de activités relatives aux études d'impact environnementaux ;
- Arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIES ;
- Arrêté n°009468 du 28/11/2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental ;
- Arrêté n°009469 du 28/11/2001 portant organisation/fonctionnement du comité technique.

☞ **Exigences de Politiques de sauvegardes de la Banque mondiale auxquelles répond le présent CGES**

Les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale qui potentiellement pourraient être déclenchées sont les suivantes :

- la PO 4.01 sur l'évaluation environnementale (le présent CGES et les ESIA subséquents fournissent les dispositions pertinentes);
- la PO 4.04 sur les habitats naturels (les dispositions pertinentes sont en annexe dans ce CGES) ;
- la PO 4.09 sur la gestion des pestes (un plan de gestion des pestes (PGPP) séparé est préparé en complément) ;
- la PO 7.50 sur les eaux internationales (une notification est faite à l'OMVS);
- la PO 4.12 sur la réinstallation involontaire (un cadre de politique de réinstallation (CPR) séparé est préparé en complément) ;
- la PO 4.36 sur les forêts (les dispositions pertinentes sont en annexe dans ce CGES) ;
- la PO 4.07 sur la gestion des ressources en eau (les dispositions nationales sur la GIRE et autres instruments sont présentés dans ce CGES à cette fin).

☞ **Identification des enjeux environnementaux et sociaux des différentes ZIP du Projet.**

Les principaux enjeux en fonction des ZIP sont rapportés dans le tableau ci-dessous.

Enjeux	Analyse de la sensibilité des ZIP		
	ZIP Bassin du Fleuve Sénégal	ZIP Bassin arachidier	ZIP Casamance
- Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Forte diminution de la ressource disponible (Eau de surface). - Scénarii hydrologiques exceptionnels - Irrégularité / Faiblesse des crues entraînant la diminution significative des surfaces inondées 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de la nappe du maestrichtien salée 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte pluviométrie (> 800 mm) - Avancée de la langue salée

Enjeux	Analyse de la sensibilité des ZIP		
	ZIP Bassin du Fleuve Sénégal	ZIP Bassin arachidier	ZIP Casamance
	Baisse du renouvellement de la ressource (Eaux souterraines)		
- Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Persistance de la sécheresse - Inondations - Dégradations des sols (baisse du potentiel agricole des sols, modification de la biodiversité écologique). - Dégradations des berges du fleuve Sénégal (Déforestation des berges, éboulement des berges, destruction des berges pour la confection de briques artisanales) - - 	<ul style="list-style-type: none"> - Polarisation de 57% des terres arables du pays. - Dégradation très avancée des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés appelés « sols dior » situés dans la partie nord du bassin arachidier - Pauvreté des sols de plus en plus accentuée avec la réduction du temps de jachère et l'insuffisance voire l'absence de la fertilisation des terres - Vulnérabilité à l'érosion avec la destruction du couvert végétal 	<ul style="list-style-type: none"> - Polarisation de 20% des terres arables du pays - Salinisation et acidification des terres surtout au niveau des vasières et de certains bas-fonds en Basse Casamance et en Moyenne Casamance - Perte de fertilité des sols liés aux feux de brousse, à l'érosion pluviale des plateaux et terrasses et à l'ensablement des rizières

Enjeux	Analyse de la sensibilité des ZIP		
	ZIP Bassin du Fleuve Sénégal	ZIP Bassin arachidier	ZIP Casamance
- Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - Forte dégradation des formations forestières causée par des conditions climatiques sévères et une forte pression anthropozoogène - Réduction et dégradation des zones humides naturelles - Modification du paysage ichtyologique du fleuve depuis l'implantation des barrages - 	<ul style="list-style-type: none"> - Disparition des formations ligneuses naturelles 	<ul style="list-style-type: none"> - Léger recul des formations forestières avec l'extension des périmètres agricoles et l'exploitation du bois - Exploitation frauduleuse du bois vers la Gambie - Reconversion des populations vers la pêche eu égard à l'insécurité et pression sur les ressources halieutiques, en particulier sur les espèces et aires protégés et utilisation de techniques de pêche non autorisées.
- Santé humaine et animale	<ul style="list-style-type: none"> - Recrudescence de certaines maladies hydriques humaines endémiques (Paludisme, bilharziose intestinale, bilharziose urinaire, diarrhées) 		<p>La région connaît toujours une insuffisance dans la prise en charge sanitaire de sa population. En effet, les effectifs du personnel soignant en activité dans la zone ne permettent</p>

Enjeux	Analyse de la sensibilité des ZIP		
	ZIP Bassin du Fleuve Sénégal	ZIP Bassin arachidier	ZIP Casamance
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de propagation d'épidémies de maladies hydriques (Fièvre jaune, Choléra, Poliomyélite, Shigellose) - Risque de maladies par intoxication chimique avec l'usage des pesticides (malformations congénitales, interruptions de grossesse, etc.). 		<p>pas de satisfaire les normes de l'organisation mondiale de la santé (OMS) (ANSD, 2013).</p>
- Conflits sociaux	<p>Le développement de la culture irriguée se superpose actuellement aux systèmes agropastoraux préexistants, auxquels elle dispute l'espace et les forces actives, particulièrement dans la moyenne vallée. L'insertion du périmètre irrigué dans le milieu et ses systèmes agropastoraux est encore loin d'être réalisée. Cette coexistence est marquée par des contraintes et des conflits divers, du fait</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conflits de gestion des terres entre agricultures et éleveurs - Stratification économique au bénéfice des agricultures - Pertes de terre des populations autochtones. 	<p>L'insécurité et la situation de crise qu'a connue la région sont à l'origine d'une forte sensibilité sur l'occupation des terres et ont induit des conflits sociaux latents. . (ANSD, 2013).</p>

Enjeux	Analyse de la sensibilité des ZIP		
	ZIP Bassin du Fleuve Sénégal	ZIP Bassin arachidier	ZIP Casamance
	du" choc'' entre la logique et la rationalité des deux systèmes, l'irrigué et l'agro-pastoral		

☞ **Impacts/risques environnementaux et sociaux négatifs potentiels**

Activités	Impacts
Aménagements et ouvrages hydrauliques structurants	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de fragilisation et d'eutrophisation du fleuve par les activités agricoles - Risque de perturbation des zones de frayères du fleuve - Déforestation, dégradation des sols par érosion, destruction d'habitats lors des défrichements - Destruction de la microfaune et de la matière organique - Perte de terre de pâturage (empiétement sur des espaces sylvo-pastoraux) - Poussière et perturbation (phase travaux) - Augmentation rythme d'aménagement (menace sur l'élevage, de la pêche et sur l'AEP) - Déforestation, dégradation des sols par érosion, destruction d'habitats lors des défrichements - Augmentation des maladies liées à l'eau - Forte pression sur le foncier et sur l'eau - Pertes éventuelles de revenus ou de biens durant les travaux - Risques de maladies comme les IST/VIH/SIDA
Production végétale	<ul style="list-style-type: none"> - Perte de la fertilité des sols - Pollution des eaux et des sols due aux pesticides et aux engrais - Nuisances sanitaires dues aux pesticides - Destruction des non cibles par les pesticides - Nuisances en cas d'utilisation de fumure organique non maîtrisée - Augmentation des maladies liées à l'eau - Accentuation des conflits agriculteurs-éleveurs pour l'accès à l'eau ou aux pâturages - Risques de maladies comme les IST/VIH/SIDA - risques de conflits d'usage (alimentation en eau potable, agriculture, élevage et pêche), risques de conflits fonciers entre autochtones et investisseurs allochtones
Infrastructures (Stockage,	<ul style="list-style-type: none"> - Poussière, bruit, pollution par les déchets de chantier, problème d'hygiène et de sécurité (accidents) liés aux travaux de construction des bâtiments

Activités	Impacts
conditionnement; Transformation ; Pistes d'accès aux zones de production, lignes électriques	<ul style="list-style-type: none"> - Défaut d'hygiène dans le conditionnement et la transformation - Perte de biodiversité sur l'axe du tracé et sur les sites d'emprunt de latérite - Empiètement sur terre cultivable (pour les nouveaux tracés) - Obstruction des chemins de ruissellement - Risques d'accidents, nuisances (poussières, bruit) lors des travaux
Utilisation des OGMs	<ul style="list-style-type: none"> - risque de dissémination incontrôlée des gènes dans la nature - risque de transmission de résistance par exemple aux mauvaises herbes - risque de perturbation de la biodiversité avec risque de sélection d'individus non contrôlables - risque d'accroissement de la perte de diversité génique des espèces cultivées - risque que les OGM (plantes transgéniques à haute valeur ajoutée) supplantent les espèces agricoles localement cultivées. - 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)

Gestion Environnementale et Sociale du PARIIS

La mise en œuvre de la stratégie au niveau opérationnel pourrait nécessiter des évaluations environnementales (études d'impact approfondies, analyses environnementales initiales), la prise en compte de simples mesures environnementales et sociales. Pour faciliter l'identification du type de travail environnemental à réaliser en fonction des enjeux liés aux sites d'implantation des ouvrages, la réalisation de ces évaluations au besoin et/ou la prise en compte de mesures environnementales et sociales dans la planification technique, le présent CGES propose une démarche axée sur la procédure nationale de réalisation des évaluations environnementales, complétée par un certain nombre de documents type notamment (i) la fiche de sélection environnementale et sociale, (ii) le check list des impacts et des mesures d'atténuation dans la conception et l'exploitation des systèmes d'irrigation, (iii) le check des impacts et des mesures d'atténuation dans la conception, la construction et l'exploitation des ouvrages (conduites principales du réseau d'irrigation, réservoirs au sol, système d'exhaure), (iv) un exemple de clauses environnementales et sociales type pour l'exécution des travaux et (v) un modèle de bordereau des prix, (vi) un modèle de rapport d'incidence ouvrage et exploitation.

Les mesures stratégiques suivantes sont proposées pour prendre en charge les enjeux environnementaux et sociaux majeurs du projet.

- Classification des sites d'implantation des activités dans les zones d'intervention du projet

- Réalisation d'études environnementales et sociales (sur la base du screening détaillé plus loin dans le plan de gestion environnementale et social) et respect des sauvegardes environnementales et sociales.
- Maintien des paysages et conservation des écosystèmes particuliers
- Protection des systèmes de productions
- Mise en place d'une politique d'accès à la terre et à l'eau
- Prise en compte des groupes vulnérables et du genre dans l'accès à la terre et à l'eau
- Articulation du projet avec les instruments de planification de la durabilité
- Capitalisation de la gestion environnementale et sociale des autres programmes et coordination entre acteurs.
- Les mesures organisationnelles et de renforcement de capacités des bénéficiaires
- Programme de formation
- Stratégie de communication et plan de consultation

☞ **Organisation et Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du CGES**

Plusieurs institutions sont impliquées dans la mise en œuvre du CGES, principalement :

- Le Comité de pilotage du programme :
- Unité de mise en œuvre du Programme (UP) :
- La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés :
- Les Collectivités locales ;
- Associations de producteurs bénéficiaires.

Les rôles et responsabilités sont proposés dans le tableau ci-dessous tenant compte de la réglementation en vigueur et des bonnes pratiques en matière de gestion environnementale et sociale des programmes/projets. Tableau 1 : Matrice des rôles et responsabilités (au regard de l'arrangement institutionnel de mise en œuvre du CGES)

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/Collaboration	Maitre d'œuvre	Vérification/Approbat ion
1.	Identification de la localisation/site et principales caractéristiques technique du sous-projet	UP	Collectivités locales, DSP/ASUFOR, CADL, SAED,	UP	
2.	Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique	Spécialiste Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES) de l'UP	<ul style="list-style-type: none"> • Bénéficiaire; • Mairies • 	SSEP/UP	<ul style="list-style-type: none"> • DRE EC/DE EC Banque mondiale

No	Etapas/Activités	Responsable	Appui/Collaboration	Maitre d'œuvre	Vérification/Approbation
	de sauvegarde				
3.	Approbation de la catégorisation par l'entité chargée des EIE et la Banque	Coordonnateur du Projet	SSES/UP	•	<ul style="list-style-type: none"> • DRE EC/DE EC • Banque mondiale
4.1	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet de catégorie A				
	Préparation, approbation et publication des TDR	SSES/UP		SSEP/UP	DREE C/DEEC Banque Mondiale
	Réalisation de l'étude y compris consultation du publique		Spécialiste passation de marché (SPM); EN-EIE ; Maire	Consultant	
	Validation du document et obtention du certificat environnemental		SPM, Maire	<ul style="list-style-type: none"> • EN-EIE, • Banque mondiale 	<ul style="list-style-type: none"> • Comité Technique • Banque Mondiale
	Publication du document		Coordonnateur	<ul style="list-style-type: none"> • Media ; • Banque mondiale 	•
4.2	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet de catégorie B ou C				
	Préparation et approbation des TDR	Spécialistes en	Spécialiste passation de marché (SPM);	SSES/UP	DEEC Banque mondiale

No	Etales/Activités	Responsable	Appui/Collaboration	Maitre d'œuvre	Vérification/Approbat ion
		sauvegarde environnementales et sociales (SSES) de l'UP			le
	Réalisation de l'étude y compris consultation du public		DNACPN ; Maire	Consultant agréé	
	Validation du document et obtention du certificat environnemental		SPM, Maire	• Comité de pilotage Banque mondiale	Comité Technique
	Publication du document		Coordonnateur	• Media ; • Banque mondiale	•
5.	Intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du sous-projet, de toutes les mesures de la phase des travaux contractualisables avec l'entreprise	Responsable technique (RT) de l'activité	<ul style="list-style-type: none"> • SSES • SPM 		
6.	Exécution/Mise en œuvre des mesures non contractualisées avec l'entreprise de construction	SSES	<ul style="list-style-type: none"> • SPM • RT • Responsable financier (RF) • Maire 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultant • ONG • Autres 	• DEEC/Comité Technique
7.	Surveillance interne de la mise en œuvre des mesures E&S	SSES	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste en Suivi-Evaluation (S-SE) • RF • Mairie 	Bureau de Contrôle	DEEC/Comité Technique
	Diffusion du rapport de surveillance interne	Coordonnateur	SSES		DEEC/Comité Technique
	Surveillance externe de la mise en œuvre des mesures E&S	DEEC/Comité Technique	SSES		
8.	Suivi environnemental	SSES/UP	• Autres SSES	•	

No	Etapas/Activités	Responsable	Appui/Collaboration	Maitre d'œuvre	Vérification/Approbation
	et social		<ul style="list-style-type: none"> • S-SE 	Laboratoires /centres spécialisés <ul style="list-style-type: none"> • ONG 	
9.	Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S	SSES/UP	<ul style="list-style-type: none"> • Autres SSES • SPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants • Structures publiques compétentes 	<ul style="list-style-type: none"> • DEEC/Comité Technique
11.	Audit de mise en œuvre des mesures E&S	SSES/UP	<ul style="list-style-type: none"> • Autres SSES • SPM • S-SE • EN-EIE • Maire 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants 	<ul style="list-style-type: none"> • DEEC/Comité Technique

NB : Les rôles et responsabilités tels que décrits ci-dessus seront intégrés dans le manuel d'exécution du projet (MEP).

Dans le cadre de la mise en œuvre du PCGES, il est recommandé au titre des arrangements institutionnels, les protocoles d'accord relatifs aux aspects suivants :

- le suivi environnemental avec la DEEC ;
- le suivi des ressources en eau avec la DGPRE ;
- les études techniques et sociales complémentaires spécifiques aux sites d'implantation des systèmes d'irrigation, notamment celles relatives à l'hydrogéologie, au foncier, à la demande agricole, , entre autres, avec les services techniques compétents, notamment la DGPRE

☞ Budget

Le budget s'élève à la somme totale de **600 000 000** FCFA calculé sur la base des hypothèses et variables suivantes :

- Deux (02) évaluations environnementales de catégorie A par ZIP ;

- trois (03) études techniques spécifiques par ZIP

Tableau 10- 1 : Budget de mise en œuvre du PCGES

Poste	Coût (FCFA)
Plan de renforcement des capacités	210 000 000
Provisions pour études spécifiques à la détermination des situations de référence pour le suivi environnemental et d'aide à la décision environnementale et sociale	180 000 000
Provisions pour les évaluations environnementales et sociales	150 000 000
Coordination de la gestion environnementale et sociale	60 000 000
Coût Total	600 000 000

Ce budget sera affiné en fonction de l'évolution de la planification du projet et des négociations avec les différents partenaires.

☞ Consultations du public

La participation du public lors de la conduite d'une évaluation environnementale constitue la démarche pertinente d'intégration du projet dans son contexte socioéconomique.

Elle permet d'intégrer les avis et les commentaires des différents acteurs, notamment de la population locale et les services techniques, de manière interactive, de mesurer et de prendre en compte les impacts ou incidences du projet associés à sa mise en œuvre, afin d'en minimiser ou d'en éliminer les impacts négatifs et de bonifier les effets bénéfiques.

Cette participation se fait sous forme :

- de consultation publique c'est-à-dire de réunions et de rencontres au cours de l'étude, dans les localités concernées afin de recueillir les avis des populations ou de leurs représentants ;
- d'audience publique qui est destinée à faire une large diffusion de l'étude terminée auprès des populations afin d'enregistrer les oppositions éventuelles et aussi les avis sur les solutions, propositions, recommandations et mesures d'atténuations contenues dans le rapport.

C'est aussi une forme de restitution pour que les populations puissent vérifier si leurs avis, leurs opinions, leurs propositions et surtout leurs intérêts sont pris en compte.

EXECUTIVE SUMMARY

Context

Although countries of the Sahelian region are home to a number of watercourses and aquifers, they cannot exploit properly the potential of their water resources. Water sources are for the most underutilized. The scientific data and the necessary infrastructure to take advantage of these water resources and manage them sustainably are not available in these countries. In addition, only 20% of the irrigation potential is currently operating in the countries of the Sahel and a large number of existing irrigation systems need to be repaired.

Despite its potential contribution to the agricultural and rural economy of the countries of the region, irrigation currently covers only 2% of cultivated areas in the Sahel and that less than 20% of the potential is exploited. It is with this observation that at the end of the high-level forum on irrigation in the Sahel, which was held in Dakar in October 2013, at the invitation of the Government of Senegal, of the inter-State Committee to combat drought in the Sahel (CILSS), the World Bank and in the presence of representatives of international organizations, to regional organizations, research, civil society organizations of producers, the private sector and the technical and financial partners; the six Sahel countries Burkina Faso, Mali, Mauritania, Niger, Senegal and Chad have committed to implement a set of strategies and diversified investment programs to exploit the development potential offered by a range of possible irrigation management systems, such as: (1) improving the mobilization of rainwater for agricultural purposes; (2) the individual irrigation of agricultural products of high added value; (3) the small and average irrigation managed by village communities for food needs of households and local markets; (4) the modernization and expansion of existing large public irrigation schemes, including rice; and (5) commercial (national markets or export) irrigation, based on private - public partnerships (PPP) and put in growth poles.

It is within this framework that a regional programme of support for the initiative for irrigation in the Sahel (PR2IS) has been formulated to achieve the objectives. For this purpose, the pilot phase of the programme has received from the World Bank Group a funding of 173 million US dollars for the implementation of the three components below:

- Component A: modernize the institutional and planning framework:
- Component B: finance solutions for irrigation:
- Component C: capacity-building, knowledge management and coordination.

The objective of the project development is to strengthen the ability of stakeholders to develop and manage the irrigation and increase irrigated areas by following a regional approach based on solutions in six countries of the Sahel.

PARIIS Senegal has an overall cost estimated at about 15 billion FCFA. The recipients of the project will include farmers who will benefit directly from the selected financed investments within the framework of the project, and indirectly from the increased capacity of public and private stakeholders to provide improved irrigation services. The other recipients are the supervising ministries and their decentralized services, training and research institutions and

their students, public and private operators involved in the development and management of irrigation, firms of consultants and companies of construction, investors in Agro-industry, irrigation equipment suppliers and retailers, and producers' organizations.

Given the composition of the planned irrigation systems, about 35% of the direct recipients of the irrigated facilities should be women. The project will aim to push this ratio to 45% in paying special attention to gender balance in all activities of the project.

The system of implementation of the SIIP at the regional and national levels will not support the creation of new institutions, but will instead focus on strengthening existing national institutions to improve their capacity for implementation. This approach gives better results in terms of institutional strengthening.

CILSS will be the agency of global implementing of the program and will be mainly responsible for regional coordination, under the supervision of the existing regional Steering Committee of the projects and programs of CILSS (CRP).

In Senegal, geo-targeting and strategy helped to identify three major priority-Intervention Zones (PIZ). The choices have been made in a consensual manner with various actors on the basis of a number of criteria. We can mention the PIZ A (Valley of the Senegal River (strongly rice with rice PIV (irrigated areas)) which affects the two Administrative Regions that are St. Louis and Matam.) PIZ B (natural Region of Casamance / Kolda-Sédhiou (very active cross-border markets) affecting the Regions of Kolda and Sédhiou; PIZ C (groundnut basin / A center which is an old groundnut area PIV (irrigated areas) and PPM female market-gardening on resources related to water surface or drillings). This zone extends in the regions of Fatick; Kaffrine and Kaolack.

The realization of such a project requires meeting the requirements of the World Bank environmental and social safeguard policies. To do this, and in agreement with the World Bank, the project was classified in category A of the World Bank, the equivalent of category 1 in Senegalese legislation about environmental assessment. Given, the details (including locations of physical investments, the size, etc.) of the program will not be known before the presentation of the request to the Board of Directors of the World Bank, it was agreed to prepare management frameworks that define the mechanisms and procedures to identify and manage the risks and impacts of the program when the above details will be known during the implementation (after approval by the Board of the World Bank). It is: (i) a framework of environmental and social management (FESM) this document is completed by; (ii) a policy framework and resettlement; and (iii) a management plan for the pests (PGP). Moreover, given that the program may affect international waters, the Government will send a notice to the OMVS High Commissioner as appropriate, and will inform the Bank in accordance with its policy on international waters.

The specific objectives set through the framework of environmental and social management (FESM) are:

- ensure that environmental and social impacts during the phases of preparation and implementation of sub projects of the program are evaluated appropriately and on time so that measures are taken into account in the final design, tender documents, contracts, implementation plans approved by the project manager and during the execution of the work;
- provide a mechanism for the consultation of the people potentially affected as well as the civil society, NGOS;
- disclose relevant information to populations potentially affected by the project as well as to the stakeholders; and
- ensure that compliance to the safeguard policies is guaranteed during the phase of implementation of the sub projects.

☞ **National Environmental and social Legislation**

law n ° 2001-01 15th January 2001 made the environmental assessment one of the tools to support the decision to the competent authorities responsible for the environment. The Decree No. 2001-282 of April 22, 2001, with application of the code of the environment is an instrument of implementation of the law, for this purpose it fixes obligations both to the authorities, project and program promoters. According to the potential impact, the nature, the extent and the location of the project, project types are classified in one of the following categories:

- category 1: projects are likely to have significant impacts on the environment; a study of the environmental impact assessment will help to integrate environmental considerations into the economic and financial analysis of the project; This category requires a thorough environmental assessment;
- category 2: projects have limited environmental impacts or impacts can be mitigated by applying measures or changes in their design; This category is a summarized environmental assessment).

In the list of projects to be an environmental and social impact assessment (ESIA) and based on category 1, include: projects and programs that modify deeply the practices used in agriculture and fishing; exploitation of water resources; projects in areas ecologically fragile and protected areas; projects that may have harmful effects on species of fauna and flora at risk or their critical habitat or having harmful consequences for biological diversity and the transfer of populations (move and resettlement). However fall into the second category are: small and medium-sized agro-industries. irrigation and drainage of small scale; irrigation projects ranging from 100 to 500 hectares, surface water and underground water ranging from 200 to 1,000 hectares.

☞ **By-laws related to impact studies:**

The system of the Code of the environment is completed by five by-laws which are:

- By-law No. 009471 of 28 November 2001 contents of terms of reference of the EIES;

- By-law No. 009470 of 28 November 2001 on the conditions of issue of accreditation delivery for the activities relating to environmental impact studies;
- By-law No. 009472 of 28 November 2001 with contents of the report of the EIES;
- By-law No. 009468 of 28 November 2001 regulating the participation of the public in the environmental impact study;
- By-law No. 009469 of 28 November 2001 with organization/operation of the Technical Committee.

☞ **Requirements of safeguard policies of the World Bank that would be met by the present CGES**

World Bank operational policies that could potentially be released are the following:

- the OP 4.01 on environmental assessment (the present CGES and the subsequent ESIA provide the relevant dispositions);
- the OP 4.04 on natural habitats (the relevant dispositions are attached in the CGES);
- the OP 4.09 on the management of pests (a separated pest management plan (PMP) is prepared in addition);
- the OP 7.50 on international waters (a notice is sent to the OMVS);
- the OP 4.12 on involuntary resettlement (a separated policy framework of resettlement (PFR) separated is prepared in addition);
- the OP 4.36 on Forests (the relevant dispositions are attached in the FESM);
- the OP 4.07 on water resources management (national dispositions about this and other instruments are presented in the FESM for this purpose).

☞ **Identification of environmental and social issues in the different PIZ of the project**

Key challenges based on the PIZ are reported in the table below.

Challenges	Sensitivity analysis of the PIZ		
	PIZ Bassin du Fleuve Sénégal	PIZ Bassin arachidier	PIZ Casamance
- Water resources	-A sharp decrease in the available resource (surface water). -Exceptional Hydrological	- Presence of the layer of the salt maestrichtien	- High rainfall (> 800 mm) - Advanced salty tongue

Challenges	Sensitivity analysis of the PIZ		
	PIZ Bassin du Fleuve Sénégal	PIZ Bassin arachidier	PIZ Casamance
	<p>Scenarios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Irregularity / Weakness of floods causing significant reduction of flooded areas - Reduction of resource renewal (Groundwater) - 		
- Soils	<ul style="list-style-type: none"> - Persistence of drought - Floods - Land degradation (loss of agricultural potential of soils, modification of ecological biodiversity). - Degradation of the banks of the Senegal River (Deforestation of the banks, collapse of the banks, destruction of the banks for the manufacture of artisanal bricks) 	<ul style="list-style-type: none"> - Polarization of 57% of arable land in the country. - Very advanced degradation of the slightly leached tropical ferruginous soils called "dioric soils" located in the northern part of the groundnut basin - Poverty of soils increasingly accentuated with the reduction of fallow time and the insufficiency or absence of the fertilization of the land - Vulnerability to erosion with the destruction of vegetable cover 	<ul style="list-style-type: none"> - Polarization of 20% of the country's arable land - Salinization and acidification of land, especially in the mudflats and in certain lowlands in Lower Casamance and in the Middle Casamance - Loss of fertility in soils due to bush fires, rainfall erosion on plateaus and terraces, and silting of rice fields
- Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> - Strong forest degradation caused by severe climatic 	<ul style="list-style-type: none"> - Disappearance of natural woody formations 	<ul style="list-style-type: none"> - Slight retreat of the forest formations with the extension

Challenges	Sensitivity analysis of the PIZ		
	PIZ Bassin du Fleuve Sénégal	PIZ Bassin arachidier	PIZ Casamance
	<p>conditions and high anthropozoic pressure</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduction and degradation of natural wetlands - Modification of the river's ichthyological landscape from the establishment of the dams - 		<p>of the agricultural perimeters and the exploitation of the wood</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fraudulent exploitation of wood to The Gambia - Conversion of populations to fisheries due to insecurity and pressure on fisheries resources, particularly on protected species and protected areas and the use of unauthorized fishing techniques.
-Human and animal health	<ul style="list-style-type: none"> - Upsurge of certain endemic human water-borne diseases (malaria, intestinal bilharziasis, urinary bilharziasis, diarrhea) - Risk of spread of epidemics of water-borne diseases (Yellow fever, Cholera, Poliomyelitis, Shigellosis) - Risk of diseases caused by chemical poisoning with the use of pesticides (congenital 		<p>The region still has deficiency in health care for its population. Indeed, the number of health care staff working in the area does not allow to meet the standards of the World Health Organization (WHO) (ANSD, 2013).</p>

Challenges	Sensitivity analysis of the PIZ		
	PIZ Bassin du Fleuve Sénégal	PIZ Bassin arachidier	PIZ Casamance
	malformations, interruptions of pregnancy, etc.).		
- Social Conflicts	The development of irrigated crops is now superimposed on pre-existing agro-pastoral systems, where it disputes space and active forces, especially in the middle valley. The insertion of the irrigated perimeter in the environment and its agropastoral systems is still far from being achieved. This coexistence is marked by various constraints and conflicts, due to the "shock" between logic and the rationality of the two systems, irrigated and agro-pastoral	<ul style="list-style-type: none"> - Land management conflicts between farmers and breeders - Economic stratification for agriculture - Land losses of indigenous peoples. 	The region's insecurity and crisis situation caused a high sensitivity on land occupation and led to latent social conflicts. . (ANSD, 2013).

☞ **Potential negative environmental and social impacts / risks**

Activities	Impacts
Planning and founding hydraulic structures	<ul style="list-style-type: none"> - Risk of embrittlement and eutrophication of the river by agricultural activities - Risk of disturbance of the spawning grounds of the river - Deforestation, degradation of soil by erosion, destruction of habitats during clearing - Destruction of microfauna and organic material - Loss of pasture land (encroachment on sylvo-pastoral areas) - Dust and disturbance (work phase)

Activities	Impacts
	<ul style="list-style-type: none"> - Increased pace of management (threat to livestock, fisheries and EAF) - Deforestation, degradation of soil by erosion, destruction of habitats during clearing - Increase in water-related diseases - Strong pressure on land and water - Possible loss of income or property during construction - Risks of diseases such as STIs / HIV / AIDS
Vegetable production	<ul style="list-style-type: none"> - Loss of soil fertility - Pollution of water and soil due to pesticides and fertilizers - Health nuisances due to pesticides - Destruction of non-target pesticides - Nuisance when using uncontrolled organic manure - Increase in water-related diseases - Emphasizing farmer-livestock conflicts for access to water or pasture - Risks of diseases such as STIs / HIV / AIDS - risks of conflicts of use (drinking water supply, agriculture, livestock and fisheries), risks of land conflicts between indigenous and non-indigenous investors
Infrastructure (storage, packaging; Transformation; Access roads to production areas, power lines	<ul style="list-style-type: none"> - Dust, noise, pollution from construction waste, hygiene and safety (accidents) related to the construction of buildings - Lack of hygiene in packaging and processing - Loss of biodiversity along the route and at laterite sites - Encroachment on arable land (for new tracings) - Obstruction of runoff paths - Risks of accidents, nuisances (dust, noise) during work
Use of OGMs	<ul style="list-style-type: none"> - Risk of uncontrolled spread of genes in nature - Risk of transmission of resistance, for example to weeds - risk of disturbance of biodiversity with risk of selection of non-controllable individuals - risk of increased loss of gene diversity of cultivated species - the risk that GMOs (high-added value transgenic plants) will displace locally grown agricultural species. - Human and animal health risks (allergies, fertility problems, congenital malformations, toxicity and other impacts on human and animal health)

☞ Environmental and Social Management of PARIIS

Implementation of the strategy at the operational level may require environmental assessments (thorough impact assessments, initial environmental analyses), taking into account simple environmental and social measures. In order to facilitate the identification of the type of environmental work to be carried out according to the stakes related to the sites where the structures are located, carrying out these assessments where necessary and / or

taking environmental and social measures into account in technical planning, Present FESM proposes an approach focusing on the national procedure for conducting environmental assessments, supplemented by a number of model documents including (i) the environmental and social selection form, (ii) the checklist of impacts and mitigation measures In the design and operation of irrigation systems, (iii) the monitoring of impacts and mitigation measures in the design, construction and operation of structures (main irrigation system, ground tanks , (Iv) an example of a typical environmental and social clauses for the performance of the work, and (v) a model price slip, and (vi) a model of the work and operation impact report.

The following strategic measures are proposed to address the major environmental and social issues of the project.

- Classification of sites for the activities implementation in the project areas
- Carrying out environmental and social studies (based on the screening detailed later in the environmental and social management plan) and respect for environmental and social safeguards.
- Maintaining landscapes and conserving particular ecosystems
- Protection of production systems
- Establishment of a policy of access to land and water
- Taking into account vulnerable groups and gender in access to land and water
- Linking the project with sustainability planning instruments
- Capitalization of environmental and social management of other programs and coordination between actors.
- Organizational and capacity-building measures for recipients
 - Training program
- Communication strategy and consultation plan

☞ **Organization and Institutional Arrangements for the Implementation of the FESM**

Several institutions are involved in the implementation of the FESM, mainly:

- The Program Steering Committee:
- Program Implementation Unit (PU):
- The Department of Environment and Designated Establishments:
- Local authorities;
- Recipient Producers' Associations.

Roles and responsibilities are outlined in the table below, taking into account existing regulations and good practices in the environmental and social management of programs / projects. Table 1: Matrix of Roles and Responsibilities (under the Institutional Arrangement for FESM Implementation)

No	Steps/Activities	person in charge	Support / Collaboration	Project manager	Verification / Approva
1.	Identification of the location / site and main technical characteristics of the sub-project	PU	Local authorities, DSP/ASUFOR, CADL, SAED,	PU	
2.	Environmental Selection (Screening-form filling), And determination of the type of specific safeguard instrument	Specialist Safeguard environmental and social (SSES) of the PU	<ul style="list-style-type: none"> Recipients; Town halls 	SSEP/PU	<ul style="list-style-type: none"> DRE EC/DE EC World Bank
3.	Approval of categorization by the EIES entity and the Bank	Project Coordinator	SSES/UP	•	<ul style="list-style-type: none"> DRE EC/DE EC World Bank
4.1	Preparation of the specific Category A sub-project E & S safeguard instrument				
	Preparation, approval and publication of TDR	SSES/UP		SSEP/PU	DREE C/DEE C World Bank
	Conduct study including public consultation		Procurement Specialist (PS); EN-EIE ; Mayor	Consultant	
	Validation of the document and obtaining the environmental certificate		SPM, Mayor	<ul style="list-style-type: none"> EN-EIE, World Bank 	<ul style="list-style-type: none"> Technical Committee World Bank
	Publication of the document		Coordinator	<ul style="list-style-type: none"> Media ; World Bank 	•
4.2	Preparation of the specific B & C sub-project E & S safeguard instrument				
	Préparation et approbation des TDR	Specialist	Procurement Specialist (PS);	SSES/PU	DEEC World Bank

No	Steps/Activities	person in charge	Support / Collaboration	Project manager	Verification / Approva
	Réalisation de l'étude y compris consultation du public	Safeguard environmental and social (SSES) of the PU	DNACPN ; Mayor	Consultant agréé	
	Validation du document et obtention du certificat environnemental		SPM, Maire	Steering Committee / World Bank	Technical Committee
	Publication du document		Coordinator	• Media ; • World Bank	•
5.	Integration in the tender file (TF) of the subproject, of all the measures of the phase of work that should be contracted with the company	Technical manager (TM) of the activity	<ul style="list-style-type: none"> • SSES • SPM 		
6.	Execution / implementation of measures not contracted with the construction company	SSES	<ul style="list-style-type: none"> • SPM • TR • financial officer (FO) • Mayor • Xxx 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultant • NGO • Others 	DEEC/ Technical Committee
7.	Internal monitoring of the implementation of E & S measures	SSES	<ul style="list-style-type: none"> • Specialist in Monitoring and Evaluation (S-SE) • FO • Town hall • Xxx 	control office	DEEC/ Technical Committee
	Dissemination of internal monitoring report	Coordonator	SSES		DEEC / Technical Committee
	External monitoring of the implementation of E & S measures	DEEC/ Technical Committee	SSES		

No	Steps/Activities	person in charge	Support Collaboration /	Project manager	Verification / Approva
8.	Environmental and social monitoring	SSES/PU	<ul style="list-style-type: none"> • Other SSES • S-SE • xxxxxx 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratories / specialized centers • NGO 	<ul style="list-style-type: none"> •
9.	capacity-building of stakeholders in E & S implementation	SSES/PU	<ul style="list-style-type: none"> • Other SSES • PS 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants • Competent public structures 	<ul style="list-style-type: none"> • DEEC/ Technical Committee
11.	Audit of implementation of E & S measures	SSES/PU	<ul style="list-style-type: none"> • Other SSES • PS • S-SE • EN-EIE • Mayor 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants 	<ul style="list-style-type: none"> • DEEC/ Technical Committee

Within the framework of the implementation of the FESM, the following protocols are recommended under the institutional arrangements:

- environmental monitoring with the DEEC;
- monitoring of water resources with the DGPRE;
- complementary technical and social studies specific to the sites where irrigation systems are installed, mainly those related to hydrogeology, land, agricultural demand, among others, with the relevant technical services, mainly the DGPRE

☞ Budget

The budget is estimated to 600 000 000 FCFA calculated on the basis of the following assumptions and variables:

- • Two (02) Class A environmental assessments per PIZ;
- • three (03) specific technical studies by PIZ

Table 10- 2 : PCGES Implementation Budget

Post	Cost (FCFA)
Capacity-building Plan	210 000 000
Provisions for studies specific to the determination of reference situations for environmental monitoring and support for environmental and social decision-making	180 000 000
Provisions for Environmental and Social Assessments	150 000 000
Coordination of environmental and social management	60 000 000
Total Cost	600 000 000

This budget will be refined in accordance with the evolution of project planning and negotiations with the various partners.

☞ Public consultation

Public participation in conducting an environmental assessment is the appropriate approach to put the project into its socio-economic context.

It allows to integrate the opinions and comments of the different actors, especially the local population and the technical services, in an interactive way, to measure and take into account the impacts of the project associated with its implementation, in order to minimize or eliminate the negative impacts and to improve the beneficial effects.

This participation is done under the way of :

- public consultation, i.e meetings during the study, in the concerned places in order to get the opinions of the populations or their representatives;
- a public hearing intended to disseminate widely the completed study to the populations in order to record possible oppositions and also the opinions on the solutions, proposals, recommendations and mitigation measures contained in the report.

It is also a form of restitution so that people can check whether their opinions, proposals and especially their interests are taken into account.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte du projet

Le forum de haut niveau sur l'irrigation, organisé à Dakar le 31 octobre 2013 a abouti à l'engagement de six Etats du Sahel dans une initiative commune pour le renforcement de l'irrigation dans le Sahel, dans le but d'améliorer la sécurité alimentaire et de promouvoir l'autosuffisance alimentaire dans cette région. L'initiative est déclinée dans la déclaration dite de Dakar et qui prévoit la mise en place des mécanismes devant permettre aux Etats membres de réaliser, avec l'appui des partenaires techniques et financiers (PTF), de nouveaux aménagements hydroagricoles sur une superficie globale de 600.000 ha et la réhabilitation des 400.000 ha déjà aménagés et recensés sur l'ensemble de six pays membres que sont le Burkina Faso, le Mali, le Niger, la Mauritanie, le Tchad et le Sénégal, d'ici à 2020, pour un investissement global estimé à plus de sept milliards de francs CFA.

C'est dans ce cadre qu'un programme régional d'appui à l'initiative pour l'irrigation dans le Sahel (PARIIS) a été formulé pour atteindre ces objectifs fixés.

A cet effet, la phase pilote dudit programme a obtenu du groupe de la Banque Mondiale un financement de 173 millions de dollars US pour la mise en œuvre des trois composantes que sont :

- Composante A : Moderniser le cadre institutionnel et de planification :
- Composante B : Financer des solutions d'irrigation :
- Composante C : Renforcement des capacités, gestion des connaissances et coordination.

L'Objectif de Développement du Projet est de renforcer la capacité des parties prenantes à développer et gérer l'irrigation et d'accroître les superficies irriguées en suivant une approche régionale basée sur les solutions dans six pays du Sahel.

Le PARIIS Sénégal a un coût global estimé à environ 15 milliards FCFA. Les bénéficiaires du projet comprendront les agriculteurs qui bénéficieront directement des investissements sélectionnés financés dans le cadre du projet et indirectement de la capacité accrue des acteurs publics et privés pour offrir des services d'irrigation améliorés. Les autres bénéficiaires sont les ministères de tutelle et leurs services déconcentrés, les instituts de formation et de recherche et leurs étudiants, les opérateurs publics et privés impliqués dans le développement et la gestion de l'irrigation, les cabinets de consultants et entreprises de construction, les investisseurs dans l'agro-industrie, les fournisseurs d'équipements d'irrigation et les détaillants, et les organisations de producteurs.

Compte tenu de la composition des systèmes d'irrigation prévus, environ 35% des bénéficiaires directs des aménagements irrigués devraient être des femmes². Le projet aura pour but de pousser ce ratio à 45% en accordant une attention particulière à l'équilibre du genre dans toutes les activités du projet.

Le dispositif de mise en œuvre du SIIP aux niveaux régional et national n'appuiera pas la création de nouvelles institutions, mais mettra plutôt l'accent sur le renforcement des institutions nationales existantes afin d'améliorer leur capacité de mise en œuvre. Cette approche donne de meilleurs résultats en termes de renforcement institutionnel.

Le CILSS sera l'organisme d'exécution global du programme et sera principalement responsable de la coordination régionale, sous la supervision du Comité régional de pilotage existant des projets et programmes du CILSS (CRP).

Au niveau du Sénégal, un ciblage géographique et stratégie a permis d'identifier trois grandes Zones d'Intervention Prioritaires (ZIP). Les choix ont été faits de manière consensuelle avec différents acteurs sur la base d'un certain nombre de critères. Il s'agit de la ZIP A (Vallée du fleuve Sénégal (fortement rizicole avec des PIV rizicoles) qui touche les deux Régions administratives que sont Saint-Louis et Matam. La ZIP B (Région naturelle de Casamance / Kolda-Sédhiou (marchés transfrontaliers très actifs) qui concerne les Régions de Kolda et de Sédhiou ; la ZIP C (Bassin arachidier / centre qui est une ancienne zone arachidière PIV et PPM féminins maraîchers sur des ressources en eau de surface ou sur des forages) qui s'étend dans les régions de Fatick ; Kaffrine et de Kaolack.

La réalisation d'un tel projet doit répondre aux exigences des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale. Pour ce faire, et en accord avec la Banque mondiale, le projet a été classé en catégorie A de la Banque mondiale, l'équivalent de la catégorie 1 dans la législation sénégalaise en matière d'évaluation environnementale. Etant donné, que les détails (notamment les localisations des investissements physiques, la taille, etc.) du programme ne seront pas connus avant la présentation de la requête au Conseil d'Administration de la Banque mondiale, il est convenu de préparer les cadres de gestion qui définissent les mécanismes et procédures à appliquer pour identifier et gérer les impacts et risques du programme lorsque les détails susmentionnés seront connus pendant la mise en œuvre (après approbation par le CA de la Banque mondiale). Il s'agit de : (i) un cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) le présent document qui est complété par ; (ii) un cadre de politique de réinstallation ; et (iii) un plan de gestion des pestes (PGP). Par ailleurs, le programme pouvant affecter les eaux internationales, le Gouvernement enverra une notification au Haut-Commissariat de l'OMVS le cas échéant, et informera la Banque conformément à sa politique sur les eaux internationales.

- les régions de Fatick ; Kaffrine et de Kaolack.

La réalisation d'un tel projet requiert doit répondre aux exigences des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale. Pour ce faire, et en accord avec la Banque mondiale, le projet a été classé en catégorie A de la Banque mondiale, l'équivalent de la catégorie 1 dans la législation sénégalaise en matière d'évaluation environnementale. Etant donné, que les détails (notamment les localisations des investissements physiques, la taille, etc.) du programme ne seront pas connus avant la présentation de la requête au Conseil d'Administration de la Banque mondiale, il est convenu de préparé les cadres de gestion qui définissent les mécanismes et procédures à appliquer pour identifier et gérer les impacts et risques du programme lorsque les détails susmentionnés seront connus pendant la mise en œuvre (après approbation par le CA de la Banque mondiale). Il s'agit de : (i) un cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) le présent document qui est complété par ; (ii) un cadre de politique de réinstallation ; et (iii) un plan de gestion des pestes (PGP). Par ailleurs, le programme pouvant affecter les eaux internationales, le Gouvernement enverra une notification au Haut-Commissariat de l'OMVS le cas échéant, et informera la Banque conformément à sa politique sur les eaux internationales.

Les objectifs visés à travers le CGES sont les suivants :

- assurer que les impacts environnementaux et sociaux durant les phases de préparation et de mise en œuvre sont évalués de façon appropriée;
- fournir un mécanisme pour la consultation des populations potentiellement affectées ainsi que la société civile, les ONG;
- divulguer les informations pertinentes aux populations potentiellement affectées par le projet ainsi qu'aux parties prenantes; et
- assurer que la conformité vis-à-vis des Politiques de Sauvegarde est garantie durant la phase de mise en œuvre des projets

1.2. Objectif de développement du projet (ODP)

A. ODP

1. L'Objectif de Développement du Projet est de renforcer la capacité des parties prenantes à développer et gérer l'irrigation et d'accroître les superficies irriguées en suivant une approche régionale basée sur les solutions dans six pays du Sahel.

B. Bénéficiaires du Projet

2. Les bénéficiaires du projet comprendront les agriculteurs qui bénéficieront directement des investissements sélectionnés financés dans le cadre du projet et indirectement de la capacité accrue des acteurs publics et privés pour offrir des services d'irrigation améliorés. Les autres bénéficiaires sont les ministères de tutelle et leurs services déconcentrés, les instituts de formation et de recherche et leurs étudiants, les opérateurs publics et privés impliqués dans le développement et la gestion de l'irrigation, les cabinets de consultants et entreprises de construction, les investisseurs dans l'agro-industrie, les fournisseurs d'équipements d'irrigation et les détaillants, et les organisations de producteurs.

3. Le SIIP concernera environ 76 000 ménages, soit environ 530 000 personnes. À travers les interventions dans les aménagements d'irrigation, le projet bénéficiera directement à 60

760 ménages agricoles, principalement l'agriculture de types 1, 2 et 3. En plus, il est supposé que pour chaque ménage agricole, 0.25 emplois seraient créés en amont et en aval dans les chaînes de valeur, y compris la fourniture d'intrants, la main-d'œuvre agricole non familiale, la transformation, la commercialisation, la maintenance des équipements, etc. Les bénéficiaires seront également les clients des fournisseurs de services qui offrent des services améliorés aux communautés locales.

4. Compte tenu de la composition des systèmes d'irrigation qui est prévu, environ 35 pour cent des bénéficiaires directs des aménagements irrigués devraient être des femmes³. Le projet aura pour but de pousser ce ratio à 45 pour cent en accordant une attention particulière à l'équilibre du genre dans toutes les activités du projet.

1.3. Méthodologie de préparation CGES

En référence à la politique nationale en matière de protection de l'environnement et des ressources naturelles d'une part, et des sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale d'autre part, le CGES du PARIIS a pour objectif global d'aider à la bonne décision en (i) anticipant sur les impacts (négatifs et positifs) potentiels et (ii) proposant des mesures et recommandations en vue d'assurer la durabilité de l'accès à l'irrigation.

De manière plus spécifique, la mission se proposait de :

- a. garantir un niveau élevé de protection de l'environnement dans la mise en œuvre du projet dans ses trois zones d'intervention ;
- b. recenser suffisamment tôt les effets sur l'environnement;
- c. fournir des bases de décision aux autorités politiques et locales ;
- d. associer le public et les autorités concernées;
- e. proposer des solutions de remplacement ou variantes;
- f. définir les outils et mécanismes qui permettent de prendre en compte la faisabilité environnementale et sociale dans les différents micro-projets.

Pour ce faire, la méthodologie proposée s'est articulée autour de différentes étapes. Dans un premier temps, après les échanges avec les commanditaires sur le projet et son historique, une recherche bibliographique a permis d'exploiter (i) les différents rapports d'études et autres écrits sur la thématique en cours dans les zones d'intervention du projet, (ii) les documents de référence relatifs au cadre juridique national et aux sauvegardes de la Banque Mondiale pertinents par rapport à la mission. Elle a permis de i) collecter des informations les caractéristiques du milieu biophysique et humain, ii) procéder à la pré-identification des enjeux environnementaux et sociaux et iii) analyser le cadre institutionnel et juridique au niveau national et à l'identification des politiques opérationnelles de la Banque Mondiale pouvant être déclenchées par Projet.

³ Un grand nombre de *Petits Périmètres Maraîchers* est pris en compte dans les investissements et ils profiteront surtout aux femmes. Une attention particulière sera accordée aux droits des femmes à la terre dans ces périmètres maraichers.

Dans le cadre d'une démarche participative, des outils de collecte d'informations ont permis de recueillir lors des visites et des déplacements sur le terrain, des informations pertinentes auprès des différents acteurs impliqués par les activités du projet. Cette étape de consultation des acteurs a été menée dans les trois zones d'interventions du projet. Les acteurs qui ont été rencontrés sont des représentants des Services techniques, des collectivités locales, des projets et ONGs, des populations à travers leurs différentes formes de représentation. Les déplacements sur le terrain ont mis l'accent sur les échanges avec les populations les systèmes de productions qu'elles exploitent, mais de manière générale sur l'environnement et les évolutions en cours.

2. DESCRIPTION DU PROJET

5. **Le projet est construit autour du concept de solution** qui combine (i) les modèles institutionnels et les dispositions organisationnelles pour le développement et la gestion du système; (ii) les mécanismes de financement en utilisant une combinaison appropriée de dépenses publiques, d'équité, de contributions en nature, de subventions intelligentes, de crédit et garanties; (iii) le bon choix et la bonne conception de technologies adaptées et d'infrastructures connexes, et (iv) des parties prenantes qualifiées et habilitées capables de mettre en œuvre les différentes composantes de la solution d'une manière coordonnée. Se basant sur les expériences passées, l'approche innovante du projet devra promouvoir des modèles d'irrigation éprouvés pour assurer l'appropriation effective et la reproduction des solutions dans toute la région. Tout ce processus sera énormément facilité par l'organe chargé de la coordination régionale (CILSS).

6. Les composantes et les activités du projet sont conçues pour contribuer aux différentes dimensions de l'ODP. La **Composante A : Modernisation du cadre institutionnel**, contribuera directement au renforcement institutionnel (agences d'irrigation, associations des usagers de l'eau, comités locaux, etc.) et à l'amélioration des capacités en planification en élaborant des cadres institutionnels, des outils et des procédures. Elle permettra également d'augmenter les capacités organisationnelles, de renforcer le potentiel d'investissement en améliorant l'environnement général de la gestion de l'irrigation. La **Composante B: Financement de solutions d'investissement dans l'irrigation** contribuera directement à augmenter les superficies irriguées grâce à des investissements dans la réhabilitation des périmètres irrigués dégradés et le développement de nouveaux aménagements dans une approche axée sur les résultats. Elle permettra également de renforcer les services liés aux chaînes de valeur de l'agriculture irriguée et de préparer la prochaine génération de projets d'irrigation en renforçant les mécanismes de financement appropriés et un pipeline de projets prêts. Enfin, la **Composante C: Gestion des connaissances et coordination** contribuera à l'ODP par la capitalisation des connaissances, le renforcement de systèmes S&E solides et une coordination efficace des activités du projet aux niveaux national et régional.

7. **L'ensemble du projet sera mis en œuvre à travers un processus itératif entre les trois composantes du projet.** L'environnement favorable et les outils de planification à renforcer au titre de la Composante A ouvriront la voie à la mise en œuvre des investissements identifiés dans la Composante B. La Composante B mettra en œuvre les solutions d'irrigation avec deux grands objectifs : (i) augmenter les superficies irriguées réellement exploitables et l'intensité des cultures dans la région contribuant ainsi directement aux indicateurs (a) à (c) de l'ODP et (ii) créer une dynamique suffisante autour des solutions

pour la mise à échelle de l'irrigation. La Composante C capitalisera les connaissances générées par le projet et les diffusera de nouveau dans le PARIIS et d'autres projets d'irrigation. Pour ce faire, une approche flexible est justifiée et le programme d'investissement au titre de la Composante B sera revu chaque année au niveau régional et adapté aux besoins en évolution des pays sur la base des enseignements tirés de la Composante C.

8. Le projet dans son ensemble va remodeler l'approche de développement de l'irrigation dans la région et créer un environnement institutionnel propice à la mobilisation de financements par des effets de convergence. Les résultats de la Composante A (outils, cadres et processus) profiteront à tous les futurs investissements dans l'irrigation dans les six pays et devront assurer l'effet de levier qualitatif attendu du projet, tel que mesuré par l'indicateur ODP (e). Toutes les trois composantes comprendront des activités de renforcement des capacités à différents niveaux et contribueront à l'indicateur (d) de l'ODP.

9. Toutes les activités seront mises en œuvre selon une approche harmonisée au niveau régional encadrant leur mise en œuvre en vue d'accroître leur impact et assurer leur replicabilité d'un pays à l'autre. La coordination régionale veillera à ce que les six pays impliqués partagent leurs connaissances de manière efficace et permettent de rationaliser les interventions dans les cadres stratégiques pour éviter la duplication des efforts. A cet effet, le CILSS travaillera avec des institutions spécialisées au niveau régional et des prestataires de services ci-après dénommés Partenaires Stratégiques.

C. Composantes du Projet

Composante A: Modernisation du cadre institutionnel

10. Le résultat attendu de la Composante A est un environnement institutionnel favorable et une planification pour un bon développement de l'irrigation et une gestion saine dans les zones d'intervention du projet et dans les pays du Sahel dans l'ensemble. Les principaux problèmes structurels qui entravent le développement de l'irrigation se rapportent à (a) l'accès à la terre et les droits sur les terres irriguées prévues et existantes; (b) la répartition équitable et la gestion efficace de l'eau dans les systèmes d'irrigation et pour les utilisateurs externes des ressources en eau et l'environnement; (c) la qualité des processus de planification et de mise en œuvre des investissements et leur appropriation par les communautés locales (bénéficiaires); (d) la définition claire des rôles et responsabilités et la capacité de les exercer; et (e) la disponibilité des mécanismes de financement adaptés pour alimenter les investissements dans l'irrigation. La résolution de ces questions devra profiter à la Composante B concernée par les investissements qui seront financés par le projet et au pays (niveau national) dans son ensemble. Le degré de changement nécessaire varie d'un pays à l'autre, même si les constituants d'un environnement favorable sont les mêmes. Dans tous les pays, toutes les catégories de parties prenantes seront ciblées, y compris les agriculteurs, les services gouvernementaux, les cabinets-conseil et entreprises de construction, les entreprises publiques d'irrigation (appelées SAGI⁴), et les fournisseurs de biens et services utilisés pour l'irrigation.

11. La Composante A abordera les questions structurelles par un mélange d'activités spécifiques au pays soutenues par des interventions au niveau régional. Les activités au

⁴ Sociétés d'Aménagement et de Gestion de l'Irrigation

niveau des pays au titre de la Composante A intégreront un mélange de renforcement institutionnel aux niveaux national et communal, le renforcement des capacités aux niveaux du village ou du sous-bassin dans la zone d'intervention du projet (PIA) pour la gestion des terres et de l'eau, la planification participative et les services financiers. Les activités, ajustées à chaque type d'irrigation, seront les suivantes:

(a) L'amélioration du processus d'accès et de sécurisation foncière et de l'eau pour les agriculteurs dans les périmètres irrigués, de façon transparente et équitable à travers:

- (i) l'adoption, la diffusion et la mise en œuvre d'outils sécurisant le producteur sur les terres irriguées;
- (ii) l'adoption d'un processus officiel pour accéder à l'eau conforme à l'approche de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et le renforcement des organes⁵ locaux de gestion des ressources en eau;
- (iii) la promotion d'un cadre juridique pour les Organisations des Usagers de l'Eau d'Irrigation (IWUO) et l'élaboration d'outils de formation et de gestion connexes afin de leur permettre d'assurer une répartition équitable de l'eau d'irrigation ;

(b) Une meilleure coordination de la planification et du processus d'investissement sur la base de données et d'analyses fiables à travers :

- (i) une meilleure prise en compte des besoins de la communauté dans le processus de revue des politiques et la planification des investissements du secteur de l'irrigation,
- (ii) la collecte et l'analyse des données pour informer le processus de revue des politiques et la planification des investissements au niveau national;
- (iii) la coordination intersectorielle dans le processus de planification des investissements ;

(c) la définition claire des mandats, des fonctions et responsabilités des parties prenantes pour le développement et la gestion des aménagements hydro-agricoles dans un cadre unifié par :

- (i) l'appui institutionnel pour renforcer les capacités des principaux acteurs dans la mise en œuvre de solutions d'irrigation;
- (ii) la mise en place de manuels de mise en œuvre des solutions d'irrigation;
- (iii) l'établissement de plans de développement des capacités pour l'adoption de solutions d'irrigation;
- (iv) des mécanismes de financement durables pour le développement de solutions d'irrigation.

12. Pour chacune de ces lignes d'activités, le projet entreprendra de (i) préparer des outils et des directives (techniques, contractuelles, organisationnelles, juridiques); (ii) fournir des services de renforcement des capacités; (iii) fournir une assistance technique pour le

renforcement des institutions par le biais des Partenaires stratégiques du CILSS; (iv) financer des échanges d'expérience, la communication et le plaidoyer; (v) développer et promouvoir l'utilisation des outils TIC; (vi) mener des études spécifiques telle que la revue ciblée des dépenses publiques et l'évaluation de l'impact économique et fiscal. Le projet complètera et rendra opérationnelle la modernisation institutionnelle en cours au sein des agences d'irrigation et dans les organisations faitières de producteurs (*La Banque Mondiale apporte régulièrement son soutien dans le Paquet d'Activités Intégrés de Nutrition existant au niveau des six pays*).

13. Au niveau local, les activités comprendront un appui aux organes locaux de gestion des terres et des ressources en eau, aux structures locales de planification et de coordination dans les communes, villages ou sous-bassins dans le PIA. Pour assurer un suivi approprié de ces activités, le projet financera les services déconcentrés de l'Etat et des organisations professionnelles telles que les Chambres d'Agriculture pour entreprendre ce rôle de suivi et fournir des services en conseils dans le cadre d'accords basés sur les résultats. Au niveau régional, le CILSS fournira l'assistance technique, préparera les outils de plaidoyer pour les ministères de tutelle pour la mobilisation du budget nécessaire pour opérationnaliser le cadre institutionnel sectoriel.

14. Concernant le financement de l'irrigation, les pays développeront les facilités existantes telles que la facilité de refinancement pour permettre l'accès des institutions de micro-finance rurales aux ressources de prêt et faciliter l'accès aux fonds décentralisés comme FISAN du Niger (Fonds d'Investissement pour la Sécurité Alimentaire et la Nutrition) pour la gestion des biens communaux. Le CILSS devra (i) réaliser un inventaire de l'offre de services financiers ruraux innovants centrés sur le crédit à moyen terme; (ii) soutenir la conception de nouveaux produits financiers basés sur les meilleures pratiques régionales; et (iii) soutenir des tests pilotes et analyser la faisabilité de mise à échelle.

Composante B: Financement des solutions d'investissement en matière d'irrigation

15. **Cette composante constituera un élément clé dans la stratégie globale de renforcement des capacités en permettant une application directe du renforcement des connaissances et des institutions dans le cadre des Composantes A et C à travers la génération d'une rétroaction à partir de la mise en œuvre sur le terrain selon une approche d'apprentissage par la pratique.** L'objectif stratégique de la Composante B est d'élaborer des solutions d'irrigation pour chacun des cinq types de systèmes d'irrigation et de les mettre en œuvre à grande échelle dans le cadre du PIA de sorte à démontrer leur potentiel de mise à l'échelle. Les activités d'investissement dans le cadre de la Composante B seront sélectionnées à la suite d'une évaluation des forces et des besoins des six pays afin de maximiser l'effet d'entraînement de l'apprentissage mutuel entre ces pays. Un pays qui possède des solutions éprouvées les utilisera pour la formation des parties prenantes des autres pays – notamment les opérateurs sur le terrain – dans leur mise en œuvre.

16. **La Composante comprend l'élaboration ou l'actualisation des propositions d'investissement bancables à l'échelle du pays et une assistance pour la mobilisation de financements** (outre et au-delà des investissements appuyés par le projet). La superficie ciblée est fixée à environ 35 000 ha dont 20 000 seront relatifs à l'amélioration du système de drainage dans le delta du fleuve Sénégal. Étant donné que l'expérience montre que la mauvaise qualité des études constitue souvent une contrainte à la collecte de fonds, le CILSS

mettra en œuvre un mécanisme d'amélioration de la qualité en vue d'aider les pays dans la génération de produits de haute qualité. Le CILSS facilitera également les activités de collecte de fonds telles que les tables rondes de bailleurs de fonds.

17. **Le second domaine d'activités est l'élaboration de solutions d'irrigation pour la redynamisation et/ou la modernisation des systèmes existants.** Le projet cible environ 7 700 ha au titre des systèmes de Types 1, 3 et 4. Ce chiffre variera en fonction de la demande dans la mesure où l'ensemble des systèmes dans le cadre du PIA seront approchés en vue d'une redynamisation ou d'une modernisation, mais ne seront pris en compte que s'ils expriment une demande réelle et conviennent des engagements devant être pris par rapport aux améliorations en matière de gouvernance et de contribution financière. Cette approche de la redynamisation comprendra les différentes composantes d'une solution, c'est-à-dire la gouvernance, les infrastructures, et les équipements du système, le mécanisme financier et les activités de renforcement des capacités. Il s'agit par conséquent bien plus que d'une réhabilitation. Les options de modernisation (telles que le passage des systèmes gravitaires aux systèmes à basse pression, des combustibles fossiles au pompage solaire, des équipements appartenant aux producteurs aux équipements appartenant aux fournisseurs à l'aide de la méthode de paiement au fur et à mesure, etc.) seront systématiquement prises en compte. Le renforcement de la gouvernance du système ira de pair avec les investissements de façon coordonnée. Le processus sera encadré par un accord fondé sur des résultats signé entre le projet et le propriétaire du système. Un opérateur apportera un appui au propriétaire et facilitera la mise en œuvre de l'accord.

18. **Le troisième domaine d'activités est l'élaboration de nouveaux systèmes.** Le projet aménagera 13 700 ha de systèmes des Types 1 à 4. Le Type 5 n'est concerné que par les études. L'approche suivra les principes similaires à ceux décrits pour la redynamisation/la modernisation des systèmes existants. Tous les investissements sélectionnés doivent être basés sur les solutions d'irrigation innovantes et les meilleures afin de servir d'exemple dans d'autres pays. L'examen préalable des sous-projets potentiels sera réalisé en cohérence avec les résultats des activités de planification locales mises en œuvre dans le cadre de la Composante A. Un accent particulier sera mis sur l'implication des femmes et des jeunes dans les sous-projets, notamment à travers une amélioration des conditions financières (c'est-à-dire des taux de subvention élevés). Certains de sous – projets qui seront soutenus par la composante B pourrait faire l'objet d'une évaluation d'impact environnemental et social.

19. **Le quatrième domaine d'activité consiste en la fourniture de services d'appui et d'infrastructures collectives essentielles.** Le projet appuiera l'émergence et le fonctionnement dans des conditions viables des types de services suivants sélectionnés par pays: (a) le développement des modèles existants de centres de services à l'intention des paysans qui pratiquent l'irrigation; (b) l'accès aux services météorologiques; (c) les services nécessaires pour la chaîne d'approvisionnement des solutions de pompage solaire; (d) les services de financement. Les services TIC seront promus à tous les niveaux. Lorsque ces services ne sont tout simplement pas disponibles, des centres de services multifonctionnels seront mis en place dans le PIA sous le contrôle des organisations de producteurs. Au nombre des infrastructures collectives essentielles figurent (accès du dernier kilomètre) les routes et les installations de stockage. Les voies d'accès seront réhabilitées en utilisant des normes de prestation de services à des coûts avantageux c'est-à-dire en mettant l'accent sur les parties essentielles.

20. **Le CILSS, de concert avec ses partenaires techniques organisera des échanges régionaux et le programme de renforcement des capacités afin de mettre en œuvre l'approche de l'apprentissage par la pratique.** Le rôle des partenaires stratégiques sera fondamental pour l'amélioration des solutions mises en œuvre dans les différents pays et tirer rapidement les enseignements des succès et des échecs. Ils contribueront directement à la définition de normes, de labels et de directives assurant la qualité des produits.

Composante C: Gestion de l'information & des connaissances et coordination

21. **La Composante C a trois objectifs: (a) recueillir, produire et diffuser des informations utiles sur le sous-secteur de l'irrigation, (b) permettre aux acteurs de l'irrigation de communiquer les uns avec les autres autour des solutions, et (c) permettre une coordination efficiente des activités du projet.** Ce passera par la mise en place d'une plateforme de connaissances et d'échange régionale durable associée à un système d'information ainsi que par des activités ciblées de recherche-action.

22. **La gestion des connaissances sera pilotée par le CILSS avec l'appui de ses partenaires stratégiques** afin que la plateforme de connaissances (notamment le système d'information, le portail d'accès à l'information, les mécanismes de communication et d'échange orientés réseau) réponde à la diversité des besoins des différentes parties prenantes dans les six pays. Le système d'information couvrira essentiellement: (a) une base de données de renseignements organisée, qui décrira les principales caractéristiques des secteurs de l'irrigation; (b) les solutions d'irrigation, notamment les outils TIC pratiques basés sur le Cloud devant être utilisés par les praticiens; (c) des informations descriptives contextuelles (territoires, tendances du marché, démographie...), qui seront continuellement enrichies et viendront essentiellement de l'extérieur. Cela permettra aux parties prenantes de planifier et d'appliquer des solutions dans les territoires. Le système de gestion des connaissances sera basé sur une plateforme régionale partagée administrée par le CILSS, à laquelle des modules spécifiques seront ajoutés et dont l'accès sera réservé à des organismes désignés dans les pays respectifs. Ces modules dépendront des besoins opérationnels des pays et l'expérience relative à certains d'entre eux sera utilisée au profit des autres⁶. Le système assurera la durabilité de l'information générée par le projet à travers l'ancrage des systèmes d'information du projet au sein d'institutions bien établies dans les pays.

23. **L'implication des parties prenantes dans la génération, le partage et l'utilisation de connaissances sera une caractéristique essentielle du système de connaissances.** Les groupes de travail sur les solutions d'irrigation seront mis en place aussi bien au plan national que régional et les partenaires stratégiques du CILSS joueront un rôle fondamental dans la facilitation de ces groupes de travail et l'assistance dans leur travail. Les membres seront des bénévoles et les groupes de travail bénéficieront d'un budget pour dédommager uniquement les participants pour les coûts subis lors de leur participation (notamment dans le but d'attirer les ingénieurs et les techniciens issus de cabinets de consultants) et, en cas de nécessité, afin qu'ils puissent réunir les connaissances et les informations sur les sujets dont ils ont la charge. La production du groupe de travail sera en principe publique et intégrée dans le support d'informations relatif aux solutions. Les groupes de travail seront autorisés à utiliser des espaces virtuels pour promouvoir le partage de connaissances entre les parties prenantes. Ils mettront au point, partageront et assureront la gestion des produits de connaissances (KP) à

⁶ Les organismes publics d'irrigation seront les principaux utilisateurs et certains (Tchad, Mauritanie, Niger) bénéficieront de l'expérience des autres (Sénégal, Mali).

l'aide d'activités appropriées notamment les outils TIC, les forums de discussion, des ateliers régionaux, des activités d'analyse comparative, et des ressources pour la capitalisation et la diffusion de bonnes pratiques et les liens entre recherche et développement. La plateforme et ses modes d'accès seront conçus pour lever les contraintes cognitives actuelles de faible accès aux connaissances, de faible sensibilisation dont l'une est réellement utile, et pour éviter le gaspillage de celle réellement utile. À cet égard, l'utilisation d'outils TIC innovants permettra d'assurer des retombées pour les bénéficiaires finaux.

24. Certaines des produits de connaissances axés sur des solutions seront conçus pour servir de support de formation en collaboration avec les institutions de formation existantes. En coordination avec les projets d'éducation en cours⁷ dans les pays cibles et l'apprentissage auprès des programmes régionaux de connaissances (tels que le PPAAO abrité par le CORAF), le projet financera la conception de supports de formation bien adaptés pour assurer une adhésion locale aux solutions d'irrigation (certains mettant l'accent sur l'utilisation des langues locales). Des outils de diffusion innovants notamment une vidéo projection de documentaires au niveau villageois seront utilisés pour mobiliser les acteurs, stimuler les discussions et accélérer le processus d'acquisition de connaissances. Parmi les activités spécifiques figurent: (a) le renforcement du rôle des centres de formation ruraux en matière de diffusion des bonnes pratiques et des expériences dans le domaine de l'irrigation; (b) la mise au point de supports bien conçus pour la diffusion des solutions d'irrigation identifiées.

25. Le projet financera la recherche-action en matière d'irrigation axée sur les besoins en mettant un accent particulier sur les thèmes pertinents pour de nombreux pays et qui favorisent la mise en œuvre des solutions. La recherche sera principalement axée sur les aspects les plus délicats des solutions telles que le changement de comportement favorisant l'application des règles collectives dans les projets d'irrigation ou les moyens de réaliser des enquêtes socioéconomiques qui éclairent les études techniques. Quelques thèmes techniques ont été identifiés par de nombreux pays tels que la performance des infrastructures d'irrigation au Burkina Faso, au Mali, en Mauritanie et au Sénégal. La plupart des activités de recherche seront financées à travers un Fonds compétitif de recherche qui sera mis en place selon le modèle du fonds existant géré par le CORAF et financé par le PPAAO. En outre, le SIIP financera la recherche par les étudiants (maîtrise essentiellement), dont une partie sera en relation directe avec les investissements qui seront financés par le projet.

26. La Composante C fournira au CILSS et aux pays les ressources et les méthodes visant à assurer de manière efficiente la coordination du projet et à mener la sensibilisation et la communication stratégique autour de la mise en œuvre des solutions et la mobilisation des ressources pour le secteur de l'irrigation. Le projet financera la coordination au niveau régional et national, notamment les questions fiduciaires, la planification, et le suivi des mesures d'atténuation des sauvegardes. Cela comprend des outils de gestion et la mise en place tant au niveau régional que national d'un système de Suivi et Évaluation lié au système d'information décrit ci-dessus. Le CILSS supervisera le travail des partenaires stratégiques tel que défini dans les accords axés sur la performance. Enfin, une proportion importante des ressources régionales sera allouée à la communication stratégique à l'endroit des bailleurs de fonds intervenant dans le domaine de l'irrigation, en vue de rationaliser et d'institutionnaliser les solutions et de mettre en commun les ressources additionnelles au profit des investissements dans le secteur.

⁷ Il s'agit notamment du projet régional du Centre africain d'Excellence (ACE) et des institutions spécialisées du PPAAO.

D. Financement du Projet

27. **Le coût total est estimé à 182 millions de \$US répartis entre les six pays et le CILSS.** Le PARIIS sera financé ainsi qu'il suit: Burkina Faso (29,2 millions de \$US); Tchad (26,4 millions de \$US); Mali (25,8 millions \$US); Mauritanie (25 millions de \$US); Niger (26,7 millions de \$US); et Sénégal (26,2 millions de \$US). Chaque pays reçoit un crédit IDA de 25 millions \$US qui est complété par les contributions de l'État et des bénéficiaires. Le CILSS recevra une subvention de 23 millions de \$US de l'IDA et 6 millions de \$US supplémentaires rétrocédés par les six pays correspondant à 4 pourcent de l'allocation IDA des pays. Le CILSS et les gouvernements du Burkina Faso, du Tchad, du Mali, de la Mauritanie, du Niger et du Sénégal ont tous obtenu et utilisent une avance de préparation de projet en vue d'entreprendre des activités clés pour la préparation et le peaufinage du projet.

3. MISE EN ŒUVRE

E. Dispositifs institutionnels et de mise en œuvre

28. **Mise en œuvre au niveau régional.** Le dispositif de mise en œuvre du PARIIS aux niveaux régional et national n'appuiera pas la création de nouvelles institutions, mais mettra plutôt l'accent sur le renforcement des institutions nationales existantes afin d'améliorer leur capacité de mise en œuvre. Cette approche donne de meilleurs résultats en termes de renforcement institutionnel.

29. Le CILSS sera l'organisme d'exécution global du programme et sera principalement responsable de la coordination régionale, sous la supervision du Comité régional de pilotage existant des projets et programmes du CILSS (CRP). Le CILSS mettra sur pied une unité régionale de coordination du projet (URCP) pour le SIIP au sein du Secrétariat exécutif basé à Ouagadougou (SE-CILSS). L'URCP sera ancré au niveau du Programme Régional d'Appui à la **maitrise de l'eau** (PRA/ME), dont les fonctions essentielles comprennent la coordination de la mobilisation des ressources, la programmation régionale et des services de S&E, le développement des capacités régionales et l'assistance technique, la génération de données régionales et la gestion des connaissances et la communication. Le Comité technique régional (CTR) créé par le SE-CILSS pour l'ensemble de ses projets assurera le suivi de l'équipe du projet ainsi que son orientation. Le CILSS mobilisera également ses centres techniques AGRHYMET et INSAH pour l'exécution de tâches spécifiques qui leur sont déléguées.

30. Les partenaires stratégiques (PS) seront engagés pour fournir une assistance technique aux pays sur des tâches spécifiques dans le cadre des différentes composantes du projet. Ces partenaires ont été choisis en fonction de leurs capacités uniques de mettre en œuvre les activités requises dans le contexte du Sahel. Ils apporteront une valeur ajoutée au projet, en s'appuyant sur leurs autres programmes en cours, dans certains ou l'ensemble des six pays. La liste indicative des PS est fournie à l'annexe 3.

31. **Mise en œuvre au niveau des pays.** Même si elle sera adaptée au contexte de chaque pays, l'organisation institutionnelle et de la mise en œuvre du projet SIIP au niveau national s'appuiera sur des caractéristiques communes qui comprendront (i) une structure générale de mise en œuvre au niveau national, y compris un Comité de pilotage et une Unité de gestion de projet (UGP) intégrée au sein du ministère de tutelle et (ii) des dispositifs organisationnels partagés pour la mise en œuvre de solutions d'irrigation au niveau local (zone du projet).

32. Le Comité national de pilotage sera l'organe de gouvernance devant fournir des orientations et une supervision à l'UGP tout au long de la réalisation du projet. Il sera responsable, entre autres, de l'examen et de l'approbation du projet de Programme de travail et de budget annuel (PTBA), de l'approbation du rapport annuel, de l'évaluation de l'état d'avancement de la mise en œuvre et de la validation de tout changement demandé dans le PIM national. L'UGP sera responsable au quotidien de la coordination, de la gestion financière (y compris l'acheminement des fonds du projet), de la passation des marchés, du S&E, de la communication des rapports, de l'évaluation des impacts, etc. du projet au niveau national.

33. L'UGP conclura différents types d'accords avec les entités publiques compétentes, les autorités publiques en charge de l'irrigation (*Société Publique d'Aménagement et de Gestion d'Irrigation* – SAGI), les organismes professionnels (comme les Chambres d'Agriculture et les organisations de producteurs) et les prestataires de services, à savoir : (i) le protocole d'entente (sans implication financière) pour établir des partenariats avec l'institution agissant conformément à son propre mandat et budget; (ii) des *Conventions basées sur des résultats* pour les structures étatiques aux niveaux national et local et avec le SAGI ; et (iii) des contrats basés sur la performance pour les prestataires de services locaux/les ONG agissant comme opérateurs de solutions. L'UGP ne conservera en aucun cas la responsabilité fiduciaire globale de l'ensemble des activités du projet.

34. **Les Opérateurs de solutions.** En ce qui concerne le dispositif de mise en œuvre relatif à l'irrigation dans chaque pays, l'approche sera différenciée par "solution d'irrigation" d'avec les opérateurs spécialisés pour chaque type de système d'irrigation: les "opérateurs de solutions". Pour les Types 1 à 3, une approche axée sur la demande sera suivie en confiant à l'entité demandeuse (collectivité locale ou organisation de producteurs) la propriété du système d'irrigation (*maîtrise d'ouvrage*), en lui apportant un appui administratif, technique et organisationnel fournis par l'opérateur de solutions en charge de la mise en œuvre du sous-projet (*maître d'ouvrage délégué*). Pour les Types 4 et 5 le SAGI sera l'entité responsable du sous-projet pour le compte de l'État (*maître d'ouvrage délégué pour le compte de l'État, maître d'ouvrage*). Les activités liées à la vulgarisation et les services consultatifs aux producteurs seront effectuées par la chambre régionale d'agriculture ou les organisations de producteurs travaillant avec les opérateurs de solutions. Le *maître d'ouvrage délégué* sera responsable de la sous-traitance des études d'ingénierie et des marchés de travaux. Dans le cas des Types 1 à 3, ils mettront directement en œuvre les tâches "d'ingénierie sociale" pour renforcer les capacités du maître d'ouvrage. En outre, les prestataires de services spécialisés ou les consultants individuels seront également recrutés pour entreprendre les tâches de planification locale et de renforcement institutionnel avec les communautés dans le cadre de la Composante A.

35. Les fonctions d'appui à la mise en œuvre et de suivi et évaluation seront déléguées aux administrations nationales et locales au moyen d'accords basés sur des résultats (*Protocoles accord*). Les Chambres régionales d'Agriculture pourraient également être impliquées dans ces activités par le biais du même type d'accords. Les performances de la mise en œuvre seront examinées au moins chaque année.

F. Durabilité

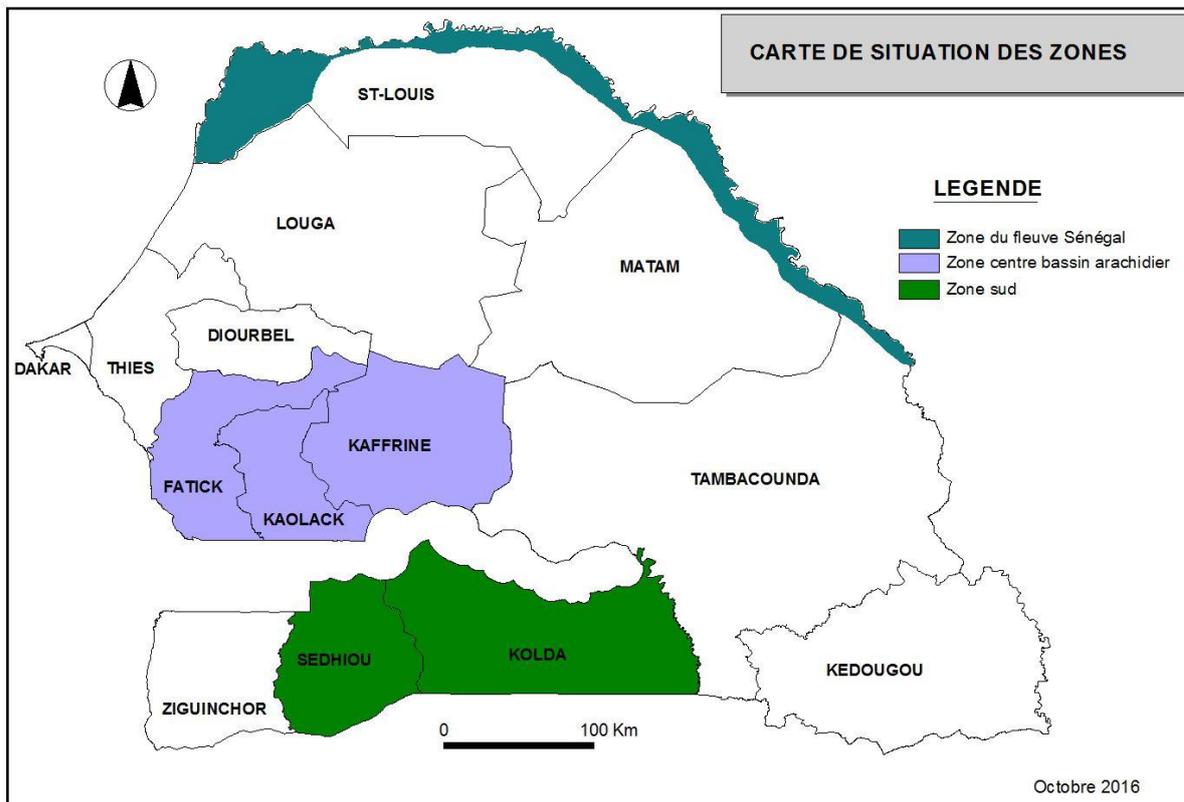
36. **Le projet travaillera avec les institutions existantes à tous les niveaux.** Au niveau régional, les capacités du CILSS seront renforcées dans son rôle de coordination et les centres

techniques AGRHYMET et INSAH seront étroitement impliqués dans tous les services d'apprentissage et de gestion des connaissances afin de renforcer leurs capacités et offrir ces services aux États après la fin du projet. Les partenaires stratégiques qui travailleront sous la coordination du CILSS afin de fournir une assistance technique aux États sont toutes des organisations déjà profondément enracinées dans la région et sont là pour y rester. Un mécanisme de financement sera mis au point au cours de la mise en œuvre du projet par lequel les projets nationaux contribueront au coût des services régionaux de façon récurrente, tant que les pays auront besoin de ces services. Ce mécanisme est déjà intégré dans la conception du projet à travers la rétrocession de 4 pour cent des revenus d'IDA en provenance des pays au CILSS.

Au niveau national l'UGP sera intégrée dans les ministères ou institutions spécialisées en vue de renforcer leurs capacités. D'autres ministères et organismes seront impliqués conformément à leur mandat au moyen d'accords fondés sur des résultats qui fourniront les fonds nécessaires pour mener leurs opérations tout en veillant à ce que les responsabilités soient déléguées de façon appropriée.

4. ZONE D'INTERVENTION DU PROJET

Au niveau du Sénégal, ciblage géographique et stratégie a permis d'identifier trois grandes Zones d'Intervention Prioritaires (ZIP). Les choix ont été faits de manière consensuelle avec différents acteurs sur la base d'un certain nombre de critères. Il s'agit de la ZIP A (Vallée du fleuve Sénégal (fortement rizicole avec des PIV rizicoles) qui touche les deux Régions administratives que sont Saint-Louis et Matam. La ZIP B (Région naturelle de Casamance / Kolda-Sédhiou (marchés transfrontaliers très actifs) qui concerne les Régions de Kolda et de Sédhiou ; la ZIP C (Bassin arachidier / centre qui est une ancienne zone arachidière PIV et PPM féminins maraîchers sur des ressources en eau de surface ou sur des forages) qui s'étend dans les régions de Fatick ; Kaffrine et de Kaolack.



Carte 4- 1 : Zones d'intervention du projet

4.1. Risques et enjeux environnementaux et socioéconomiques dans chacune des trois zones d'intervention

Le PARIIS contribuera certes, de manière significative à la sécurité alimentaire, à l'amélioration du cadre de vie, de la situation socioéconomique des populations et de la lutte contre la pauvreté. Mais à court, moyen ou long termes, les activités du projet pourraient avoir des impacts négatifs qui pourraient exacerber les enjeux et risques existants au niveau des zones d'implantation, si des mesures adéquates ne sont pas concomitamment prises

4.1.1. Enjeux liés aux ressources en eau

La demande en eau agricole a un effet accélérateur à long terme sur la réduction du potentiel et la dégradation de la qualité des ressources en eau dans la zone d'intervention du projet. En effet, une surexploitation des ressources en eau peut être à l'origine, notamment d'une infiltration d'eau salée dans les réseaux d'eau douce en aval, de l'assèchement d'eaux de surface (réduction des débits en aval, la concentration des sels dans l'eau et pollution du débit recyclé. Par ailleurs, les effets induits liés à l'utilisation d'intrants agricoles (engrais, pesticides) pourraient entraîner une dégradation des ressources en eau en termes de salinité, d'augmentation de la teneur d'éléments nutritifs (azote et phosphore) et de micropolluants chimiques.

De manière spécifique, les tendances générales sur les risques/contraintes environnementaux suivantes sont notées au niveau des trois ZIP :

→ ZIP Bassin du Fleuve Sénégal

- Forte diminution de la ressource disponible (Eau de surface) ;
 - Baisse du renouvellement de la ressource (Eaux souterraines) ;
- Pollution des eaux liée à l'utilisation d'intrants agricoles. Par ailleurs, dans cette zone la variabilité climatique contribue fortement à des scénarii hydrologiques exceptionnels (inondation des zones habitées, étiage sévère).

→ ZIP Bassin arachidier

- Qualité de la nappe du maestrichtien (teneur en sel).

→ ZIP Casamance naturelle

C'est la partie la plus arrosée du Sénégal (pluviométrie > 800 mm). C'est également une zone où on note une forte densité du réseau hydrographique qui la rend très propice à la riziculture, surtout au niveau des bas-fonds. Cependant, l'avancée de la langue salée contribue à la salinisation et à l'acidification des terres productives surtout au niveau des vasières et de certains bas-fonds en Basse Casamance et en Moyenne Casamance.

4.1.2. Enjeux liés aux terres productives

Les enjeux sur les terres productives sont relatifs principalement à l'érosion du sol (sillons et surface), à l'engorgement des sols, à la salinité et au lessivage des éléments nutritifs du sol, voire à l'accélération de la désertification.

Ces risques pourraient être aggravés par les pratiques d'irrigation. En effet dans les régions au climat sec et chaud, un mauvais drainage entraîne une stagnation de l'eau dans les parcelles agricoles et une évaporation ralentie qui laisse en dépôt les sels dissous de l'eau. Cet excès de sels stérilise progressivement les terres qui doivent être abandonnées, favorisant une plus grande vulnérabilité à la désertification.

La non maîtrise de la technique de conception et d'exploitation (tracé des sillons, platitude des terres, réglage du débit, fuites d'eau, système de drainage non approprié, arrosages excessifs...) peut aussi entraîner des phénomènes d'érosion, d'engorgement et de lessivage des sols.

→ ZIP Bassin du fleuve Sénégal

Il est noté avec la sécheresse une dégradation des sols qui a pour conséquences une baisse du potentiel agricole des sols et une modification de la biodiversité écologique. En conséquence, les stratégies de résilience des populations entraînent une pression accrue sur les terres à potentiel agricole et une utilisation non rationnelle d'intrants agricoles. Cette tendance est à l'origine d'une accélération de la dégradation des terres, d'une dégradation des berges avec la déforestation, une modification de l'occupation des sols, une compétition entre les usages agriculture et élevage.

Aussi, l'irrégularité des crues induite par la variabilité climatique entraîne une diminution significative des surfaces inondées.

→ ZIP Bassin arachidier

Dans la partie nord du Bassin arachidier, les sols sont ferrugineux tropicaux peu lessivés appelés « sols dior ». Ils sont très sableux (plus de 95% de sables) et souvent très dégradés.

Dans le sud du Bassin arachider, ils sont ferrugineux tropicaux lessivés ou sols beiges avec une texture sableuse et un lessivage de l'argile. On y retrouve aussi des sols peu évolués d'origine non climatique gravillonnaires sur cuirasse latéritique et des sols ferrugineux tropicaux lessivés à tâches et concrétions ferrugineuses («terres neuves »).

Avec la réduction du temps de jachère et l'insuffisance, voire l'absence de la fertilisation des terres, les sols deviennent de plus en plus pauvres (Badiane et al., 2000) et sont très vulnérables à l'érosion avec la destruction du couvert végétal.

Par ailleurs, avec la remontée de la langue salée, la salinisation des terres se développe aux abords des cours d'eau permanents (bras de mer du Sine et du Saloum).

→ ZIP Casamance naturelle

La Casamance naturelle présente un potentiel agronomique relativement important. On y retrouve 20% des terres arables du pays. La salinisation et l'acidification des sols des bas-fonds et des bolongs, la perte de fertilité consécutive au passage répété des feux de brousse, l'érosion pluviale des plateaux et terrasses, l'ensablement des rizières sont les effets contraintes fortes liées aux sols de cette région éco-géographique.

4.1.3. Enjeux sur la biodiversité et les aires protégées

L'irrigation par effet accélérateur peut entraîner le développement agricole dans les régions éco-géographiques concernées et pourrait favoriser une aggravation de l'empiètement sur des aires protégées, des milieux humides et autres milieux ayant une certaine sensibilité écologique. Ces empiètements ont comme conséquence une destruction des habitats de la faune et une obstruction de ses déplacements. Le développement de l'irrigation a également comme conséquence une perte de végétation dans les plaines inondables et une perturbation des écosystèmes côtiers.

En effet, l'irrigation, en raison de ses effets en matière d'amélioration de la productivité, suscite une expansion des activités agricoles, qui en l'absence d'encadrement technique de production, peut être facteur de pressions accrues sur les ressources naturelles : dégradation et appauvrissement du couvert végétal (surpâturage, déboisement pour l'extension du domaine agricole), etc.

Aussi, le développement des cultures de contre saisons autour des points d'eau contribuent au déboisement. De façon générale, le souci de produire plus peut entraîner une expansion des surfaces pour des activités agro sylvo pastorales empiétant sur les forêts dans la zone d'intervention du projet.

→ ZIP Bassin du fleuve Sénégal

La dégradation des sols a entraîné une modification de la biodiversité écologique. Par ailleurs, la réduction et la dégradation des zones humides naturelles ont également favorisé une perte de biodiversité, le développement des végétaux envahissants, une réduction des pâturages et une diminution de la productivité des milieux. Les feux de brousse sont aussi l'une des sources de perte de biodiversité.

L'activité agricole renforcée par l'irrigation est quant à elle une des causes de la régression et de la dégradation du couvert forestier et de la savane entraînant une perte de biodiversité, la destruction d'habitats, la diminution du potentiel ligneux, l'érosion des sols, etc.

→ ZIP Bassin arachidier

L'intensité des activités agricoles a réduit fortement les formations ligneuses naturelles qui ont tendance à disparaître.

→ ZIP Casamance naturelle

On y trouve les formations forestières les plus importantes du pays tant du point de vue spatial que du point de vue qualitatif. Avec l'extension des zones agricoles et du fait de l'exploitation du bois, ces forêts connaissent une légère régression.

L'accroissement de la salinité et de l'acidité a provoqué le recul de la végétation naturelle de mangrove (baisse de la superficie de 87 km²) et l'extension des tannes dont la superficie a augmenté de 107 km² en Basse Casamance (Sall, 1983). De plus, la forêt de la Basse Casamance a connu une forte dégradation d'origine anthropique, qui fait dire à Pélissier (1966) que les forêts actuelles de cette région sont, dans leur grande partie, des résidus de la forêt originelle.

Par ailleurs, l'insécurité et la situation de crise qu'a connue la région sont dans une large mesure à l'origine de la reconversion d'une bonne partie de la population vers la pêche, ce qui a considérablement augmenté la pression sur la ressource. A cela s'ajoute, le non-respect de la réglementation en matière de pêche (pêche à la dynamite, filet à maille non réglementaire).

4.1.4. Enjeux sur les moyens d'existence des populations

Le renforcement des capacités techniques demandent un capital important pour leur mise en place et pour leur pérennisation. Le passage à l'agriculture irriguée par exemple entraîne des problèmes d'ordre social et des effets sur la structure socio-économique au niveau local. En effet, le manque de ressources financières pour exploiter les systèmes d'irrigation mis en place peuvent pousser les populations autochtones les plus vulnérables, à terme, à mettre sur le marché ces terres au profit de producteurs ayant une plus grande capacité financière.

Aussi, les populations situées en aval des plaines inondables qui sont impactées négativement dans l'accès à l'eau pourraient connaître des pertes de productivité sur leurs exploitations.

Ces risques sont beaucoup plus manifestes dans la vallée du Fleuve Sénégal eu égard à ses potentialités hydrauliques et grâce aux interventions de la SAED. Il faudrait aussi noter que dans les trois ZIP, particulièrement le bassin du fleuve Sénégal et la Casamance naturelle sont des zones particulièrement marquées par une forte sensibilité et des conflits fonciers.

4.1.5. Enjeux potentiels négatifs indirects sur la santé des populations et la santé animale et risques d'intoxication et de pollution avec utilisation incontrôlée des pesticides

La schistosomiase, le paludisme et l'onchocercose sont les principales maladies liées à l'eau qui sont rencontrées dans les ZIP.

Aussi, l'usage croissant d'insecticides, d'herbicides et d'engrais induit par le développement de l'agriculture irriguée dans la vallée du fleuve Sénégal et la pauvreté des sols dans le bassin arachidier est source de contamination pour les populations locales. Cet usage dans les cultures maraîchères près des mares et dans d'autres milieux peut entraîner des déséquilibres et des perturbations sur la faune aquatique, terrestre et aviaire fréquentant ces points d'eau de façon périodique d'une part, et des risques d'intoxication, d'autre part. Cependant l'absence de suivi d'indicateurs environnementaux et socio-sanitaires ne favorise une connaissance relativement approfondie de la situation de référence.

A cela s'ajoute, sur le plan sanitaire le risque lié aux MST et induit par la migration des travailleurs agricoles.

4.1.6. Risques sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation incontrôlée des OGM

Le développement de l'irrigation et la recherche non contrôlée de la production pourraient inciter certains investisseurs privés à introduire des OGM dans le milieu. En effet, ces plantes transgéniques même si elles peuvent être forte valeur ajoutée, pourraient perturber l'équilibre des écosystèmes en favorisant un risque de perte de biodiversité. Les conséquences pourraient aussi être d'ordre sanitaire chez les populations et les animaux en termes d'allergie, de problèmes de fertilité, de toxicité, de malformations congénitales, etc.

4.1.7. Enjeux potentiels de conflits sociaux entre producteurs ruraux et la stratification économique

L'extension non maîtrisable des superficies de terres, constitue un risque de conflit social négatif réel. À l'augmentation des surfaces, se greffent également les conflits de gestion des terres entre agriculteurs et éleveurs.

De façon générale, on pourrait assister à des risques accrus de pression démographique dans la région d'exécution du projet à cause de la migration pour le travail.

Ces conflits peuvent aussi résulter d'une stratification de l'économie locale favorable aux agriculteurs.

➔ ZIP Bassin du fleuve Sénégal

Le développement de la culture irriguée se superpose actuellement aux systèmes agropastoraux préexistants, auxquels elle dispute l'espace et les forces actives, particulièrement dans la moyenne vallée. L'insertion du périmètre irrigué dans le milieu et ses systèmes agropastoraux est encore loin d'être réalisée. Cette coexistence est marquée par des contraintes et des conflits divers, du fait du " choc " entre la logique et la rationalité des deux systèmes, l'irrigué et l'agro-pastoral.

➔ ZIP Bassin arachidier

- Conflits de gestion des terres entre agricultures et éleveurs

- Stratification économique au bénéfice des agricultures
- Pertes de terre des populations autochtones.

Tableau 4- 1 : Synthèse des enjeux potentiels négatifs et sensibilité spécifiques aux différentes ZIP

Enjeux	Analyse de la sensibilité des ZIP		
	ZIP Bassin du Fleuve Sénégal	ZIP Bassin arachidier	ZIP Casamance
- Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Forte diminution de la ressource disponible (Eau de surface). - Scénarii hydrologiques exceptionnels - Irrégularité / Faiblesse des crues entraînant la diminution significative des surfaces inondées - Baisse du renouvellement de la ressource (Eaux souterraines) 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de la nappe du maestrichtien salée 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte pluviométrie (> 800 mm) - Avancée de la langue salée
- Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Persistance de la sécheresse - Inondations - Dégradations des sols (baisse du potentiel agricole des sols, modification de la biodiversité écologique). - Dégradations des berges du fleuve Sénégal (Déforestation des berges, éboulement des berges, destruction des 	<ul style="list-style-type: none"> - Polarisation de 57% des terres arables du pays. - Dégradation très avancée des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés appelés « sols dior » situés dans la partie nord du bassin arachidier - Pauvreté des sols de plus en plus accentuée avec la réduction du temps de jachère et l'insuffisance voire 	<ul style="list-style-type: none"> - Polarisation de 20% des terres arables du pays - Salinisation et acidification des terres surtout au niveau des vasières et de certains bas-fonds en Basse Casamance et en Moyenne Casamance Perte de fertilité des sols liés aux feux de

Enjeux	Analyse de la sensibilité des ZIP		
	ZIP Bassin du Fleuve Sénégal	ZIP Bassin arachidier	ZIP Casamance
	berges pour la confection de briques artisanales) - -	l'absence de la fertilisation des terres Vulnérabilité à l'érosion avec la destruction du couvert végétal	brousse, à l'érosion pluviale des plateaux et terrasses et à l'ensablement des rizières
- Biodiversité	- Forte dégradation formations forestières causée par des conditions climatiques sévères et une forte pression anthropozoogène - Réduction et dégradation des zones humides naturelles - Modification du paysage ichtyologique du fleuve depuis l'implantation des barrages -	- Disparition des formations ligneuses naturelles	- Léger recul des formations forestières avec l'extension des périmètres agricoles et l'exploitation du bois - Exploitation frauduleuse du bois vers la Gambie Reconversion des populations vers la pêche eu égard à l'insécurité et pression sur les ressources halieutiques, en particulier sur les espèces et aires protégés et utilisation de techniques de pêche non autorisées.
- Santé humaine et animale	- Recrudescence de certaines maladies hydriques humaines endémiques (Paludisme,		La région connaît toujours une insuffisance dans la prise en charge sanitaire de sa population. En effet,

Enjeux	Analyse de la sensibilité des ZIP		
	ZIP Bassin du Fleuve Sénégal	ZIP Bassin arachidier	ZIP Casamance
	<p>bilharziose intestinale, bilharziose urinaire, diarrhées)</p> <p>- Risque de propagation d'épidémies de maladies hydriques (Fièvre jaune, Choléra, Poliomyélite, Shigellose)</p> <p>Risque de maladies par intoxication chimique avec l'usage des pesticides (malformations congénitales, interruptions de grossesse, etc.).</p>		<p>les effectifs du personnel soignant en activité dans la zone ne permettent pas de satisfaire les normes de l'organisation mondiale de la santé (OMS) (ANSD, 2013).</p>
- Conflits sociaux	<p>Le développement de la culture irriguée se superpose actuellement aux systèmes agro-pastoraux préexistants, auxquels elle dispute l'espace et les forces actives, particulièrement dans la moyenne vallée. L'insertion du périmètre irrigué dans le milieu et ses systèmes agropastoraux est encore loin d'être réalisée. Cette</p>	<p>- Conflits de gestion des terres entre agricultures et éleveurs</p> <p>- Stratification économique au bénéfice des agricultures</p> <p>- Pertes de terre des populations autochtones.</p>	<p>L'insécurité et la situation de crise qu'a connue la région sont à l'origine d'une forte sensibilité sur l'occupation des terres et ont induit des conflits sociaux latents. . (ANSD, 2013).</p>

Enjeux	Analyse de la sensibilité des ZIP		
	ZIP Bassin du Fleuve Sénégal	ZIP Bassin arachidier	ZIP Casamance
	coexistence est marquée par des contraintes et des conflits divers, du fait du " choc " entre la logique et la rationalité des deux systèmes, l'irrigué et l'agro-pastoral		

5. ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL EN MATIERE DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU SOCIAL

5.1. Cadre politique

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

5.1.1. Secteur agricole

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.

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 ».

5.1.2. Secteur de l'Environnement

Lettre de politique sectorielle de l'environnement

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.

Plan National d'actions pour la gestion des déchets dangereux au Sénégal

Cet instrument de planification nationale adopté en 1999 définit un ensemble de directives visant à combler les lacunes constatées dans la situation présente et propose des actions à mener pour répondre aux préoccupations suscitées par les déchets dangereux que l'on retrouve notamment dans l'agriculture et dans l'agro-alimentaire. Dans ce cadre, a été mis en place un Profil national sur la gestion des produits chimiques. Cet outil d'aide à la décision pour une gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques renforce la connaissance, la prévention et la réduction des risques chimiques et consolide les acquis du Sénégal dans ce domaine, notamment avec la création de la Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques, l'adoption du Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques, la création du Centre Anti Poison et la mise en place d'un Réseau Échange d'Informations sur les Produits Chimiques.

5.1.3. Aménagement du Territoire

Plan national d'aménagement du territoire (PNAT)

La politique d'aménagement du territoire est traduite à travers le PNAT qui 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 (SRAT) ; (iii) le Schéma d'Aménagement et de Gestion du Terroir Communautaire. Le projet devra se conformer aux orientations stratégiques du PNAT, et plus particulièrement du SRAT de St-Louis. Le suivi de la mise en œuvre du PNAT est assuré par l'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT) qui développe actuellement le concept de « Pôle Territoire » permettant une meilleure cohérence et intégration de l'aménagement du territoire.

5.1.4. Instruments de politiques économiques et sociales

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.

La Stratégie Nationale pour l'Égalité et l'équité du Genre (SNEEG)

La SNEEG est un moyen pertinent de réalisation de l'égalité et de l'équité entre les femmes et les hommes et, par-delà cet acquis, comme un gage de sécurité à la réalisation d'un développement durable au Sénégal. Le constat fait par la SNEEG, c'est que malgré le fait que les femmes rurales constituent près de 70% de la force de travail et assurent plus de 80% de la production agricole notamment dans les cultures vivrières, elles restent confrontées à un accès limité aux moyens de production. Certaines normes sociales constituant un obstacle accès correct des femmes à la terre. Cette dimension est à prendre en compte dans le Projet en accordant notamment aux femmes des possibilités réelles d'emplois.

5.1.5. 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 (PEPAM)" 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 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). 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 ».

En 2007, un programme d'action du PAGIRE (2008-2015) a été élaboré. Ce programme d'actions a été mis en œuvre à travers (i) le projet de mise en œuvre du PAGIRE financé par

la FAE/BAD, (ii) le projet de mise en œuvre du PAGIRE financé par le Royaume du Belgique, (iii) les composantes ressources en eau dans les sous programmes du PEPAM et (iv) et les dotations du budget national pour le suivi de la ressource en eau.

Ces interventions ont permis :

- d'améliorer les outils de planification des ressources en eau à travers (i) la définition d'espaces de gestion des ressources en eau (5 UGP et 28 sous – UGP ont été mises en place), (ii) l'élaboration d'un plan stratégique de la mobilisation des ressources en eau à l'horizon 2025 et (iii) l'élaboration de plans de gestion par sous UGP ;
- l'amélioration des connaissances des ressources en eau [(i) évaluation des potentialités des ressources en eau dans les zones favorables en vue d'un transfert vers le bassin arachidier, (ii) évaluation du potentiel d'eau de surface dans les bassins versants du bassin arachidier et (iii) mise en place d'un système d'information sur l'eau et inventaire des ouvrages hydrauliques.

Les perspectives de mise en œuvre du PAGIRE sont relatives :

- au suivi et à la négociation avec les partenaires techniques et financiers des projets soumis pour financement et l'augmentation de la part ressources internes dans le financement du PAGIRE (à moyen terme) ;
- l'actualisation du PAGIRE pour être en phase avec les interventions post OMD (à long terme). L'estimation des besoins d'investissement pour les interventions post OMD (2015-2025) est chiffrée à 26 milliards FCFA.

Les axes prioritaires suivants sont identifiés dans les perspectives de mise en œuvre du PAGIRE :

- le renforcement de la gestion pour améliorer la qualité de l'eau pour tous les usages à travers des études complémentaires, le contrôle et le suivi, l'initiation d'actions de dépollution des nappes, l'exercice effectif de la police de l'eau ;
- la réduction des inégalités et de l'inéquité dans les usages à travers un meilleur aménagement des ressources en eau à travers la mise en œuvre du plan stratégique de mobilisation des ressources en eau à l'horizon 2025 avec les UGP et les sous UGP ;
- le renforcement du cadre institutionnel à travers une réforme institutionnelle pour l'application de la GIRE à travers la généralisation des cadres de concertation (comités interrégionaux, plateformes régionales, comités locaux, etc) et la mutation de la DGPRES en une structure forte pour assurer ses missions (Agence ou Direction Générale).

Cadre global d'action pour réaliser la Vision pour la gouvernance des eaux souterraines

Ledit cadre d'action a été élaboré dans le but d'atteindre les objectifs de la Vision globale commune pour la gouvernance des eaux souterraines en 2030. Cette vision aspire à ce qu'en 2030 :

- soient mis en place des cadres juridiques, réglementaires et institutionnels sur les eaux souterraines adaptés, qui instituent une tutelle publique et une responsabilité

collective, un engagement permanent des parties prenantes et une intégration bénéfique à d'autres secteurs, y compris d'autres usages de l'espace souterrain et de ses ressources ;

- tous les systèmes aquifères principaux soient dûment évalués et que les informations et connaissances qu'on en aura retirées soient rendues disponibles et diffusées, grâce à des techniques d'information de communication actualisées ;
- des plans de gestion des eaux souterraines soient préparés et mis en place pour les aquifères prioritaires ;
- les organismes de gestion des eaux souterraines, aux niveaux local, national et international, disposent de ressources suffisantes et que soient assurées leurs principales tâches de renforcement des capacités et de contrôle de la ressource et de sa qualité, de promotion de la gestion et des mesures relatives à la demande et à l'offre ;
- des cadres d'incitation et des programmes d'investissement favorisent une utilisation durable et efficace des eaux souterraines et une protection adaptée aux ressources en eaux souterraines.

5.1.6. Cadre Politique de gestion du foncier rural

Au niveau international

La FAO a approuvé en 2012 les Directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers applicables aux terres, aux pêches et aux forêts dans le contexte de la sécurité alimentaire nationale. Les Directives volontaires exposent des principes et des normes internationalement acceptés pour inciter à des pratiques responsables.

Les Directives ont pour but la sécurité alimentaire et le développement durable. Elles visent à améliorer la gouvernance foncière des terres, des pêches et des forêts, au profit de tous. À cet effet, elles accordent une attention particulière aux populations vulnérables et marginalisées tout en protégeant leurs droits.

Au niveau régional

L'initiative conjointe sur les politiques foncières en Afrique a été lancée en 2006 par la Commission de l'Union Africaine (CUA), la Commission Economique pour l'Afrique (CEA) et la Banque Africaine de Développement (BAD). Elle a abouti en 2009 à l'élaboration du cadre et des lignes directrices sur les Politiques foncières en Afrique (CLD) qui ont fait l'objet d'une revue et d'un examen approfondis lors de la Conférence conjointe des ministres en charge de l'agriculture, des affaires foncières et de l'élevage, tenue en avril 2009 à Addis Abeba (Ethiopie)

Au niveau sous – régional

L'UEMOA a commandité une étude sur le foncier qui a été abouti à un certain nombre de recommandations sur l'accaparement des terres, la mise en place d'un observatoire foncier, le renforcement des capacités en matière de gestion foncière et la synergie des actions. Ces recommandations visent à sécuriser l'accès à la terre au sein de l'espace UEMOA afin de mettre en œuvre les politiques sous-régionales dans le domaine agricole, notamment la politique agricole de l'union (PAU), la Politique d'Aménagement du Territoire

Communautaire (PATC), la Politique d'Aménagement du Territoire Communautaire (PATC), la construction du marché commun au sein de l'espace UEMOA, la libre circulation des personnes, des biens et des capitaux, ainsi que pour le droit d'établissement.

Au niveau national

Au Sénégal, plusieurs textes juridiques, en particulier la loi sur le domaine national, et/ou programmes ont essayé de prendre en charge la problématique du foncier avec progressivement un changement de paradigme net visant à davantage faciliter un marché du foncier pour l'accès à la terre aux personnes ayant la capacité de la valoriser tout en s'assurant de sécuriser l'accès aux ménages en milieu rural, en particulier les personnes vulnérables comme les femmes chefs de ménage.

5.2. Programmes agricoles

Le Projet de Développement Inclusif et Durable de l'Agrobusiness au Sénégal (PDIDAS)

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 la région de St Louis et Louga. Cela se fera grâce à des investissements dans les infrastructures (irrigation notamment), une assistance technique aux principales institutions publiques (collectivités locales 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 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 terres entraînées et communautaires.

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, notamment dans le delta du fleuve Sénégal, 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.

5.3.Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale

Dans le cadre de ce projet, les institutions et acteurs ci-dessous sont impliqués dans la gestion environnementale et sociale:

5.3.1. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)

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 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 sols (DEFCCS) ; la Direction des Parcs Nationaux (DPN) ; la Direction de la Planification et de la Veille Environnementale (DPVE). Comme autres structures rattachées, on notera l'Agence Nationale de la Grande Muraille Verte et l'Agence Nationale des Eco-villages.

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. Elle assure l'instruction des dossiers d'évaluation environnementale et la coordination par le comité technique du suivi environnemental. La DEEC abrite également la Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques qui instruit les demandes d'importation de pesticides et surveille leur utilisation sur l'ensemble du territoire.

La Direction des Eaux et Forêts, des chasses et de la Conservation des sols (DEFCCS)

La Direction des Eaux et Forêts est aussi est chargé de la mise en œuvre de la politique forestière nationale, de l'exercice des prérogatives de l'Etat dans les domaines de la foresterie, de la conservation des sols et de la gestion de la faune. Sa mission fondamentale est de veiller à la conservation du potentiel forestier et des équilibres écologiques ; de garantir la satisfaction des besoins des populations en produits ligneux et non ligneux. Ses activités se répartissent entre les cinq principales composantes suivantes : Aménagement et Productions forestières ; Protection de Forêts, en particulier lutte contre les feux de brousse ; Gestion de la faune et des Eaux Continentales ; Reboisement et conservation des sols ; Suivi, évaluation, formation et sensibilisation. La DEFCCS assure la surveillance du code forestier, en particulier en ce qui concerne la procédure d'abattage d'arbres et l'exploitation agricole au niveau des aires protégées.

La Direction des Parcs Nationaux (DPN)

La DPN a pour mission : Identifier, créer, protéger et gérer des Aires Protégées ; Mettre en œuvre les conventions internationales relatives à une meilleure gestion de l'environnement. ; Consolider et renforcer les acquis de la conservation de la biodiversité dans les aires protégées et leur périphérie.

Inciter la participation et la promotion des initiatives privées dans les activités relatives à la gestion et à la valorisation des aires protégées et de la biodiversité en général ; Encourager la participation des populations locales dans les activités de conservation, de restauration et de valorisation du réseau des aires protégées ; Développer la coopération sous-régionale par la création d'aires protégées transfrontière et réserves de biosphère ; Rehausser le taux de couverture des aires protégées de 8 à 12 % du territoire national Conformément aux recommandations du congrès de Rio (1992). La DPN assure la protection de la faune, en particulier des espèces protégées dans le cadre de la gestion environnementale et sociale.

Services régionaux

Au niveau régional, on notera les Division Régionales de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) ; les Inspections Régionales des Eaux et Forêts (IREF) et la Direction des Parcs des zones Centre, Nord et Sud. Ces Divisions représentent les directions nationales au niveau local et conformément à la législation sur les collectivités locales, elles assurent une assistance technique envers ces entités dans l'identification, la formulation et le suivi des projets. La DREEC assure la coordination des comités techniques régionaux de suivi environnemental.

5.3.2. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural (MAER)

D'après le décret n° 2012-437 du 10 avril 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 Développement Rural (SDDR) sont les bras opérationnels des directions nationales (Décret n°99-909 du 14 septembre 1999). Ces services techniques vont intervenir dans l'encadrement des projets au terme de l'exécution du programme en vue d'assurer la pérennisation des résultats.

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.
- **L'Agence Nationale d'Insertion pour le 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 de technologie agro-alimentaire (ITA) ; 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.

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

Les services techniques nationaux et régionaux

Les services du MHA concernés par le projet sont la Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE) ; la Direction de L'Hydraulique ; l'Office des Forages Ruraux (OFOR). La DGPRE instruit les demandes de captage des exploitants et collecte la taxe sur l'eau. La DGPRE, dans le cadre de la surveillance et le suivi environnemental, assure le suivi de la ressource (potentiel et qualité). Le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale (MSAS)

- **Les Districts sanitaires des Zones Centre, Nord et Sud :** Les Districts sanitaires régionaux jouent un rôle important en termes de suivi sanitaire liés aux maladies hydriques (paludisme, etc.), aux intoxications par les pesticides ; 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. Ces districts sanitaires tiennent des statistiques sur les maladies liées à l'eau qui peuvent être utilisées dans la détermination de la situation de référence et le suivi social.
- **Le Service Régional de l'Hygiène :** Le service régional d'hygiène est principalement concerné par les activités du projet, 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 notoire de ces services, ce qui limite leurs interventions sur le terrain.

5.3.4. Le Ministère du Travail et de l'Emploi

La Direction Générale du travail et de la Sécurité Sociale du Ministère du travail et des organisations professionnelles a pour mission, entre autres, de veiller sur la protection particulière des travailleurs employés par des entreprises de travail temporaire et les obligations auxquelles sont assujetties ces entreprises dans l'intérêt du travailleur, dans les chantiers temporaires ou mobiles, où s'effectuent des travaux du bâtiment ou de génie civil constituent les lieux de travail sur lesquels on enregistre le plus grand nombre d'accidents du travail.

5.3.5. 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 nationales d'autre part ; le suivi évaluation des programmes et plan d'actions de développement local.

5.3.6. Le Comité Régional de Suivi Environnemental et social (CRSE)

Un Comité Régional de Suivi Environnemental et social (CRSE) des projets de développement local a été institué au niveau de la région⁸, pour mieux tenir compte des

⁸ Avec l'appui du Programme Nationale de Développement Local (PNDL)

processus de décentralisation et de développement local. Le CRSE est constitué des services techniques (Environnement, Eaux et forêt, Développement communautaire, Aménagement du Territoire, Planification, Appui au Développement local, etc.) de la région. Il a 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.

5.3.7. 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 communautés 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 CADL est peu fourni, ce qui limite sa mission.

5.3.8. Les acteurs non gouvernementaux

Les Organisations Professionnelles (OP) 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 pourraient être sollicitées dans 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 International, 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 projet.

5.3.9. 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).

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. 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 et peuvent apporter un appui dans le suivi environnemental et sanitaire des plans d'eau et autres milieux fragiles dans la zone du projet.

Ces structures et laboratoires de recherche peuvent être impliqués, au besoin dans l'analyse de la situation de référence et dans le suivi environnemental (qualité des eaux, suivi socio-sanitaire, etc.).

5.3.10. 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 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 son travail de suivi.

Au niveau des collectivités locales, en dépit de l'existence de commissions environnement, on relèvera la faiblesse de leurs capacités d'intervention, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent dans leur territoire.

5.4. Cadre juridique de gestion environnementale et sociale

5.4.1. Législation dans le domaine agricole

La Loi d'Orientation Agro-Sylvo-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). Elle fixe la vision, les stratégies et les programmes en cours et futurs pour que le Sénégal puisse atteindre l'autosuffisance alimentaire pour ses denrées stratégiques mais aussi dans une perspective d'exportation de produits à forte valeur ajoutée (fruits légumes) pour lesquels le Sénégal bénéficie d'avantages comparatifs.

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. 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.

5.4.2. Législation environnementale et sociale nationale

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

Textes relatifs à l'environnement et aux ressources naturelles

- ***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 réglemente 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. L'article 41 du code de l'hygiène prévoit des dispositions sur l'utilisation des engrais naturels et des intrants chimiques dans le maraîchage et les conditions de commercialisation des produits.

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 consacre la domanialité publique de cette ressource afin d'en assurer une protection efficace. C'est le titre II de ce texte (articles 47-63) relatif à la protection qualitative des eaux qui touche en particulier à la pollution des eaux. Les différentes dispositions prévues permettent 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. C'est en 1998 que les premiers décrets d'application du Code de l'eau de 1981 ont été édictés. Il s'agit : (i) du décret n° 98-555 du 25 juin 1998 relatives aux autorisations de construction et d'utilisation des ouvrages de captage (qui interdit tout rejet, déversement ou écoulement dans un milieu artificiel dans les puits, les mares artificielles et les canalisations) ; (ii) du décret n° 98-556 du 25 juin 1998 portant application des dispositions du code de l'eau relatives à la police de l'eau qui consacre la distinction entre eaux souterraines et eaux superficielles.

Textes relatifs à la sante et à la sécurité des travailleurs

Dans la mise en œuvre du Projet, différents textes relatifs à la santé de travailleurs de la des exploitations agricoles et industrielles doivent être respectés. Parmi ces textes, nous avons :

- **La loi n° 73-37 du 10 mars 1997 modifiée portant Code de sécurité** traite des accidents du travail et maladies professionnelles en son titre II. Le Code donne des indications sur toutes les dispositions relatives à la prévention des accidents du travail et maladies professionnelles qui doivent être prises durant la mise en œuvre du projet. Ainsi, les accidents de travail ont été déterminés, les maladies professionnelles énumérées et les personnes bénéficiant de la protection contre les maladies professionnelles et les accidents de travail ont été listés.
- **La loi n°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail** fixe la durée du travail hebdomadaire à 40 heures et oblige l'employeur à respecter certaines dispositions relatives à la santé et à la sécurité des travailleurs. Le code fixe les conditions de travail, le travail de nuit, le contrat des femmes et des enfants et le repos hebdomadaire qui est obligatoire. Le texte traite également de l'Hygiène et de la Sécurité dans les lieux de travail et indique les mesures que toute activité doit prendre pour assurer l'hygiène et la sécurité garantes d'un environnement sain et de conditions de travail sécurisées.

- ***la Loi d'orientation sociale votée le 26 mai 2010*** et qui a pour objet « de garantir l'égalité des chances des personnes handicapées ainsi que la promotion et la protection de leur droit contre toute forme de discrimination ».

Textes relatifs à la décentralisation et au foncier

- ***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 ;
- ✓ La Loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales ;
- ✓ Le 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.
- ✓ **Loi n°2011-07 du 30 mars 2011 portant régime de la Propriété foncière**

Textes relatifs à la production végétale et au parcours du bétail

Le Sénégal a adopté différents textes relatifs à la production végétale que le projet doit prendre en compte. Il s'agit principalement des textes suivants :

- ***la loi no 94-81 du 23 décembre 1994 portant sur l'inscription des variétés, la production, la certification et le commerce des semences ou plants.***
- ***La Loi n° 2009-27 du 8 juillet 2009 portant sur la Biosécurité***
Cette loi 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 (OGM) 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 n° 97- 602 du 17 juin 1997 qui institue un catalogue des espèces et variétés de plantes cultivées au Sénégal*** et qui comporte pour les espèces mentionnées, la liste limitative des variétés ou populations dont les semences ou plants peuvent être commercialisés conformément aux cartes variétales, une liste spéciale des variétés ou populations dont les semences ou plants peuvent être multipliés en vue de leur exportation.

- ***le décret n° 97- 616 du 17 juin 1997 porte réglementation de la production, de la certification et du commerce des semences et des plants.*** Le texte permet la certification des semences qui est un contrôle technique effectué selon certaines normes.

- ***l'arrêté ministériel no 7026 du 30 juin 2000 porte règlement technique particulier de production, du contrôle et de la certification des semences d'arachide, de maïs et de riz.***

- ***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 ;

- ***La réglementation des pesticides***

La réglementation des pesticides est basée sur la loi n°84-14 du 02 février 1984 relative au contrôle des spécialités agro pharmaceutiques et des spécialités assimilées et le décret n°84-503 du 02 mai 1984 portant application de ladite loi. Différents textes ont été adoptés dont :

 - le 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 ;
 - le décret n° 60-122 du 10 mars 1960 rendant obligatoire la lutte contre les parasites animaux et végétaux des cultures au Sénégal ;
 - l'arrêté n°47- 47 du 22 avril 1971 portant réglementation des emballages utilisés pour le conditionnement des pesticides agricoles formulés au Sénégal complète cette législation ;

- l'arrêté primatorial n° 9415 en date du 6 novembre 2008, portant interdiction d'importation, de production et d'utilisation des pesticides et produits chimiques visés par la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP's) qui interdit certains pesticides : Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, Mirex, Toxaphène et DDT.
- l'arrêté interministériel n° 10390 du 02 décembre 1994 fixant le montant de la redevance relative à l'agrément des Spécialités Agro pharmaceutiques et des Spécialités Assimilées ;

A ces textes, il faut ajouter le catalogue des normes sénégalaises sur les résidus de pesticides.

- ***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).

Textes relatifs au patrimoine culturel

- ***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.

Texte relatif à la Charte du Domaine Irrigué

- ***La Charte du Domaine Irrigué de la Vallée du Fleuve Sénégal***
L'alimentation en eau du Lac dépend du fleuve Sénégal sous juridiction de l'OMVS : la charte du domaine irrigué de la vallée du fleuve Sénégal. Cette charte est une convention locale conclue entre les différents intervenants de la vallée du fleuve Sénégal et de la Falémé. La Charte sur le Domaine Irrigué traduit la volonté de consensus des acteurs (pouvoirs publics, communautés rurales, exploitants, etc.) de sauvegarder les ressources naturelles tout en améliorant les conditions d'exploitation et de rationalisation des aménagements. Elle prévoit que chaque attributaire de parcelles irriguées soit soumis aux conditions suivantes : signature d'un engagement avec la CR ; exploitation des 2/3 des surfaces dans les 2 ans de l'attribution et 100% ensuite ; le respect des normes d'installation d'un système d'irrigation (station de pompage, réseaux d'irrigation et drainage, connexion à l'émissaire de drainage, etc.); entretien et maintenance des aménagements installés ; participation à la maintenance des aménagements structurants ; gestion économique de l'eau et suivi de l'utilisation des produits phytosanitaires ; intensité culturelle conforme aux engagements ; respect des normes environnementales.

Textes relatifs aux normes sénégalais de rejets

- **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 ».

5.4.3. 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).

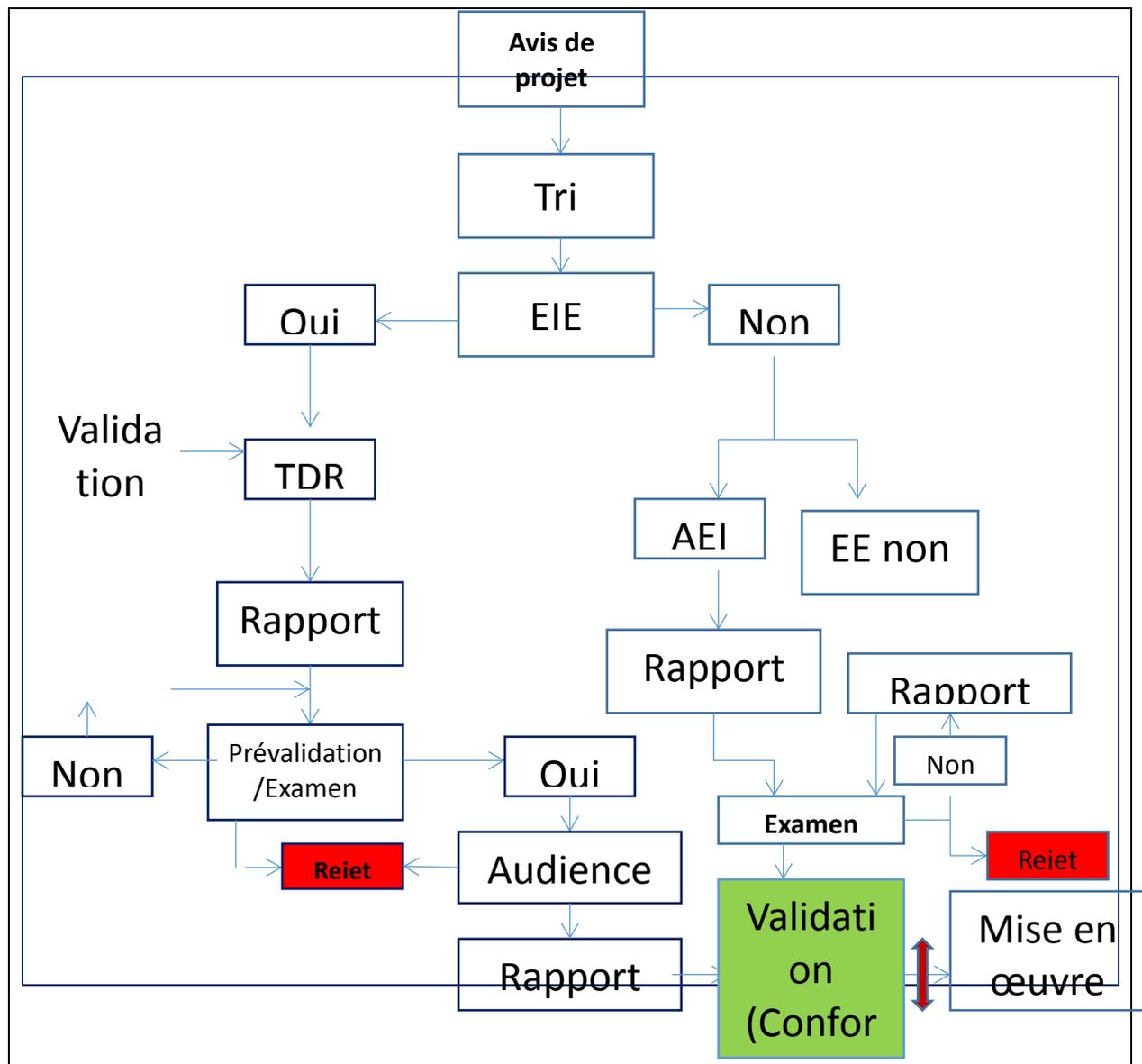
Dans la liste des projets devant faire l'objet d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) et qui relevant de la catégorie 1, figurant : les projets et programmes qui modifient profondément les pratiques utilisées dans l'agriculture et la pêche; l'exploitation des ressources en eau ; les projets 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 EIES ;
- Arrêté n°009470 du 28 Novembre 2001 portant sur les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice de activités relatives aux études d'impact environnementaux ;
- Arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIES ;
- Arrêté n°009468 du 28/11/2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental ;
- Arrêté n°009469 du 28/11/2001 portant organisation/fonctionnement du comité technique.

Le schéma ci-dessous décrit la procédure d'évaluation environnementale selon que le projet doit faire l'objet d'une EIE (catégorie 1) ou d'une AEI (catégorie 2).



Les performances du système reposent principalement l'indépendance des membres du comité technique dans les avis formulés de manière consultative et destinés à la validation de l'autorité compétente (MEDD). La pluridisciplinarité des membres du comité technique permet également de prendre en charge tous les enjeux. Par ailleurs, dans le processus d'élaboration du rapport, l'état de consultation du public permet d'anticiper sur les contraintes potentielles liées à l'acceptabilité sociale du projet et d'adapter la gestion sociale. La participation du public est aussi une des performances les plus importantes du processus à travers cette consultation et à l'audience publique à la fin du processus qui est une sorte de validation sociale. Par ailleurs, l'indépendance du Consultant agréé facilite l'objectivité dans son analyse.

Cependant, certaines contreperformances sont notées. Elles sont liées surtout au manque de capacités humaines, techniques et financières.

En effet, ces lacunes dans les capacités sont à l'origine dans la plupart des cas :

- les délais d'instruction assez longs des dossiers d'évaluation environnementale, même si certaines étapes de la procédure sont encadrées dans le temps, notamment la réponse à l'avis de projet et la validation des rapports d'évaluation environnementale ;
- les faibles capacités des membres du comité techniques sur les questions d'évaluation environnementales, liées entre autres, à la mobilité professionnelle ;
- les capacités relativement insuffisantes de certains consultants dans certaines catégories de projets ;
- une mauvaise perception parfois des populations sur le processus de participation du public et des biais relatifs à un jeu d'acteurs qui ne sont pas souvent intégré par le promoteur dans la gestion de projets à travers une stratégie de communication adaptée ;
- un déphasage entre la planification technique et la planification environnementale, ces deux systèmes de planification étant la plupart du temps séquentiels et non intégrés ;
- la faiblesse des capacités des acteurs dans la surveillance et le suivi environnemental.

Le Promoteur doit toutefois avoir une certaine maîtrise sur les facteurs de performances suivant afin de minimiser les contraintes ci-dessus :

- le choix de son Responsable de Sauvegarde Environnementale et Sociale ;
- le choix du Consultant agréé et du bureau de contrôle ;
- une budgétisation appropriée du processus d'évaluation environnementale et la bonne articulation entre la planification technique et la planification environnementale ;
- un contrôle adéquat de la surveillance environnementale ;
- une maîtrise de la documentation et l'information des services techniques et du public ;
- la sensibilisation de la DEEC sur les délais et les enjeux socio-économiques liés au programme.

5.4.4. Les conventions internationales pertinentes ratifiées

Les conventions internationales relatives à l'environnement, ratifiées par le Sénégal et qui interpellent le projet sont les suivantes :

- ***La Convention relative aux zones humides d'importance internationale***, plus connue sous le nom de Convention de Ramsar (Iran) du 2 février 1971. Elle s'attache à protéger autant l'habitat des espèces à conserver que l'espèce elle-même. Elle définit les zones humides comme des « étendues de marais, fagnes, tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ».
- ***La Convention cadre sur les changements climatiques*** adoptée le 9 mai 1992 et ouverte à la signature le 5 juin 1992 à New York a pour objet de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique

dangereuse du système climatique. Il instaure d'une part, une responsabilité commune mais différenciée et d'autre part, le partage des avantages. Cette convention est complétée par le Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre adoptée le 11 décembre 1999 qui constitue une mise en œuvre des principes de Rio.

- ***La Convention sur la conservation des espèces migratoires appartenant à la faune sauvage***, signée à Bonn le 23 juin 1979. Cette convention affirme dans son préambule que la flore et la faune sauvage sont un patrimoine naturel ayant une valeur intrinsèque jouant un rôle essentiel dans le maintien des équilibres biologiques. L'article premier de ce texte précise l'objectif de conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels.
- ***Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination***
Elle a été adoptée en mars 1989 et est entrée en vigueur le 5 mai 1992. Le Sénégal a adhéré à la convention de Bâle le 10 novembre 1992. Le principe fondateur de la Convention est la « gestion écologiquement rationnelle » des déchets dangereux. Ce principe est entendu comme « toutes mesures pratiques permettant d'assurer que les déchets dangereux ou d'autres déchets sont gérés d'une manière qui garantisse la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets ».
- ***La Convention sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable dans le cas de certains produits chimiques et pesticides dangereux*** qui font l'objet d'un commerce international, adoptée à Rotterdam le 11 septembre 1998 et ratifiée par le Sénégal. Elle vise à éliminer pour les êtres humains, les animaux et l'environnement, les risques liés à l'emploi de produits chimiques.
- ***La Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la Désertification, en particulier en Afrique*** adoptée à Paris en 1994 insiste dans son préambule sur la corrélation entre la pauvreté, l'insécurité alimentaire et la désertification. La Convention vise à lutter contre la désertification en menant des activités pour prévenir et/ou réduire la dégradation des terres, remettre en état les terres partiellement dégradées et restaurer les terres désertifiées. La Convention propose certaines thématiques essentielles, dont les changements climatiques et la Sécurité alimentaire.
- ***La Convention sur la diversité biologique***, signée à Rio en juin 1992. Ce texte est complété par le Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques du 29 janvier 2000. Le Protocole de Carthagène est sous-tendu par le principe de l'accord préalable en connaissance de cause. Il vise à assurer un niveau de protection adéquat pour assurer le transfert, la manipulation et l'utilisation sans danger des organismes vivants modifiés de manière à prévenir ou à réduire les risques pour la diversité biologique et en tenant compte des risques pour la santé humaine. Il s'applique aux mouvements transfrontières, au transit, à la manipulation et à l'utilisation de tout organisme vivant

modifié qui pourrait avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique compte tenu des risques pour la santé humaine.

- ***La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs)***

Elle vise à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets nocifs de douze substances chimiques présentant des caractéristiques communes en termes de persistance, d'accumulation dans les organismes vivants, de mobilité et de toxicité. Pour ce faire, elle interdit la production, l'importation et l'exportation des substances les plus nocives et demande aux Parties d'adopter des mesures propres à réduire ou éliminer les rejets résultant de la production et de l'utilisation intentionnelle d'autres substances. Elle a été adoptée le 22 mai 2001 à Stockholm et est entrée en vigueur le 17 mai 2004. Le Sénégal l'a ratifiée le 8 octobre 2003.

La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants couvre une liste initiale de 12 produits chimiques, dont 8 pesticides (aldrine, chlordane, dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT), dieldrine, endrine, heptachlore, mirex et toxaphène), 2 produits chimiques industriels (biphényles polychlorés (PCB) et hexachlorobenzène) et 2 sous-produits indésirables de la combustion et de divers procédés industriels (Dioxines, Furanés).

- ***La Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV)***

La CIPV a pour objet de promouvoir l'adoption de mesures législatives, techniques et réglementaires par les pays parties et d'assurer une action commune efficace afin de prévenir la dissémination et l'introduction dans les pays d'organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux.

- ***La Convention d'Alger du 15 septembre 1968 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles.***

- ***La Convention phytosanitaire pour l'Afrique adoptée à Kinshasa le 13 septembre 1967 et le 3 mars 1975 ;***

- ***La Réglementation Commune sur l'homologation des pesticides dans les États du CILSS***

Les États membres du Comité Inter-États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS), conscients de leurs limites en termes de ressources financières et de capacités de gestion des pesticides, ont mis en place un système d'homologation commune des pesticides. La Réglementation Commune aux États du CILSS sur l'homologation des pesticides a été élaborée et adoptée en 1992, à Ouagadougou (Burkina Faso), par les ministres en charge de l'Agriculture. Elle a été révisée en 1999 à Ndjamena au Tchad. Le Comité Sahélien des Pesticides constitue l'organe du CILSS chargé de l'homologation des pesticides pour les États membres. Cette réglementation commune demande aux pays membres de mettre en place des Comités Nationaux de Gestion des Pesticides qui sont chargés de la mise en œuvre des décisions du CSP au niveau national. La réglementation concerne *l'autorisation, la mise sur le marché, l'utilisation et le contrôle de matières actives et de produits formulés des pesticides dans les États membres.*

- ***La Charte des Eaux du Fleuve Sénégal***

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 adopté par les Etats membres de l'OMVS. La Charte qui 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, dont l'agriculture. 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.

Hormis les usages domestiques qui sont libres, la charte de l'eau stipule dans son article 10 que le captage des eaux du fleuve est soumis à un régime d'autorisation préalable ou de déclaration.

Les opérations soumises au régime de l'autorisation sont :

- La construction ou le fonctionnement des installations ou des ouvrages ;
- La réalisation de travaux ou d'activités diverses (prélèvements, déversements ou rejets), susceptibles de présenter des dangers pour la santé ou la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'affecter le lit du fleuve, ou de porter atteinte à la qualité ou à la biodiversité du milieu aquatique.

Les autres opérations sont soumises à simple déclaration. Les autorités exerçant les pouvoirs de police et d'administration de l'eau au sein de chaque Etat ont l'obligation de transmettre les déclarations au Haut-Commissariat.

Une nomenclature des seuils d'autorisation et de déclaration sera élaboré et mise en œuvre conformément aux dispositions de la présente Charte. Sur le plan quantitatif, les seuils d'autorisation ou de déclaration des opérations sont fonction du débit prélevé par rapport au débit d'étiage. Sur le plan qualitatif, ils tiennent compte de la fragilité des zones de prélèvement ou de rejet. Cette nomenclature est élaborée en tenant compte des scénarios de gestion.

- ***Le Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides (FAO)***

L'objectif du code est de fixer des responsabilités et d'établir des règles de conduite pour les organismes publics ou privés s'occupant ou intervenant dans la distribution et l'utilisation des pesticides.

- **Le Codex Alimentarius**

Le Codex Alimentarius est un recueil de normes, codes d'usages, directives et autres recommandations. Les dispositions du Codex concernent l'hygiène et la qualité nutritionnelle des aliments, y compris les normes microbiologiques, les additifs alimentaires, les pesticides, et les résidus des produits vétérinaires, les contaminants, l'étiquetage et la présentation, et les méthodes d'échantillonnage et les analyses des risques. Le Sénégal a intégré ce mécanisme mondial en mettant en place un Comité National du Codex Alimentarius créé par le décret N°83-1204. Ce comité est abrité par le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale.

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.

5.5. Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale

Les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale pertinentes pour le programme sont les suivantes :

Tableau 5- 1 : politiques opérationnelles de la Banque Mondiale pertinentes pour le PARIIS

Politiques opérationnelles (OP)	Thèmes	Objectifs fondamentaux
OP 4.01	Evaluation Environnementale	La Banque exige que les projets qui lui sont présentés pour financement fassent l'objet d'une évaluation environnementale (ÉE) qui contribue à garantir qu'ils sont environnementalement rationnels et viables, et par là améliore le processus de décision.
OP4.04	Habitats Naturels	La Banque encourage et appuie la conservation des habitats naturels ainsi qu'un meilleur aménagement du territoire en finançant des projets conçus de manière à intégrer dans les stratégies de développement national et régional la protection des habitats naturels et le maintien des fonctions écologiques. De plus, la Banque favorise la réhabilitation des habitats naturels dégradés.
OP4.09	Gestion des pesticides	Pour aider ses emprunteurs à combattre les organismes nuisibles à l'agriculture ou à la santé publique, la Banque privilégie une

Politiques opérationnelles (OP)	Thèmes	Objectifs fondamentaux
		stratégie qui encourage l'utilisation de méthodes biologiques ou environnementales et limite le recours aux pesticides chimiques de synthèse. Dans les projets financés par la Banque, l'Emprunteur traite de la lutte antiparasitaire dans le cadre de l'évaluation environnementale réalisée à l'occasion du projet.
OP4.12	Réinstallation Involontaire	<p>Si des mesures appropriées ne sont pas soigneusement planifiées et mises en œuvre, la réinstallation involontaire peut provoquer des conséquences dommageables sur le long terme, un appauvrissement et des dommages environnementaux. C'est pour quoi les objectifs globaux de la politique de la Banque sur la réinstallation involontaire sont les suivants :</p> <p>a) On s'efforcera d'éviter, dans la mesure du possible, ou de minimiser la réinstallation involontaire en étudiant toutes les alternatives réalisables dans la conception du projet.</p> <p>b) Lorsqu'un déplacement de population est inévitable, les activités de réinstallation devront être conçues et exécutées sous la forme de programmes de développement procurant aux personnes déplacées par le projet suffisamment de moyens d'investissement pour leur permettre de bénéficier des avantages du projet. Les populations déplacées devront être consultées de manière constructive et avoir la possibilité de participer à la planification et à la mise en œuvre des programmes de réinstallation.</p> <p>c) Les personnes déplacées devront être aidées dans leurs efforts d'amélioration, ou du moins de rétablissement, de leurs moyens d'existence et de leur niveau de vie, ceux-ci étant considérés, en terme réels, aux niveaux qui prévalaient au moment de la phase précédant le déplacement ou celle de la mise en œuvre du projet, selon la formule la plus avantageuse.</p>

6. PRE-IDENTIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS ET MESURES D'ATTENUATION

6.1. Impacts environnementaux et socioéconomiques potentiels positifs du PARIIS

Dans le cadre du PARIIS, les impacts positifs les plus importants sont les impacts socioéconomiques : Amélioration de la productivité, sécurisation alimentaire, occupation des producteurs, création de revenus, meilleure organisation des producteurs, développement des capacités (équipements, connaissance), renforcement institutionnel, à amélioration de l'équité du genre, protection de l'environnement (mesures environnementales).

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 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. L'encadrement technique sur les méthodes d'irrigations et de

distribution rationnelle de l'eau à la parcelle aidera les paysans à mieux gérer les ressources en sols et eaux en limitant leur surexploitation et leur dégradation. L'introduction des techniques modernes de stockage et d'usinage aura comme impact le rehaussement des capacités de production agricole. La réalisation de nouveaux aménagements avec maîtrise totale de l'eau aura pour conséquence la baisse de la dégradation des terres sous irrigation, la conservation des eaux et des sols contribuant ainsi à l'augmentation des superficies agricoles et donc de la productivité du milieu.

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 (horticultures et rizicultures); 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 (producteurs, commerçants, transporteurs, opérateurs économiques). Au niveau des populations, les impacts porteront sur : la contribution à la sécurité alimentaire et à la nutrition; 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. Un autre impact social positif projet réside dans la possibilité offerte aux paysans volontaires de contracter des contrats de production de riz et de bénéficier d'un encadrement technique. Aussi, le projet permettra le désenclavement de la zone par la réalisation des pistes de productions menant vers les rizières.

6.1.1. Impacts des aménagements hydro-agricoles

6.1.1.1. Amélioration de la productivité agricole irriguée dans les zones ciblées

L'aménagement et la valorisation des bas-fonds à proximité des zones villageoises permettra notamment l'émergence d'activités agricoles ou leur diversification. En effet, ils pourraient permettre l'augmentation des superficies emblavées dans beaucoup de secteurs d'intervention du projet.

L'ensemble de ce dispositif contribuera à assurer une production maximale en produits maraîchers et riz) qui occupent une place dans les exploitations familiales au niveau de la zone d'intervention. Aussi, un accroissement de la production profite-t-il au plus grand nombre des producteurs et de leurs ménages. L'amélioration de la productivité se fera à travers l'approvisionnement en semences sélectionnées de qualité et à la mise à disposition des exploitants de ces semences de bonne qualité. Ceci aura pour impact positif, l'amélioration de la production agricole irriguée et des produits d'exportation de bonne qualité.

Dans la zone ciblée, le projet aura des impacts sur le développement de l'agriculture irriguée de la zone: les productions seront boostées ; du riz de qualité sera produit et commercialisé ; les producteurs maîtriseront mieux leurs calendriers culturaux par la qualité et la diversité de ses équipements, de leurs incidences sur la maîtrise de la filière ; etc.

6.1.1.2. Sécurisation alimentaire et lutte contre la malnutrition

Au niveau national, la majorité des ménages ont comme première source de revenus l'agriculture. Le projet va contribuer à réduire l'insécurité alimentaire et la malnutrition d'abord au niveau local, ensuite au niveau national. En effet, le projet va accroître la productivité de l'agriculture, et par conséquent les stocks céréaliers des ménages. Il va contribuer à réduire la pauvreté, la diversification de la diète et au renforcement de la capacité de résilience des ménages et des communautés locales qui seront aussi appuyés par le PARIIS (appui techniques aux producteurs ; formation et/ou l'information du producteur ; etc.).

La sécurité alimentaire s'assure d'abord par la sécurisation de la production dont l'un des piliers est la sécurisation de l'accès à l'eau et au foncier. Dans cette perspective, le projet va contribuer à l'amélioration du processus d'accès au foncier et à l'eau sur les périmètres irrigués en appuyant la mise en place des structures locales de gestion foncière, l'élaboration des cahiers spécifiques des charges des périmètres et le renforcement du cadre juridique en vue d'assurer une distribution équitable de l'eau dans l'intérêt commun des différents acteurs.

Sur un second plan, la sécurité alimentaire s'assure à travers la sécurisation des stocks de produits qui passe par des techniques de conservation et l'amélioration des conditions de stockage. Le projet apportera un appui pour la construction des magasins de stockage et le renforcement des capacités des différents acteurs dont ceux chargés de la manutention des produits.

6.1.1.3. Amélioration de la santé et l'hygiène en milieu rural

L'autosuffisance alimentaire est une des bases de la bonne santé des populations car dans la situation de précarité, la faim constitue un des facteurs de fragilisation et d'exposition aux risques de maladies. Le projet visant l'atteinte de la sécurité alimentaire contribue à l'amélioration des conditions de vie des producteurs dans les zones couvertes par le projet. À travers le développement des capacités des producteurs, le projet garantira des formations sur les règles élémentaires d'hygiène. L'impact du projet dans le milieu rural sera positif et bénéfique à cette frange de la population.

6.1.1.4. Impacts positifs sur la gestion foncière

Avant l'installation du projet, les terres qui n'étaient pas cultivées faute d'aménagements adéquats. Ainsi la mobilisation des ressources en eau contribuera à valoriser toutes les terres antérieurement sous-valorisées.

6.1.1.5. Création d'emplois et occupation des producteurs

Parmi les impacts sociaux, on note également la réduction, voire même l'arrêt de l'exode rural, une augmentation des revenus des couches vulnérables notamment les femmes et les jeunes du fait qu'ils pourraient s'adonner à des activités que le projet pourrait financer et contribuer ainsi à la lutte contre la délinquance.

Le Projet va permettre la création d'emplois directs permanents et temporaires aussi bien en phase d'aménagement qu'en phase d'exploitation. L'embauche en priorité de la main-d'œuvre non qualifiée issue des communautés contribuera à la lutte contre le chômage local et contre la pauvreté. Par ailleurs, le projet va s'accompagner du développement des métiers suivants : utilisation, entretien et réparation des matériels agricoles ; conducteurs d'engins agricoles ; la mise en valeur des parcelles irriguées, la production, le groupage, le conditionnement, la transformation et la commercialisation des produits.

6.1.1.6. Protection de l'environnement

Dans le cadre du projet, il est prévu la conduite d'activités de protection des plans d'eau et sources de production agricole. Ces actions auront pour effet direct de stabiliser les berges, de protéger les aires classées situées à proximité et de sécuriser les terres de production et de pérenniser les activités dans les zones de productions (cultures intégrées, coupe sélective, revégétalisation). La protection et le traitement des berges permettent de revégétaliser le milieu. Les actions de lutte contre l'eutrophisation permettent de revégétaliser le milieu, de renforcer la biodiversité et de restaurer les capacités productives du milieu. Pendant l'exécution du projet, un accent sera mis sur la sécurisation de la faune ainsi que de son habitat dans la zone d'intervention du projet et permettra la maîtrise ou le contrôle du braconnage dans la zone.

La création des micro-réservoirs de stockage, contribuera à l'amélioration de la disponibilité de l'eau et à la recharge des nappes phréatiques situées à l'aval. Cela va générer également un micro-climat propice au développement de la végétation dans les zones riveraines.

6.1.2. Construction/réhabilitation d'infrastructures communautaires

Il s'agit principalement de renforcer les infrastructures communautaires (pistes, magasins stockage et forages). La mise en place des unités de stockage et de conditionnement va améliorer positivement la qualité et la gestion des productions de riz. Les silos de stockage permettent la sécurisation de la récolte contre les insectes et autres rongeurs, la préservation de la qualité des produits et l'augmentation de la durée de conservation. Ainsi, elles participent à la sécurité alimentaire pour les populations rurales et la population en générale.

L'aménagement de certains ouvrages tels que les pistes d'accès pourra contribuer à améliorer la productivité et assurer la sécurité alimentaire en garantissant une mobilité des producteurs vers leurs champs et l'évacuation des produits vers les concessions ou les points d'écoulement.

Pour les cultures de saison sèche, l'aménagement de certains points d'eau, garantira la disponibilité de denrées pour les besoins des hommes, des cultures, des plantes et des animaux.

6.1.3. Renforcements des capacités des acteurs

6.1.3.1. Organisation des producteurs renforcement de leurs capacités

Les producteurs individuels dans les zones d'intervention du projet pourraient être motivés à créer des regroupements ou des organisations (individuels, groupement, association, coopérative) pour mieux défendre leurs acquis en termes de production agricole irriguée.

Le développement des capacités des producteurs, des organisations professionnelles et des opérateurs économiques, contribuera à une meilleure prise en compte des techniques modernes de production et une amélioration de la maîtrise des risques de dégradation de l'environnement. Ce renforcement contribuera de manière significative à améliorer la qualité et la quantité des produits agricoles d'où l'amélioration des conditions socio-économiques des populations.

6.1.3.2. Amélioration de la prise en compte du Genre dans l'agriculture irriguée

Le projet va favoriser la prise en compte du genre et du processus d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités. Les femmes, qui constituent des leviers essentiels dans l'organisation et l'animation des organisations de producteurs agricoles, participeront activement aux activités du projet dont elles seront des bénéficiaires privilégiées, en termes d'accroissement de revenus, de maîtrise de technologies et d'encadrement. Aussi, le projet prévoit accorder une attention particulière aux femmes en tant que bénéficiaires directes avec un pourcentage variant entre 10 à 30% selon le type d'aménagement.

Tableau 6- 1 : Synthèse des impacts positifs des composantes

Activités		Impacts positifs
Aménagements hydro-agricoles	Aménagements des bas-fonds et réalisation des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la gestion des ressources (terre et eau) • Aménagements et fourniture de l'eau pour les autres producteurs locaux • Gestion optimale et valorisation des ressources et de l'espace
	Exploitation des ouvrages et périmètres agricoles	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure organisation de l'espace • Augmentation des surfaces aménagées et des productions • Création d'emplois locaux • Développement de l'agriculture irriguée de la zone • Amélioration de la productivité <ul style="list-style-type: none"> ○ Disponibilité de produits vivriers et maraîchers en quantité et en qualité ; ○ Disponibilité de semences améliorées et sélectionnées ; • Sécurisation alimentaire <ul style="list-style-type: none"> ○ Meilleure sécurisation de l'accès à l'eau et au foncier ; ○ Meilleure sécurisation des stocks de produits ; • Amélioration de la santé et de l'hygiène <ul style="list-style-type: none"> ○ Accès à la nourriture ; ○ Accès à l'eau ; ○ Lutte contre la faim et la pauvreté ; ○ Meilleure nutrition (quantité et qualité) ; ○ Meilleures conditions de vie ; ○ Hausse du niveau de vie ; • Protection de l'environnement <ul style="list-style-type: none"> ○ Protection des aires classées ou protégées ; ○ Cultures intégrées ; ○ Plantation de protection ou compensation ; ○ Coupe sélective des arbres dans les productions ; ○ Protection de l'habitat de faune ; ○ Contrôle du braconnage ; ○ Protection des berges.
unités de stockage et de conditionnement		<ul style="list-style-type: none"> • Création d'emplois locaux • • Valorisation des productions rizicoles • Limitation des pertes de récolté du riz • Bonne conservation des récoltes de riz • Possibilité de conquête du marché international • Lutte contre la pauvreté et l'exode avec la création d'emplois locaux
Piste		<ul style="list-style-type: none"> • Facilité de transport des productions • Accès facile aux marchés • Désenclavement des zones de production
Forages		<ul style="list-style-type: none"> • Contribution à l'alimentation en eau potable des zones ciblées

Activités	Impacts positifs
Organisation et renforcement des capacités des producteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Éveil des consciences sur les phénomènes de dégradation des sols ; • Arrêt de l'exode rural ; • Mobilisation des femmes et des jeunes ; • Pérennisation des activités toute l'année ; • Contribution à l'arrêt de la délinquance. • Création de Groupements ou Associations de producteurs ; • Création de Coopératives de producteurs ; • Meilleure organisation pour la transformation de produits ; • Développement de Filières de commercialisation ; • Prise en compte du Genre <ul style="list-style-type: none"> ○ Meilleure prise en compte du genre et du processus d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités ; ○ Participation accrue des femmes et des jeunes aux activités du projet en termes d'accroissement de revenus, de maîtrise de technologies et d'encadrement ; ○

Tableau 6- 2 : Synthèse des impacts environnementaux et socioéconomiques positifs des différentes phases du projet

1) Amélioration de la productivité agricole irriguée

Phase	Impacts positifs
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité accrue de produits vivriers et maraîchers en quantité et en qualité ; - Disponibilité accrue de semences améliorées et sélectionnées ;

2) Sécurisation alimentaire et lutte contre la malnutrition

Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Meilleure sécurisation de l'accès à l'eau et au foncier ; - Meilleure nutrition (quantité et qualité) ; - Diversification de la diète ; - Meilleure sécurisation des stocks de produits ; - Lutte contre les prédateurs.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Meilleure gestion foncière

Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation de terres sous exploitées
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

4) Occupation des producteurs

Exploitation	<ul style="list-style-type: none">- Éveil des consciences sur les phénomènes de dégradation des sols ;- Arrêt de l'exode rural ;- Mobilisation des femmes et des jeunes ;- Pérennisation des activités toute l'année ;- Contribution à l'arrêt de la délinquance.
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5) Création de revenus

Exploitation	<ul style="list-style-type: none">- Création d'emplois temporaires et permanents ;- Augmentation du pouvoir d'achat des producteurs ;- Relance de l'économie ;- Capitalisation de produits à valeur monétaire ;- Lutte contre la pauvreté.
Post-exploitation	

6) Organisation des producteurs

Pré exploitation	<ul style="list-style-type: none">- Développement de producteurs individuels ;- Groupements ou Associations de producteurs ;- Création de Coopératives de producteurs ;- Transformateurs de produits ;- Filières de commercialisation.
Exploitation	
Post-exploitation	

7) Développement des capacités

Exploitation	<ul style="list-style-type: none">- Paquets technologiques ;- Équipements en petits matériels (outils semi-mécanisés) ;- Formation des groupes cibles ;- Information et formation.
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8) Renforcement institutionnel

Pré exploitation	<ul style="list-style-type: none">- Renforcement des ministères en charge de (agriculture, environnement, eau et assainissement et élevage) ;- Renforcement des structures techniques (agriculture, environnement, eau et assainissement et élevage) ;- Chambres Régionale d'Agriculture (CRA) ;- Comité de pilotage ;- Coordination du projet ;- DRECCEV, DRAAH, DREA, DRRAH ;- Collectivités locales.
Exploitation	

9) Amélioration de la santé et de l'hygiène

Exploitation	- Accès à la nourriture ;
Post-exploitation	- Accès à l'eau ; - Lutte contre la faim et la pauvreté ; - Meilleure nutrition (quantité et qualité) ; - Meilleures conditions de vie ; - Hausse du niveau de vie ; - Résistance contre les vecteurs de maladies.

10) Protection de l'environnement

Exploitation	- Protection des aires classées ou protégées ;
Post-exploitation	- Cultures intégrées ; - Plantation de protection ou compensation ; - Coupe sélective des arbres dans les productions ; - Protection de l'habitat de faune ; - Contrôle du braconnage ; - Protection des berges.

11) Activités communautaires

Travaux/Exploitation	- L'aménagement de pistes d'accès et magasins ; - Mobilité des producteurs ; - Échanges de produits ; - Aménagement de points d'eau et bas-fonds ; - Disponibilité de la ressource eau ; - Promotion des activités de saison sèche.
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12) Prise en compte du Genre

Travaux/Exploitation	- Meilleure prise en compte du genre et du processus d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités ; - Participation accrue des femmes et des jeunes aux activités du projet en termes d'accroissement de revenus, de maîtrise de technologies et d'encadrement.
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13) Amélioration de la disponibilité de l'eau

Exploitation/Post Exploitation	- Recharge des nappes phréatiques situées à l'aval ; - Création d'un micro-climat propice au développement de la végétation dans les zones riveraines.
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.2. Impacts environnementaux et socioéconomiques potentiels négatifs

Le PARIIS contribuera certes, de manière significative à la sécurité alimentaire, à l'amélioration du cadre de vie, de la situation socioéconomique des populations et de la lutte contre la pauvreté. Mais à court, moyen ou long termes, les activités du projet pourraient avoir des impacts négatifs, si des mesures adéquates ne sont pas concomitamment prises.

6.2.1. Impacts des aménagements hydro-agricoles

Les impacts négatifs proviendront surtout des aménagements et ouvrages d'irrigation, de l'exploitation des parcelles, de l'usage incontrôlée d'engrais et de pesticides, de l'utilisation des OGM, etc.

6.2.1.1. Forte pressions et risques de dégradation des ressources en eau

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 de pollution des eaux pourrait être l'utilisation irrationnelle d'engrais et pesticides.

6.2.1.2. 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 y contribuant constituent des facteurs limitant à la fois le développement du secteur rural ainsi que le domaine de la protection des ressources naturelles.

6.2.1.3. Risque d'incursion et de dégradation des ressources forestières et de la biodiversité

Les aménagements agricoles peuvent contribuer à la réduction des ressources forestières et biologiques (défrichement préalable ; perturbation d'habitats et d'écosystèmes sensible pouvant provoquer une baisse de la diversité biologique; etc.). Le PARIIS 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 agricole notamment dans certaines zones de biodiversité.

Les canaux d'irrigation pourraient occasionner aussi 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.

6.2.1.4. Risques de conflits sociaux avec le développement des périmètres agricoles

L'aménagement des périmètres agricoles pourrait entraîner également la perte des pâturages, et cela peut être à l'origine des conflits entre les éleveurs et les agriculteurs. Aussi, les canaux d'irrigation pourraient occasionner des pertes d'activités socioéconomiques (champs, pâturage, etc.), des restrictions de circulation pour le bétail. Un risque de conflit social est lié au déplacement du bétail par le développement de nouveaux périmètres irrigués.

6.2.1.5. Risques de développement de maladies liés à l'eau

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. Pendant la mise en services des canaux d'irrigation, leur envahissement par les plantes d'eau et la présence de vecteur de maladies hydriques peut constituer une menace sur la santé des populations riveraines, surtout des enfants, qui les utilisent pour le linge et l'hygiène corporelle.

6.2.1.6. Risques d'intoxication et de pollution avec utilisation incontrôlée des pesticides

Les aménagements agricoles vont nécessairement s'accompagner d'une intensification culturelle et entraîner une augmentation de l'utilisation des pesticides d'où les impacts probables négatif 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.

6.2.1.7. Risques sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation incontrôlée des OGM

Les organismes génétiquement modifiés (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).

6.2.2. Construction/réhabilitation d'infrastructures communautaires

6.2.2.1. Impacts négatifs la construction/réhabilitation de pistes agricoles dans la zone du projet

- 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.
- Les sites d'emprunt des matériaux nécessaire à la construction des infrastructures, non réhabilités, pourraient favoriser la prolifération d'insectes vecteurs (paludisme) et favoriser le développement de la bilharziose. En effet la présence des plans d'eau attire toute une population qui s'y baigne, abreuve le bétail, etc.
- La non-utilisation de la main d'œuvre locale lors de la construction des infrastructures et la réalisation des aménagements pourrait susciter des frustrations au niveau local si on sait que le chômage est très présent dans les zones d'intervention du projet.

- En phase d'exploitation, l'accroissement du trafic à travers les villages peut engendrer des accidents notamment chez les enfants.

6.2.2.2. Impacts négatifs des infrastructures stockage et conditionnement

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. Aussi, le conditionnement des produits agricoles par des produits inappropriés pourrait porter atteinte à la santé des consommateurs.

6.2.3. 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.

6.2.4. Impacts de la vulnérabilité climatique sur le projet

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 (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.

L'agriculture est, parmi les principaux secteurs économiques, le plus vulnérable à la dégradation de l'environnement parce qu'elle dépend directement des systèmes et des ressources naturelles, dont le climat. La vulnérabilité du secteur agricole est beaucoup plus liée à la dégradation des terres. Ce processus peut avoir des impacts négatifs sur la durabilité du projet s'il n'est pas suffisamment pris en compte.

Tableau 6- 3 : Synthèse des impacts environnementaux et sociaux potentiels négatifs

Activités	Impacts négatifs potentiels
Aménagements et ouvrages hydrauliques structurants	<p><u>Construction :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Risque de perturbation des zones de frayères des cours d'eau • Déforestation, dégradation des sols par érosion, destruction d'habitats lors des défrichements • Destruction de la microfaune et de la matière organique • Perte de terre de pâturage (empiétement sur des espaces sylvo-pastoraux) <p><u>Exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des maladies liées à l'eau • Forte pression sur le foncier et sur l'eau avec l'augmentation des aménagements • Pertes éventuelles de revenus ou de biens durant les travaux • Risques de maladies comme les IST/VIH/SIDA
Production végétale	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de la fertilité des sols • Pollution des eaux et des sols dues aux pesticides et aux engrais • Nuisances sanitaires dues aux pesticides • Destruction des non cibles par les pesticides • Nuisances en cas d'utilisation de fumure organique non maîtrisée • Augmentation des maladies liées à l'eau • Accentuation des conflits agriculteurs-éleveurs pour l'accès à l'eau ou aux pâturages • Risques de maladies comme les IST/VIH/SIDA • Risques de conflits d'usage (alimentation en eau potable, agriculture, élevage et pêche), • Risques de conflits fonciers entre autochtones et investisseurs allochtones
Impacts utilisation des OGM	<ul style="list-style-type: none"> • risque de dissémination incontrôlée des gènes dans la nature • risque de transmission de résistance par exemple aux mauvaises herbes • risque de perturbation de la biodiversité avec risque de sélection d'individus non contrôlables • risque d'accroissement de la perte de diversité génique des espèces cultivées • risque que les OGM (plantes transgéniques à haute valeur ajoutée) supplantent les espèces agricoles localement cultivées. • 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)
Stockage, conditionnement des produits agricoles	<ul style="list-style-type: none"> • Poussière, bruit, pollution par les déchets de chantier, problème d'hygiène et de sécurité (accidents) liés aux travaux de construction des bâtiments • Défaut d'hygiène dans le conditionnement et la transformation

Activités	Impacts négatifs potentiels
Pistes de production	<ul style="list-style-type: none"> • Abattage d'arbres et perte de biodiversité sur l'axe du tracé et sur les sites d'emprunt de latérite • Empiètement sur terre cultivable (pour les nouveaux tracés) • Obstruction des chemins de ruissellement • Pollution de l'air et nuisances (poussières, bruit) lors des travaux • Risques d'accidents pour les ouvriers et les populations riveraines • Ouverture et exploitation non contrôlée de carrières • Pollution dues aux déchets issus des travaux

6.3. Mesures restrictives et de protection des groupes vulnérables

6.3.1. Classification des sites d'implantation des activités dans les zones d'intervention du projet

A l'instar du PDIDAS (cf. CGES PDIDAS 2016), le PARIIS devra bien caractériser les sites dans lesquels les activités vont être menées. La classification des sites d'implantation des activités du PARIIS fait ressortir quatre types de sites. Les sites classés, les sites litigieux, les sites à vocations autres que l'agriculture, les sites à potentiel agricole avec des contraintes environnementales et sociales, les sites à vocation agricole sans contraintes environnementales et sociales. Le projet devra, non seulement se référer au Plan d'Aménagement du territoire, mais aussi encourager l'élaboration ou la réactualisation de POAS si ce n'est déjà fait dans ses différentes zones d'intervention.

- Les sites classés

Elles sont représentées par les Parcs, les forêts classées et les Réserves. Ce sont des zones où aucune activité d'exploitation n'est autorisée. Cependant, compte tenu des différentes répercussions des activités menées autour d'elles, mais aussi et surtout du rôle de conservation et de régulation, elles méritent une attention particulière du projet. En effet, elles doivent faire l'objet d'une gestion selon un plan d'aménagement qui permet de pérenniser leurs fonctions écosystémiques (préservation de la biodiversité, atténuation des ruissellements, régulation, épuration, habitat, etc.).

- Les sites litigieux

Les zones à haut potentiel d'irrigation et leurs environs font l'objet de beaucoup de convoitises. Les conflits sont liés à une superposition entre des modes traditionnels de gestion des terres et le système moderne marqué par la Loi sur le domaine national. En plus, les différentes catégories d'acteurs qui y interviennent ont des modes de gestion qui ne sont souvent pas compatibles. Cela entraîne des conflits. C'est le cas entre les agriculteurs et les éleveurs.

Le projet devra contribuer à la pacification de ces zones qui ont un important potentiel de répercussion sur les activités du projet. Les interventions du projet devraient plus être orientées vers la gestion des conflits pour apaiser le climat social. Cela passe, entre autres, par

l'encouragement à l'élaboration des POAS dans le cadre d'un processus participatif associant tous les acteurs impliqués.

- Les sites à vocations autres que l'agriculture

Ce sont des zones affectées à d'autres activités, telles que indiquées par le Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT). C'est le cas des zones de parcours ou l'activité principale est l'élevage. Le projet devra veiller au respect des vocations de ces zones. Il n'encouragera l'installation d'agriculteurs.

- Les sites à potentiel agricole avec des contraintes environnementales et sociales

Ce sont des zones qui sont propices au développement de l'agriculture mais qui sont soit occupées par des forêts soit situées dans des zones sensibles du point de vue environnemental et social. L'installation de l'agriculture dans ces zones nécessite le plus souvent des études environnementales pour identifier des solutions et mesures de correction ou d'atténuation pour minimiser voire éliminer les impacts liés à la mise en culture.

- Les sites à vocation agricole sans contraintes environnementales et sociales

Ce sont les sites où l'essentiel de l'activité menée par les populations est l'agriculture. Leur sollicitation par le projet ne suscitera aucune complication.

6.3.2. **Maintien des paysages et conservation des écosystèmes particuliers**

La zone d'intervention du projet renferme d'importants sites de conservation de la biodiversité. Les installations à des fins de production agricole ont nécessité des défrichements qui ont contribué à la fragmentation de ces sites. Il faudra prendre des mesures pour les protéger. C'est le cas d'écosystèmes particuliers (forêts, zones humides, parcs, réserves, etc.) qu'il faut plus considérer comme des pourvoyeurs de services écosystémiques. Cette perception pourrait contribuer à leur préservation, voire même à leur développement. Leur conservation milite en faveur de leur gestion dans le cadre de plans d'aménagement élaborés en en tenant compte de leur vocation. Toutefois, la vocation de conservation doit évoluer pour prendre en compte une meilleure valorisation de ces écosystèmes, notamment par la mise en valeur des produits forestiers non ligneux.

Dans les zones irrigables proprement dites, les périmètres donnés ont donné l'occasion à des défrichements sur des superficies importantes qui ont contribué à une dégradation voire parfois à une disparition du couvert végétal. Les espèces plantées pour servir de brise-vent sont le plus souvent des espèces exotiques. Ces dernières contribuent à des changements notoires des paysages naturels des zones irriguées.

Les PNAT et les POAS devraient veiller au maintien des paysages et des écosystèmes particuliers et à l'introduction de l'arbre dans le paysage agricole.

La conservation des paysages et des écosystèmes particuliers devrait se faire dans le cadre d'une synergie entre les différents acteurs concernés. Cela permettrait d'éviter les incohérences et les incompatibilités favorisées par les démarches sectorielles.

6.3.3. Protection des systèmes de productions.

Les périmètres irrigues sont généralement installées le long des cours et de points d'eau. Pour contribuer à la lutte contre l'ensablement des bas-fonds les bassins versant des cours d'eau doivent être protégées. Des opérations de reboisement sont indiquées pour freiner l'érosion et le transport de sable dans les cours d'eau et dans les mares. Un dispositif de défenses et de restauration des sols (DRS/CES) permettrait de sauvegarder les périmètres agricoles et de préserver ainsi le potentiel de terres irrigables et cultivables.

Le recours à différentes techniques de DRS/CES permet de réintroduire l'arbre dans le paysage agricole. Il contribue aussi à la restauration de la biodiversité et à l'amélioration du couvert végétal autour des périmètres. Il permet aussi d'assurer une protection des cultures à l'intérieur des périmètres.

Dans les zones de mangrove, le recours au reboisement permet de favoriser la régénération de ce système de production qui procure une multitude de services écosystémiques.

Les systèmes pastoraux de productions constituent un élément important dans les zones d'interventions du projet. L'élevage est pratiqué par une bonne partie des populations, sous plusieurs formes. L'élevage extensif reste la principale pratique dans ce domaine. Cependant, il subit des désagréments liés à l'extension des zones de culture qui limite les parcours et rend plus difficile l'accès à certains points d'eau qui servaient à l'abreuvement des bétails. Des dispositions devront être prises pour atténuer les impacts de l'extension des terres agricoles sur l'élevage.

La mise en œuvre de ces mesures devrait être prévue dans la conception technique des sous – projet suivant leur pertinence par rapport aux sites sélectionnées et budgétisée.

6.3.4. Prise en compte des groupes vulnérables dans l'accès à la terre et à l'eau (genre)

La réussite de la politique d'accès à la terre et à l'eau passe par une prise en compte de l'ensemble des catégories sociales. Les femmes, à travers leurs groupements jouent un rôle très important dans la production agricole sous cultures irriguées. A toutes les étapes du processus d'attribution des terres et de l'eau, les femmes devront être prises en compte par le biais d'une discrimination positive. De même dans les facilitations offertes par le projet (encadrement, apport d'intrants et de matériel et d'équipement, financements, etc.), les femmes devront être privilégiées.

Par souci d'efficacité et d'efficience, l'appui du projet aux femmes ne sera pas seulement dans la production. Il s'étendra aux autres segments des filières des différentes productions. Une analyse des filières permettra d'identifier les segments dans lesquels les femmes sont plus performantes. L'expérience dans les différentes zones d'intervention du projet a montré que les femmes sont très dynamiques dans le secteur de la valorisation par la transformation. Cela favorise l'augmentation de la valeur ajoutée des produits et une amélioration assez substantielle des revenus. Les organisations de femmes seront mises à contribution. Elles seront créées dans les zones où elles n'existent pas. Un programme de formation contribuera au renforcement des capacités des femmes.

L'intégration de la dimension genre n'intéresse pas seulement les femmes. Elle concerne aussi les personnes handicapées et les jeunes. Ils seront pris en compte dans le cadre de la réalisation des activités du projet.

6.3.5. Sensibilisation pour une politique d'accès à la terre

Tout d'abord, il faut une certaine maîtrise sur les superficies de terres irrigables. En effet, ces dernières connaissent de plus en plus les phénomènes d'ensablement et de salinisation qui finissent par réduire de manière substantielle le potentiel de terres de culture sous irrigation. Cela passe d'une part par des mesures de protection des bassins versants des cours d'eau et des périmètres, d'autre part par la mise en place de systèmes de récupération des terres salées.

Ces mesures permettront de faciliter l'accès à la terre à un plus grand nombre de demandeurs. Aussi, des études devront être menées quant aux modes d'attribution de la terre à titre individuel ou communautaire. En effet, avec le système traditionnel, il arrive que des terres soient monopolisées par des groupes restreints d'acteurs qui ne les valorisent pas alors que les demandes ne sont pas toujours satisfaites. Il s'agira de combiner le système coutumier d'attribution de terres avec des considérations modernes pour améliorer l'efficacité dans la démocratisation de l'utilisation des terres.

Ces études spécifiques seront réalisées au cas par cas et intégrées dans la conception technique des sous – projets.

Ces mesures de sensibilisation des acteurs institutionnels, politiques et de la société civile, pour la promotion de l'équité et de l'égalité dans l'accès à la terre et à l'eau pourront être réalisées dans le cadre de la coordination générale du programme.

6.4.Mesures de coordination

6.4.1. Articulation du projet avec les instruments de planification de la durabilité

Dans les différents ZIP, le projet devrait une revue des instruments de planification existants au niveau local, notamment :

- les plans départementaux de développement (PDD) et les Plans de Développement Local (PDL) ;
- les plans locaux de gestion intégrée des ressources en eau ;
- les plans climat territoriaux (PCT) ;
- les plans locaux de l'hydraulique et de l'assainissement (PLHA) ;
- les plans d'affectation et d'occupation des sols (PAOS) ;

etc.

Des synergies avec d'autres programmes devront être recherchées, en particulier les programmes agricoles, de nutrition, de pistes communautaires comme le PUDC.

La collecte d'informations sur ces instruments et les projets existants dans les ZIP, et l'analyse des synergies possibles pourraient être faites à travers l'organisation de CDD au niveau des départements concernés par le projet. Ces rencontres pourront être organisées dans le cadre de la coordination du programme.

L'existence ou non de ces instruments de planification constituent de facteurs de réussite ou de risque, mais aussi permet l'intervention du projet dans un cadre de durabilité prenant en compte l'ensemble des enjeux environnementaux et sociaux au niveau local.

6.4.2. Capitalisation de la gestion environnementale et sociale des autres programmes et coordination entre acteurs

Les Programmes qui interviennent en matière d'irrigation dans les zones d'intervention du projet comme la SAED, la DBRLA, l'ANIDA, la SODAGRI, ont développé des expériences considérables. Le PARIIS pourra intégrer les différents cadres de concertations dans lesquels ces Programmes sont impliqués aux niveaux national et régional.

Le PARIIS devra réaliser un diagnostic institutionnel sur sa capacité à prendre en charge les questions environnementales et sociales. Ce diagnostic permettra d'analyser dans quelle mesure, les politiques, l'organigramme et les documents de mise en œuvre du projet prennent en charge les questions environnementales et sociales. Il permet aussi de montrer la contribution que la prise en compte de ces questions pour apporter dans l'atteinte des objectifs du projet. Les résultats de ce diagnostic serviront à l'élaboration d'un manuel de procédure pour la prise en charge systématique des questions environnementales et sociales. Le manuel pourra servir, entre autres, dans l'élaboration des projets qui seront présentés sous forme de portefeuille.

Le diagnostic permettra d'identifier les besoins en renforcement institutionnel. En effet, la pertinence des capacités de l'équipe du projet et des acteurs impliqués dans la mise en œuvre des activités. De plus, la création d'un bureau chargé de ces questions versus le renforcement du staff pourrait être analysée de manière plus approfondie.

En dehors du projet, les compétences des Services techniques, des autres projets et ONGs pourront être capitalisées et mises à contribution dans la réalisation des activités. Des protocoles de collaboration devront être initiés en faveur d'une meilleure identification des rôles des différentes parties prenantes.

Le projet devra aussi s'employer à collaborer avec les services techniques qui s'emploient dans des secteurs sensibles liées à la santé et aux actions sociales dans le domaine de la lutte contre la pauvreté. Le projet n'aura pas besoin d'élaborer son propre programme dans ces domaines. Il pourrait accorder un appui institutionnel à ces Services pour participer à la mise en œuvre de leurs programmes dans les zones d'intervention du projet. Il contribuerait ainsi à combattre les facteurs de vulnérabilité qui peuvent constituer un frein à l'atteinte des objectifs du projet.

6.5. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Les mesures ci-dessous d'atténuation des impacts négatifs sont proposées pour la gestion des impacts négatifs des activités du PARIIS.

Tableau 6- 4 : Mesures des mesures d'atténuation pour les activités du PARIIS

Activités du projet	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation
Aménagements hydro-agricoles et Production agricole	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"> • Application et respect des bonnes pratiques agricoles et des itinéraires techniques • Prévoir la taxe de déboisement en cas de déforestation
	Pollution des eaux et des sols dues aux pesticides et aux engrais	<ul style="list-style-type: none"> • Application des dispositions du Plan de gestion des pestes et pesticides) • Contrôle rigoureux des pesticides distribués • Élimination des pesticides obsolètes
	Nuisances sanitaires dues aux pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des doses de pesticides prescrites • Maîtrise des périodes d'application des pesticides
	Destruction des non cibles par les pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion de l'usage de la fumure organique • Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants • Respect scrupuleux des recommandations pour l'usage des engrais et des pesticides • Lutte biologique • Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides • Sensibilisation et formation des producteurs
	Nuisances en cas d'utilisation de fumure organique non maîtrisée	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des techniques de compostage • Améliorer le système d'élevage dans les exploitations
	Augmentation des maladies liées à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • voir aussi tableau ci-dessous sur les mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique
	Conflits entre les éleveurs et les agriculteurs Perte de terre de pâturage	<ul style="list-style-type: none"> • Concertation entre éleveurs et les agriculteurs • Délimitation des parcours et des pâturages • Sensibilisation des acteurs • Protection des points d'eau
	Risques de maladies (IST/VIH/SIDA)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation des acteurs
	Nuisance par les déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte et valorisation agricoles des déchets organiques
Conflits sociaux avec les	<ul style="list-style-type: none"> • Concertation entre éleveurs et les agriculteurs 	

Activités du projet	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation
	agriculteurs Compétition dans utilisation de l'eau Développement de maladies hydriques Risques environnementaux et sanitaires avec les OGM	 <ul style="list-style-type: none"> • Concertation entre acteurs • voir aussi tableau ci-dessous sur les mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique • 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 • Évaluation, analyse et suivi de la santé humaine et animale • Prévoir des centres de conservation des plantes phylogénétiques
Impacts des systèmes agricoles sur les ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> • Compétition sur la ressource (épuiement) • Pollution des eaux par les pesticides et engrais 	<ul style="list-style-type: none"> • Application des dispositions du Plan de gestion des pestes et pesticides) • Contrôle rigoureux des pesticides distribués aux paysans • Elimination des pesticides obsolètes • Respect des doses de pesticides prescrites par l'encadrement • Meilleure maîtrise des périodes d'application des pesticides • Promotion de l'usage de la fumure organique • Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants • Respect scrupuleux des recommandations pour l'usage des engrais et des pesticides • Lutte biologique • Sensibilisation et formation des producteurs
Risques liés à la dégradation des terres et la fertilité des sols	<ul style="list-style-type: none"> • salinisation des terres • engorgement de sols • réduction des surfaces cultivables et pastorales 	<ul style="list-style-type: none"> • Vulgarisation de l'emploi de fumier de ferme • Meilleure utilisation de la fumure minérale recommandée par l'encadrement (Eviter l'excès d'engrais azotés) • Pratique de jachère pour la fertilité des sols • Plantation pour lutter contre l'érosion des sols • Sensibilisation et formation des producteurs
Risques liés à la dégradation des ressources	<ul style="list-style-type: none"> • défrichement préalable • perturbation d'habitats et d'écosystèmes sensible pouvant provoquer une baisse de 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion de la culture biologique intensive • Gestion rationnelle des zones humides et habitats naturels • Contrôle de l'extension des aménagements agricoles • Restauration des sols dégradés

Activités du projet	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation
forestières	la diversité biologique	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation et formation des producteurs
Risques sanitaires liés aux aménagements agricoles	Développement de maladies hydriques (paludisme, bilharziose)	<ul style="list-style-type: none"> • Voir aussi Tableau 9 ci-dessous sur les mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique
Risques sanitaires liés à l'utilisation des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxication humaine et animale • contamination de la chaîne alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Application des mesures du Plan de gestion des pestes et pesticides du PARIIS • Mise à disposition d'équipement de protection des utilisateurs • Privilégier les produits moins toxiques et la lutte biologique/Lutte intégrée contre les ennemis de cultures • Formation en gestion intégrée des pesticides • Respect des conditions d'entreposage des pesticides • Sensibilisation de la population aux risques d'intoxication alimentaire • Respect scrupuleux des mesures de protection et des conditions de pulvérisations des pesticides • Suivi des résidus de pesticides dans les récoltes • véritable lutte intégrée contre les ennemis des cultures • Sensibilisation et formation des producteurs
Infrastructures de stockage, conditionnement	Poussière, bruit, pollution par les déchets de chantier, problème d'hygiène et de sécurité liés aux travaux de construction des bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> • Respects des mesures d'hygiène et de sécurité • Collecte et évacuation des déchets • Mesures de sécurité, équipements de protection individuels
	Défaut d'hygiène (transformation)	<ul style="list-style-type: none"> • Respects des mesures d'hygiène et de sécurité
	Pollution et nuisances	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte et évacuation des déchets
	Risques d'accidents	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures de sécurité, équipements de protection
	Risques de déplacements Acquisition potentielle de terres	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de plans de réinstallation et de compensation et application des recommandations

Activités du projet	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation
Pistes de production	<ul style="list-style-type: none"> • Abattage d'arbres et perte de biodiversité sur l'axe du tracé et sur les sites d'emprunt de latérite • Empiètement sur terre cultivable (pour les nouveaux tracés) • Obstruction des chemins de ruissellement • Pollution de l'air et nuisances (poussières, bruit) lors des travaux • Risques d'accidents pour les ouvriers et les populations riveraines • Ouverture et exploitation non contrôlée de carrières • Pollution dues aux déchets issus des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Choix judicieux des sites • Reboisement compensatoire • Privilégier les carrières existantes • Remise en état et reboisement compensatoire après les travaux • Sensibilisation et protection du personnel • Gestion écologiques des déchets de chantier

7. PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

7.1. Processus de sélection environnementale et sociale, de réalisation de validation des EIES et de mise œuvre et suivi

Le processus d'évaluation environnementale et sociale pour le programme suit les principales étapes suivantes :

- Etape 1 : Identification de la localisation/site et principales caractéristiques technique du sous-projet : L'UP, en rapport avec les parties prenantes, en particulier le comité de pilotage identifie les sites pertinents tenant compte des critères techniques, socio-environnementaux et socioéconomiques. La conception technique du projet, notamment le paquet technologique à mettre en place dépendra du contexte.
- Etape 2 : Sélection environnementale : Dans cette étape, l'outil de sélection environnementale est administré par le SSES de l'UP au niveau de chaque site pour in fine déterminer la nature et la portée de l'évaluation environnementale tenant compte des catégorisations prévues la PO 4.01 et la réglementation nationale. Au finish, la catégorisation la plus contraignante va s'appliquer pour le sous – projet.
- Etape 3 : Approbation de la catégorisation par l'entité chargée des EIE et la Banque : Dans cette étape, comme précédemment souligné, la DEEC et la Banque

Mondiale vont valider la catégorisation identifiée par le SSES et endossée par l'UP. Au niveau régional, en règle générale, cette validation se fait à la suite d'une visite de site et d'un avis technique des DREEC.

- Etape 4 : Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet de catégorie A, B ou C : Le Promoteur prépare cet instrument spécifique sur la base de la réglementation nationale et des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Le Promoteur recrute un Consultant agréé par le MEDD dans le cas d'espèces. Lorsqu'il s'agit d'un sous-projet de catégorie A, la réglementation sénégalaise prévoit une audience en fin de procédure. La procédure est sanctionnée par un certificat de conformité environnementale (arrêté ministériel) qui donne droit au démarrage du projet compte non tenu des autres procédures administratives pertinentes prévues par la réglementation en vigueur, notamment l'autorisation de captage, l'autorisation d'abattage d'arbres, etc.
- Etape 5 : Intégration dans le dossier d'appel d'offres : Pour que les mesures de gestion environnementale et sociale soient opérationnelles, le SPM doit les intégrer dans le DAO avec l'assistance technique du SSES. Ces mesures seront alors contractuelles vis-à-vis de l'entreprise. Egalement, des clauses spécifiques à la surveillance environnementale devront être prévues dans le cahier de charges du bureau de contrôle qui devra disposer en son sein d'un Expert en charge du suivi de ces questions.
- Etape 6 : Exécution/Mise en œuvre des mesures non contractualisées avec l'entreprise de construction : Une stratégie devra être définie pour la mise en œuvre de ces mesures et les coûts nécessaires dûment prévus dans le budget du sous – projet et/ou dans un budget additionnel sécurisé.
- Etape 7 : Surveillance interne de la mise en œuvre des mesures E&S : Cette autosurveillance permet de vérifier le respect des clauses environnementales et sociales prévues dans le contrat de l'entreprise. Elle est réalisée à deux niveaux, en premier lieu par l'Expert Environnementaliste du bureau de contrôle et en deuxième lieu par le SSES qui en assure la supervision. L'entreprise met en place un PGES Entreprise pour traduire dans son organisation et sur le chantier les exigences environnementales et sociales du contrat.
- Etape 8 : Surveillance externe de la mise en œuvre des mesures E&S : Cette surveillance externe est un contrôle réglementaire effectué par le comité technique. Elle est à la charge du Promoteur conformément à la réglementation en vigueur. Elle vise à vérifier le respect par le Promoteur des exigences du PGES au niveau managérial, technique et financier.
- Etape 9 : Suivi environnemental et social : Ce suivi est réalisé par le SSES pour détecter précocement des impacts imprévus, pour vérifier des impacts incertains et pour s'assurer de l'efficacité de certaines mesures d'atténuation. L'UP pourra faire appel à une expertise externe pour assister le SSES dans ce suivi, notamment des laboratoires de contrôle, etc. Par ailleurs, il est important de définir un mécanisme qui permettra de continuer ce suivi à la fin du projet, notamment avec l'implication de l'institution qui va hériter du projet. Il faudrait également s'assurer de la

disponibilité du budget de suivi. L'UP et/ou cette institution pourront nouer des partenariats avec les services techniques compétents de l'Etat pour réaliser ce suivi. Les modalités organisationnelles, techniques et financières seront définies dans ces partenariats.

- Etape 10 : Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S : Les actions de renforcement des capacités visent à faciliter l'exécution de la gestion environnementale et sociale du projet aussi bien en phase construction qu'en phase exploitation. Ces actions devront être optimisées et être en lien direct avec les sous-projets.
- Etape 11 : Audit de mise en œuvre des mesures E&S : Les mesures environnementales et sociales sont intégrées dans le processus de suivi-évaluation des sous-projets. Elles doivent faire l'objet d'un suivi régulier, d'une évaluation à mi-parcours et d'une évaluation finale. Ces audits sont des audits internes qui permettent de mesurer la durabilité des opérations. Un audit externe peut aussi être exigé par l'autorité compétente (DEEC) en cas de besoin. Cet audit externe sera un audit de mise en conformité réglementaire.

Tableau 7- 1 : Les différentes étapes et les responsabilités dans l'exécution et la supervision

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/Collaboration	Maitre d'œuvre	Vérification/Approbat ion
1.	Identification de la localisation/site et principales caractéristiques technique du sous-projet	UP	Collectivités locales, DSP/ASUFOR , CADL, SAED,	UP	
2.	Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde	Spécialiste Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES) de l'UP	<ul style="list-style-type: none"> • Bénéficiaire; • Mairies • 	SSEP/UP	<ul style="list-style-type: none"> • DREEC/ DEEC Banque mondiale
3.	Approbation de la catégorisation par l'entité chargée des EIE et la Banque	Coordonnateur du Projet	SSES/UP	•	<ul style="list-style-type: none"> • DREEC/ DEEC • Banque mondiale
4.1.	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet de catégorie A				
	Préparation, approbation et publication des TDR	SSES/UP		SSEP/UP	DREEC/DEEC Banque Mondiale
	Réalisation de l'étude y compris consultation du publique		Spécialiste passation de marché (SPM)	Consultant	

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/Collaboration	Maitre d'œuvre	Vérification/Approbat ion
			; EN-EIE ; Maire		
	Validation du document et obtention du certificat environnemental		SPM, Maire	• EN-EIE, • Banque mondiale	• Comité Technique • Banque Mondiale
	Publication du document		Coordonnateur	• Media ; • Banque mondiale	•
4.2.	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet de catégorie B ou C				
	Préparation et approbation des TDR	Spécialistes en sauvegarde environnementales et sociales (SSES) de l'UP	Spécialiste passation de marché (SPM) ;	SSES/UP	DEEC Banque mondiale
	Réalisation de l'étude y compris consultation du public		DNACPN ; Maire	Consultant agréé	
	Validation du document et obtention du certificat environnemental		SPM, Maire	• Comité de pilotage Banque mondiale	Comité Technique
	Publication du document		Coordonnateur	• Media ; • Banque mondiale	•
5.	Intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du sous-projet, de toutes les mesures de la phase des travaux contractualisables avec l'entreprise	Responsable technique (RT) de l'activité	• SSES • SPM		
6.	Exécution/Mise en œuvre des mesures non contractualisées avec l'entreprise de construction	SSES	• SPM • RT • Responsable financier (RF) • Maire	• Consultant • ONG • Autres	• DEEC/Comité Technique
7.	Surveillance interne de la mise en œuvre des mesures E&S	SSES	• Spécialiste en Suivi-Evaluation (S-SE) • RF • Mairie	Bureau de Contrôle	DEEC/Comité Technique
	Diffusion du rapport de	Coordonnateur	SSES		DEEC/Co

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/Collaboration	Maître d'œuvre	Vérification/Approbation
	surveillance interne				Comité Technique
	Surveillance externe de la mise en œuvre des mesures E&S	DEEC/Comité Technique	SSES		
8.	Suivi environnemental et social	SSES/UP	<ul style="list-style-type: none"> • Autres SSES • S-SE 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoires /centres spécialisés • ONG 	•
9.	Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S	SSES/UP	<ul style="list-style-type: none"> • Autres SSES • SPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants • Structures publiques compétentes 	• DEEC/Comité Technique
11.	Audit de mise en œuvre des mesures E&S	SSES/UP	<ul style="list-style-type: none"> • Autres SSES • SPM • S-SE • EN-EIE • Maire 	• Consultants	• DEEC/Comité Technique

7.2. Surveillance environnementale

Les Maîtres d'œuvre (MO) seront chargés de vérifier l'application des mesures d'atténuation, à travers les indicateurs liés à ces mesures définies dans les évaluations environnementales et sociales futures.

S'agissant des coûts de la surveillance, ils concernent, principalement, les prestations des Maîtres d'œuvre qui, en sus du contrôle technique, vont inclure la surveillance environnementale et sociale. A cet effet, il s'agira d'intégrer cet aspect dans leurs contrats. La surveillance des aspects techniques et des aspects sociaux (y compris les compensations en cas de pertes d'actifs) sont prises en charge respectivement par le bureau de contrôle et le bureau d'ingénierie sociale.

En phase exploitation, la surveillance environnementale sera sous la responsabilité directe de la structure privée et/ou de l'organisme public en charge de la maîtrise d'ouvrage. Il devra mettre en place les moyens, matériels et financiers nécessaires à sa bonne exécution. Le projet devra élaborer un manuel de la surveillance environnementale en phase exploitation pour harmoniser cette composante et un modèle de directives que les usagers devront respecter et qui seront incluses avec le privé délégataire de service ou un organisme d'aménagement comme la SAED.

Le suivi de la nappe et de la qualité de l'eau distribuée sera mis en œuvre par la DGPRE à travers la mise en place et/ou la mise à niveau d'un réseau de piézomètres. A cet effet, les capacités de la DGPRE devraient être renforcées.

7.3. Suivi des indicateurs environnementaux et sociaux globaux

Les Indicateurs Objectivement Vérifiables (IOV) servent, d'une part, à la description, avec une exactitude vérifiable, de l'impact résiduel ou non et de l'effectivité des impacts positifs. Les indicateurs spécifiques de suivi environnemental et social de chaque opération ou activité devant faire l'objet d'une évaluation environnementale seront définis à postériori.

Les indicateurs globaux du PCGES devant régulièrement être documentés par le promoteur et vérifiés par la DEEC au titre du contrôle réglementaire sont les suivants :

- 100% des ouvrages ont fait l'objet de tri-préliminaire (screening) et de mesures subséquentes avant leur mise en œuvre ;
- Les mesures d'atténuation/compensation sont exécutées à 80% ;
- La surveillance environnementale est satisfaisante ;
- Les exigences des politiques opérationnelles de la Banque Mondiale déclenchées sont identifiées et respectées pendant la préparation et la mise en œuvre des sous projets;
- Toutes les personnes affectées par le projet sont compensées ;
- le suivi environnemental (contrôle réglementaire) est exécuté à 80% ;
- le programme de renforcement des capacités techniques et institutionnelles est exécuté à 100%.

Tableau 7- 2 : Indicateurs globaux du PCGES

Éléments	Indicateurs	Fréquence de collecte	Responsable de la collecte	Source de vérification	Responsable Suivi
Tri préliminaire	100% des projets ont fait l'objet d'un tri préliminaire	Trimestrielle	Comité technique régional	Rapports trimestrielles	DEEC
Compensation	Toutes les personnes affectées par le projet sont compensées	Trimestrielle	Maîtres d'œuvre	Base de données	Comité technique régional
Mesures d'atténuation	Les mesures d'atténuation sont prises en compte dans les DAO	Une semaine avant publication	DEEC	Rapport examen DAO	Comité technique régional
	Les mesures d'atténuation sont prises en compte dans les DAO sont exécutées	Mensuelle	Maîtres d'œuvre	Rapports mensuels	DEEC
Mesures de surveillance environnementale	Les mesures de surveillance environnementales sont exécutées	Trimestrielle	Comité technique régional	Rapports trimestriels	DEEC
Suivi piézométrique et qualité des eaux	Les mesures de suivi environnemental sont exécutées	Semestrielle	DGPPE	Rapports de suivi	DEEC

7.4. Renforcement des capacités techniques et institutionnelles

Afin de bien exécuter les mesures stratégiques de gestion environnementale et sociale du programme et toutes les autres actions sur le cadre de gestion, il est important d'assister les partenaires nationaux dans les axes ci-après :

- la maîtrise des politiques opérationnelles et procédures de la Banque Mondiale relatives à la gestion environnementale et sociale, en particulier celles qui sont particulièrement déclenchées par le programme ;
- la connaissance des problématiques environnementales et sociales liées aux programmes d'irrigation et le partage des expériences des programmes similaires en cours ;
- le suivi des ressources en eau ;
- l'intégration des dimensions changement climatique et genre dans le programme ;
- la mise en place d'outils pour la surveillance et le suivi environnemental en phase exploitation.

Le plan de renforcement des capacités proposé est défini ci-dessous.

Tableau 7- 3 : Plan de renforcement des capacités

Mesures	Bénéficiaires	Responsable mise en œuvre	Responsable Suivi	Echéance	Budget prévisionnel (FCFA)
Conformité réglementaire					
Missions de screening et de suivi environnemental	CTR	Promoteur	DREEC	Pendant les travaux	20 000 000
Formation des CTR sur les problématiques environnementales et sociales des programmes d'irrigation, application des sauvegardes de la Banque Mondiale et partage d'expériences de projets similaires	CTR	Promoteur	DREEC	Avant la réalisation des évaluations environnementales	25 000 000
Mesures de durabilité					
Acquisition de piézomètres pour le suivi des ressources en eau	DGPRES	Promoteur	DEEC	Avant travaux	75 000 000
Elaboration d'un manuel de surveillance et de suivi environnemental en phase exploitation des projets d'irrigation	Organismes d'aménagement, CTR	Promoteur	DEEC	Avant exploitation	20 000 000
Elaboration d'un projet de directives pour la gestion durable des ouvrages par les usagers et formation	Organisme d'aménagement, Usagers	Promoteur	DEEC	Avant exploitation	40 000 000

Mesures	Bénéficiaires	Responsable mise en œuvre	Responsable Suivi	Echéance	Budget prévisionnel (FCFA)
Analyse de la prise en compte du changement climatique et du genre dans les projets d'irrigation dans les trois ZIP		Promoteur	DEEC	Avant lancement DAO	30 000 000

7.5. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre et le suivi du CGES

Dans le cadre de la mise en œuvre du PCGES, il est recommandé au titre des arrangements institutionnels, les protocoles d'accord relatifs aux aspects suivants :

- le suivi environnemental avec la DEEC ;
- le suivi des ressources en eau avec la DGPRE ;
- les études techniques et sociales complémentaires spécifiques aux sites d'implantation des systèmes d'irrigation, notamment celles relatives à l'hydrogéologie, au foncier, à la demande agricole, , entre autres, avec les services techniques compétents, notamment la DGPRE.

7.6. Processus de consultation du public

7.6.1. La participation du public

La participation du public lors de la conduite d'une évaluation environnementale constitue la démarche pertinente d'intégration du projet dans son contexte socioéconomique.

Elle permet d'intégrer les avis et les commentaires des différents acteurs, notamment de la population locale et les services techniques, de manière interactive, de mesurer et de prendre en compte les impacts ou incidences du projet associés à sa mise en œuvre, afin d'en minimiser ou d'en éliminer les impacts négatifs et de bonifier les effets bénéfiques.

Cette participation se fait sous forme :

- de consultation publique c'est-à-dire de réunions et de rencontres au cours de l'étude, dans les localités concernées afin de recueillir les avis des populations ou de leurs représentants ;
- d'audience publique qui est destinée à faire une large diffusion de l'étude terminée auprès des populations afin d'enregistrer les oppositions éventuelles et aussi les avis sur les solutions, propositions, recommandations et mesures d'atténuations contenues dans le rapport.

C'est aussi une forme de restitution pour que les populations puissent vérifier si leurs avis, leurs opinions, leurs propositions et surtout leurs intérêts sont pris en compte.

7.6.2. Plan de consultation avant et pendant la mise en œuvre du projet

7.6.2.1. Contexte et Objectif du Plan de consultation

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

l'identification des besoins, le suivi des activités et leur évaluation dans une perspective de contrôle citoyen, de partage des connaissances et des savoirs, de participation et d'efficacité sociale.

7.6.2.2. Mécanismes et procédures de consultation

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

7.6.2.3. Stratégie

Le début de la planification stratégique et de la mise à disposition de l'information environnementale du projet devra être marqué soit par des journées de lancement, soit par une série d'annonces publiques. Les objectifs visés sont : la mise en réseau des différents acteurs par rapport à un ensemble de connaissances sur l'environnement, sur la région et sur le projet; la mise en place de groupes intersectoriels référencés aux différentes composantes du Projet.

Dans le domaine de la consultation environnementale, il sera nécessaire de bien mettre en place, au niveau de chaque collectivité locale, un comité dont le rôle sera : d'appuyer l'institution locale dans le fonctionnement local et l'appropriation sociale du projet ; de mobiliser auprès des partenaires nationaux et locaux dans la mise en œuvre des activités du projet ; de servir de cadre de résolution à l'amiable d'éventuels conflits (fonciers ou autres). Une ONG, un Consultant spécialisé en évaluation environnementale et sociale, pourront aider à faciliter la mise en place et les opérations de ces groupes sectoriels ou socioprofessionnels, mais surtout veiller à la qualité et l'équité dans la représentation (groupes marginalisés, genre, etc.).

7.6.2.4. Etapes de la consultation

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

7.6.2.5. Processus de consultation

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

7.6.2.6. Les mesures organisationnelles et de renforcement de capacités des bénéficiaires

Les mesures organisationnelles concernent surtout les acteurs à la base, notamment les populations à travers leurs différentes formes d'organisation. Il existe déjà des formes

d'organisation. Le PARIIS pourra les analyser et apporter des améliorations pour les rendre plus opérationnelles dans le cadre d'une démarche axée sur les résultats.

Pour une meilleure efficacité dans l'action, les différentes organisations pourraient être fédérées autour d'une organisation faitière. Celle-ci serait en meilleure position pour servir d'interlocuteur pour faire face aux autres acteurs comme les privés et bailleurs de fonds.

Des formations seront nécessaires dans différents domaines techniques et dans des liées à la comptabilité-gestion, à l'entrepreneuriat, etc. Ces formations pourraient être réalisées dans le cadre d'une alphabétisation fonctionnelle utilisant les langues locales pour toucher le maximum de bénéficiaires.

Pour un meilleur renforcement des capacités des acteurs et des bénéficiaires, l'élaboration d'un plan de formation s'avère nécessaire. Cette élaboration passe par une analyse fine des besoins en relation avec les activités mais aussi et surtout en lien avec la durabilité des acquis pendant et après le projet. Cette durabilité passe par l'autonomisation des bénéficiaires qui pourront poursuivre leurs activités une fois le projet terminé.

7.6.2.7. Programme de formation

Pour une meilleure réalisation des activités du projet, il s'avère important d'élaborer un Programme de formation qui indique comprend le dispositif (lieux de formation, aspects logistiques, personnes ressources pour les formations, coûts, etc.) et le plan de formation (planification détaillée des formations). Cette démarche permettra de donner des objectifs plus précis à la formation. Elle favorisera une analyse des rôles et responsabilités des différents acteurs dans la mise en œuvre des activités du projet. Elle favorisera ainsi, non seulement l'identification des besoins, mais aussi et surtout leur analyse.

Le programme de formation sera guidé par le renforcement des capacités techniques, mais également par le besoin de pérenniser les actions après la fin du projet. Cette préoccupation appelle une meilleure identification des thématiques de formation qui vont favoriser l'autonomisation des acteurs et des bénéficiaires au-delà de la durée de vie du projet.

L'élaboration du programme de formation donnera l'occasion à une meilleure identification des contenus de la formation. Les formations seront conçues dans le cadre de de l'approche par les compétences puisqu'elles devront répondre à des préoccupations précises.

7.6.2.8. Stratégie de communication et plan de consultation

Une stratégie de communication sera élaborée par le projet pour mieux faire connaître les activités du projet, mais aussi pour partager les connaissances et autres acquis qu'il va enregistrer. Elle permettra d'identifier les acteurs et leur besoins en communication. Elle permettra aussi d'identifier les cibles pour lesquelles la communication devra viser ainsi que des supports pour y parvenir.

La stratégie de communication intégrera le volet « sensibilisation et animation » au bénéfice des acteurs concernés.

Un plan de consultation sera élaboré pour prendre en charge pendant toute la durée du projet, les avis et préoccupations des parties prenantes. Ce plan de consultation intègre les mesures directives relatives à la participation du public dans le cadre des procédures d'évaluation environnementale et sociale et les sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale.

7.7. Budget de mise en œuvre du PCGES

Afin d'atteindre les objectifs de la gestion environnementale et sociale du programme, le projet de budget suivant est proposé. Ce budget sera affiné en fonction de l'évolution de la planification du projet et des négociations avec les différents partenaires. Soulignons que la mise en œuvre des mesures d'atténuation devra être incluse dans les études techniques et économiques et les ressources financières nécessaires à leur prise en charge planifiées dans la conception technique des projets. En conséquence, le projet de budget du PCGES n'intègre pas les actions de ces actions environnementales qui pourraient être précisées dans les évaluations environnementales des sous – projets.

- Le budget est proposé en prenant en considération les hypothèses ci-dessous. Deux (02) évaluations environnementales de catégorie A par ZIP ;
- trois (03) études techniques spécifiques par ZIP

Tableau 7- 4 : Budget de mise en œuvre du PCGES

Poste	Coût (FCFA)
Plan de renforcement des capacités	210 000 000
Provisions pour études spécifiques à la détermination des situations de référence pour le suivi environnemental et d'aide à la décision environnementale et sociale	180 000 000
Provisions pour les évaluations environnementales et sociales	150 000 000
Coordination de la gestion environnementale et sociale	60 000 000
Coût Total	600 000 000

8. RESUME DES CONSULTATIONS DU PUBLIC

La synthèse des consultations du public par région est donnée en annexe 1.

ANNEXES

Annexe 1 : Détail des consultations du CGES

A-Consultations dans la Zone de la Casamance

➤ Synthèse des consultations publiques dans la Région de Kolda

- Avis et Perceptions sur le projet

De façon générale le PARIIS est perçu comme un projet pertinent, extrêmement important pour la Casamance qui vient répondre à un besoin existant d'aménagement et de revitalisation des bas-fonds dans la région.

En effet, les acteurs de la région consultés sont d'avis que la mise en œuvre du projet contribuera positive à la lutte contre l'insécurité alimentaire et aussi à redynamiser le développement économique et social des localités de la région.

- Les préoccupations et craintes exprimées vis-à-vis du projet

Les acteurs rencontrés n'ont pas manqué d'exprimer quelques préoccupations et craintes à l'endroit du PARIIS. Il s'agit de :

- ✓ Manque de synergie dans les interventions qui sont multiples dans la zone de Sofaniama
- ✓ L'enclavement de la zone qui fait que les producteurs écoulent la quasi-totalité de leurs produits vers la Gambie;
- ✓ La lutte contre l'ensablement des périmètres cultivables ;
- ✓ les risques d'érosion hydrique ;
- ✓ La coupe abusive de bois entraînant une dégradation progressive des forêts de la zone ;
- ✓ La capitalisation par le PARIIS des réalisations antérieures au niveau de la zone;
- ✓ La non réhabilitation des sites d'emprunt utilisés lors des travaux de réhabilitation des vallées ;
- ✓ Les risques de conflit avec les éleveurs lié à l'utilisation des ressources (terres) ;
- ✓ L'état défectueux des pistes de production ;
- ✓ L'accès des producteurs aux équipements agricoles ;
- ✓ La participation et l'implication des acteurs locaux surtout les OP;
- ✓ la problématique de divagation des animaux ;
- ✓ la gestion et l'entretien des ouvrages ;

- ✓ les risques de déboisement aux alentours des ouvrages ;
- ✓ le non achèvement des aménagements.
 - Les suggestions et recommandations majeures formulées

Les principales suggestions et recommandations sont les suivantes :

- ✓ Travailler en synergie avec les différentes structures intervenant dans le secteur ;
- ✓ Favoriser l'implication et la complémentarité réciproque des autres intervenants dans une même zone afin d'éviter les doublons pour les mêmes cibles ;
- ✓ Favoriser la participation et l'implication des femmes et des jeunes en mettant l'accent sur les PIV et PPM;
- ✓ Lutter contre l'ensablement des périmètres cultivables ;
- ✓ Favoriser la capitalisation des réalisations antérieures en matière de réhabilitation des bas-fonds ;
- ✓ Veiller au respect des cahiers de charge par les entreprises contractantes ;
- ✓ Mettre en valeur les terres qui seront aménagées ;
- ✓ Intéresser les jeunes garçons au maraîchage pour résorber le chômage ;
- ✓ Favoriser le désenclavement de la zone par la construction ou la réhabilitation des pistes d'accès et de production défectueuses ;
- ✓ Harmoniser les différentes interventions sur le terrain ;
- ✓ Faire respecter les clauses environnementales contenues dans les cahiers de charge par les entreprises ;
- ✓ Appuyer les producteurs en équipement agricole et en moyens de transport ;
- ✓ Favoriser l'écoulement des productions vers le Sénégal.
- **Synthèse des consultations publiques dans la Région de Sédhiou**
 - Avis et Perceptions sur le projet

Les acteurs consultés saluent unanimement ce type de projet et apportent d'ores et déjà leur totale adhésion en manifestant leur disponibilité à participer aux différentes activités prévues. Ils soulignent que le projet répond à une vieille doléance, car les populations veulent travailler mais n'ont pas de partenaire pour les accompagner.

Pour la réussite d'un tel projet, les capacités et les ressources locales doivent être utilisées à bon escient et le projet gagnerait à travailler en synergie avec les OP mais aussi avec les projets intervenant actuellement dans la zone.

- Les préoccupations et craintes exprimées vis-à-vis du projet

Les acteurs de la région de Sédhiou ont exprimé les préoccupations et craintes suivantes :

- ✓ L'état défectueux des pistes de production ;
- ✓ La sécurisation des périmètres maraîchers contre la divagation du bétail mais aussi de la crue;
- ✓ le manque d'encadrement des producteurs et des OP de la région ;
- ✓ La vétusté des infrastructures hydro-agricoles ;
- ✓ L'état de dégradation de la piste qui mène à l'ouvrage ;
- ✓ L'enclavement de la zone ;
- ✓ L'ensablement des vallées et des terres cultivables ;
- ✓ La maintenance des ouvrages qui seront mise en place ;
- ✓ l'absence d'un entretien de qualité de l'ouvrage;
- ✓ La crue des eaux qui envahissent chaque année les périmètres ;
- ✓ le manque d'équipement agricole ;
- ✓ La non implication des populations locales dans l'entretien et la gestion des ouvrages.

- Les suggestions et recommandations majeures formulées

Les principales suggestions et recommandations formulées sont:

- ✓ Réhabiliter la piste qui mène à l'ouvrage ;
- ✓ Appuyer la sécurisation des périmètres contre toute attaque ;
- ✓ Favoriser l'élargissement du barrage ;
- ✓ Appuyer le GIE des femmes en équipements et en semences de qualité;
- ✓ Renouveler les équipements hydro-agricoles vétustes ;
- ✓ Reconstruire ou réhabiliter les pistes de production pour favoriser l'écoulement des produits;
- ✓ Lutter contre l'ensablement des terres cultivables ;
- ✓ Assurer la maintenance des ouvrages qui seront réalisées par le projet ;
- ✓ Renforcer les capacités des membres du comité technique régional de suivi environnemental ;
- ✓ Prévoir des fonds pour l'accompagnement et le suivi environnemental des activités ;
- ✓ Equiper les OP en matériel et en équipement agricole.

➤ **Détail des consultations dans les Régions de Kolda et de Sédhiou**

N°	Acteurs /institutions (tél, courriel, etc.)	Avis et Perceptions sur le projet	Préoccupations et craintes : problèmes soulevés	Suggestions et recommandations
Région de Kolda				
	Agence Régionale de Développement (ARD)	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet viable qui va contribuer à l'amélioration des rendements et à l'autonomisation des producteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Les risques de chevauchements - Le manque d'appropriation du projet par les populations - Les retards dans la mise en place des intrants - Un aménagement inachevé - L'implication des jeunes dans le maraîchage 	<ul style="list-style-type: none"> - Penser à des stratégies de commercialisation - Mutualiser les interventions - Mécaniser les équipements - Eviter le chevauchement des programmes identiques - Utiliser le cadre régional d'harmonisation comme comité de pilotage - Intéresser les jeunes garçons au maraîchage pour résorber le chômage
	Direction Régionale du Développement rural (DRDR)	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet qui répond à un besoin existant de revitalisation des vallées 	<ul style="list-style-type: none"> - La problématique de divagation des animaux - La gestion et l'entretien des ouvrages - L'accès au foncier - La non remise en état des parcelles avec l'action des engins - Les risques d'ensablement - 	<ul style="list-style-type: none"> - respect des cahiers de charge par les entreprises - prise en compte de l'aspect genre et jeunesse - éviter l'érosion en amont qui peut provoquer un ensablement - mettre l'accent sur les PIV-PPM - aménager et exploiter les terres - renforcement technique des agents - suivi du comportement des ouvrages et comités de gestion
	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC)	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet extrêmement important pour la Casamance compte tenu des potentialités en terme de ressources en eau 	<ul style="list-style-type: none"> - L'élaboration du CGES est une étape très importante dans le processus de préparation d'un projet et généralement les projets et programmes le font. Mais la plus part d'entre eux ne mettent pas en œuvre correctement les mesures préconisées ; - Les clauses environnementales contenues dans les DAO ne sont respectées par les entreprises chargées d'exécuter les travaux ; - Non réhabilitation des sites d'emprunt utilisés lors des travaux de réhabilitation des vallées ; 	<ul style="list-style-type: none"> - respecter la suite du processus après l'élaboration du CGES (screening, étude supplémentaire, suivi environnemental des activités); - respect des clauses environnementales contenues dans les cahiers de charge par les entreprises - Exécuter correctement le PGES ; - Procéder à la réhabilitation des sites d'emprunt utilisés ; - éviter le chevauchement des programmes identiques ; - Impliquer tous les acteurs clés

			<ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs projets interviennent dans la Région et aménagent des vallées ou bas-fonds et on note souvent des doublons ou chevauchements dans certaines zones alors qu'au même moment dans d'autres zones il n'y a aucun intervenant ; - Beaucoup de projets interviennent dans la vallée de Sofaniama (PADAER, PPDC, SODAGRI, USAID/Yaajende, etc.). - - 	<ul style="list-style-type: none"> - dans le processus et créer une synergie - Sensibiliser et former les producteurs sur l'utilisation des pesticides ; - Mettre à la disposition du CRSE des moyens de suivi lui permettant de mener efficacement la surveillance environnementale ; - Favoriser le développement agricole tout en veillant à la sauvegarde de la biodiversité existante ; - Harmoniser les interventions avec les projets et programmes en cours (dans la vallée de Sofaniama (PADAER, PPDC, SODAGRI, USAID/Yaajende, etc.).
	Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF)	<ul style="list-style-type: none"> - -Un projet pertinent qui vient renforcer les projets et programmes existants - -Projet qui va contribuer à la réduction de la pauvreté 	<ul style="list-style-type: none"> - Les risques d'érosion hydrique - Non restauration de l'environnement après travaux de réhabilitation ; - Risques de déboisement aux alentours des ouvrages - Coupe abusive de bois entraînant une dégradation progressive des forêts de la zone 	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver l'équilibre des écosystèmes ; - Signer des protocoles avec les STD pour la préservation de l'environnement - Limiter les risques d'érosion et de déboisement - Accompagner les acteurs locaux pour toutes les activités de compensation et de restauration de l'environnement dans la ZIP - Renforcer les capacités des agents et appui en matériels et équipements de lutte contre les feux de brousse
	Service Régional de l'hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> - Contribution positive au développement économique et social des localités 	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de pollution de la nappe avec l'utilisation des pesticides ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les risques liés aux maladies hydriques - Mettre en place des ouvrages permettant un accès à l'eau potable dans la zone - Développer la pisciculture - Eviter la pollution de la nappe avec l'utilisation des pesticides
	P2RS : Programme de renforcement	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet salubre qui va contribuer à la mise en valeur de la vallée 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de synergie dans les interventions qui sont multiples dans la zone de Sofaniama - Enclavement de la zone ; - Ensablement et la salinisation des terres cultivables - 	<ul style="list-style-type: none"> - Travailler en synergie avec les structures intervenant dans le secteur - Renforcer l'information pour tous les acteurs - Prévoir la création de piste de production pour désenclaver la

	de la Résilience à l'insécurité alimentaire au Sahel (Ex-PAPIL)			<ul style="list-style-type: none"> zone ; - Prévoir des ouvrages en cascade - Evaluer les capacités des OP et faire des propositions d'activités de renforcement de capacités. ; - Appuyer les OP en intrants, dans l'encadrement technique, l'autonomisation et la construction d'ouvrages de retenue d'eau.
	PELLITAL : Association des producteurs de Médina Yéro Foulah regroupant 430 GIE de producteurs agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet bénéfique pour les OP et les populations - Projet qui contribuera à lutter contre l'insécurité alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Existence de surfaces non encore exploitées - Risque de conflit lié à l'accès à l'eau - Accès au foncier - Manque de matériels et d'équipements pour les producteurs - Enclavement de la zone ; - Toutes les productions sont écoulées vers la Gambie à cause de l'enclavement de la zone ; - Pistes de production impraticables ; - Déficit de formation des OP sur certains domaines - 	<ul style="list-style-type: none"> - Désenclaver la zone - Mutualiser les interventions - Appuyer les producteurs en moyens de transport et en équipement agricole - Intervenir dans l'irrigation des périmètres à travers la mise en place de motopompes - Former les OP sur les nouvelles techniques agricoles respectueuses de l'environnement - Réhabiliter les pistes de production pour favoriser l'écoulement des productions vers le Sénégal; - Trouver des marchés porteurs aux producteurs - Aider les GIE de femmes au renforcement des capacités de production et de transformation - Aider matériellement les femmes à protéger leurs périmètres contre la divagation du bétail ; - Former les OP en technique de culture, de marketing, de gestion environnementale et sociale
	SODAGRI	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet constitue une excellente chose dans la mesure où, il permettra à la SODAGRI d'atteindre ses objectifs pour un développement intégré dans 	<ul style="list-style-type: none"> - L'enclavement de la zone ; - La non prise en compte des aspects environnementaux ; - La non prise en compte des préoccupations des OP - 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour une bonne réussite du projet, toutes les parties prenantes doivent être informées des tenants et des aboutissants. - Un meilleur partage des informations surtout pour les populations riveraines, et les principaux bénéficiaires. - - Le projet doit répondre aux besoins des producteurs qui consistent à l'amélioration de

		<p>sa zone d'intervention.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La formation étant un souci majeur pour les entreprises, la SODAGRI profitera au maximum du projet pour renforcer les capacités de ses agents et producteurs 		<p>leurs revenus et de la productivité. Dans ce sens avec le contexte des changements climatiques et bouleversement des écosystèmes naturels, le projet doit veiller à ce que son impact sur la biodiversité, sur les écosystèmes naturels soient négligeables.</p>
Région de Sédhiou				
	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC)	<ul style="list-style-type: none"> - Un bon projet pour la zone qui va créer de l'emploi 	<ul style="list-style-type: none"> - La réalisation d'ouvrages durables - L'accès aux moyens de suivi pour la DREEC ; - Les risques de conflits 	<ul style="list-style-type: none"> - Impliquer et informer toutes les parties prenantes - Prévenir les risques de conflits - Appuyer l'accompagnement social (construction d'écoles par ex.) de la zone - Renforcer les capacités des membres du comité technique régional de suivi environnemental - Appuyer le service en équipement de bureau et outils de travail - Prévoir des fonds pour l'accompagnement et le suivi environnemental des activités
	Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF)	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet qui va intéresser fortement la région avec un potentiel non encore exploitée 	<ul style="list-style-type: none"> - La salinisation des terres - La question de l'ensablement des bas-fonds - Le déboisement - La disparition progressive des rôniers - 	<ul style="list-style-type: none"> - Combiner la réalisation de pistes et activités agricoles - Mener des actions de lutte antiérosive autour de la vallée - Favoriser les plantations agro-forestières - Diversifier les activités - Appuyer les besoins de formation en gestion des ouvrages et de modélisation - Aider à la mise en place d'un dispositif d'alerte aux changements climatiques - Renforcer l'équipement du service (matériel de cartographie)

	Agence Régionale de Développement (ARD)	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet qui apporte un partenariat de plus pour une région à fort potentiel hydrique 	<ul style="list-style-type: none"> - Appui institutionnel uniquement à la SODAGRI - Choix porté seulement sur la vallée de Diop Counda or la région regorge de plusieurs vallées qui nécessitent d'être revitaliser 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer l'information la sensibilisation des acteurs sur les différentes activités du projet - Appuyer la dynamique organisationnelle des OP - Appuyer les actions de suivi à travers le CRSE
	Service Régional de l'hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet important qui touche à un axe stratégique de l'économie locale 	<ul style="list-style-type: none"> - Le manque d'encadrement des producteurs et des OP de la région - Le déficit d'accompagnement pour les acteurs - 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer l'encadrement et l'accompagnement des parties prenantes - Etendre le projet à d'autres vallées - Veiller à la préservation de la qualité de l'eau - Favoriser l'installation de périmètres maraichers près de certains forages dont l'eau est sous-utilisée
	Direction Régionale du Développement rural (DRDR)	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet qui va contribuer à la résolution d'une demande des populations en matière d'insécurité alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de réalisation d'ouvrages sous-dimensionnés - Mauvaise gestion des ouvrages ; - Non implication des populations locales dans l'entretien et la gestion des ouvrages - 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire des études techniques adéquates pour un dimensionnement correct des ouvrages - Associer toutes les acteurs et structures intervenant autour de la vallée - Créer une synergie des interventions - Appuyer les besoins en équipement agricole et la transformation des produits - Renforcer la structuration des OP. - Veiller à la qualité de l'eau, des intrants, etc. - Appuyer les activités de fonctionnement des OP qui sont bien structurées.
	Président de la Coopérative de Maka (Diop Counda)	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet qui répond à une demande sociale des populations 	<ul style="list-style-type: none"> - Etat de dégradation de la piste qui mène à l'ouvrage - Crue des eaux qui envahissent chaque année les périmètres - Existence d'un trou de 3 m de profondeur au niveau de l'ouvrage - La qualité des ouvrages réalisés - L'écoulement de nos produits dans le marché 	<ul style="list-style-type: none"> - Réhabiliter la piste qui mène à l'ouvrage - Favoriser le drainage des eaux pour des activités de maraichage et de culture de contre saison - Equiper les OP en matériel et équipement agricole - Appuyer le renforcement en gestion administrative et financière des OP - Former les producteurs en entretien et maintenance des ouvrages

	<p>GIE des femmes productrices de Diop Counda</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un projet positif, très pertinent qui touche du doigt à nos réels problèmes - Ce projet répond à une vieille doléance. Les populations veulent travailler mais n'ont pas de partenaire pour les accompagner. - 	<ul style="list-style-type: none"> - L'étroitesse du barrage - Les rendements sont encore faibles - L'absence d'un entretien de qualité de l'ouvrage - L'accès des producteurs aux infrastructures agricoles à réaliser ; - La sécurisation des périmètres maraichers ; - L'état défectueux des pistes de production ; - Un marché pour écouler correctement les produits ; - Les femmes ne bénéficient pas des avantages liés à l'existence de l'eau - Les femmes n'arrivent pas à pratiquer correctement les activités de maraichage et de travailler toute l'année - Les périmètres sont parfois envahis par les eaux ce qui se répercute sur nos rendements 	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer la sécurisation des périmètres contre toute attaque - Favoriser l'accès des producteurs aux infrastructures agricoles ; - Favoriser l'élargissement du barrage ; - Appuyer le GIE des femmes en équipements et en semences ; - Reconstruire ou réhabiliter les pistes de production pour favoriser l'écoulement des produits; - Favoriser l'accès au marché pour les producteurs - Appuyer les femmes en intrants de qualité pour parvenir à des rendements significatifs - Mettre en place des digues de retenue d'eau afin d'arriver à utiliser l'eau en toute saison.
--	----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dossier photographique

Région de Kolda



Bas-fonds de Sofaniama



Périmètre maraîcher de Sourouyel (zone de Sofaniama)



Entretien avec les membres de la coopérative de Maka (Diop Counda)



Photos de la vallée de Diop Counda

B-Consultations dans la Zone du Centre du Bassin arachidier

➤ Synthèse des consultations publiques dans la Région de Fatick, Kaffrine et Kaolack

Compte rendu des consultations institutionnelles

N°	Acteurs /institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes : problèmes soulevés, et réponses données	Suggestions et recommandations
Localité: Kaolack / Date : 03/10/2016				
01	Mr Alassane Sow chef DAPSA/DRDR Kaolack Tel 779204181 sanasow69@yahoo.fr	- Disponibilité, qualité, et conformité des semences. par rapport aux superficies emblavées. - Rendement moyen	- Réadaptation de certaines variétés a cycle court. Risque de regermination. L'installation tardive de l'hivernage et le décalage de sa fin. On note une insuffisance dans sa qualité et pas toujours disponible.	- Prendre les dispositions pour retirer la variété 55 et encourager l'utilisation de variété 73. - Il serait louable de mettre en place les intrants à temps et en quantité satisfaisante. Poursuivre la mise en place du matériel agricole. Il faudra renforcer la sensibilisation pour amener le producteur à produire sa propre semence - Mil 885kg/ha. Sorgho 639. Mais 1657. Riz 2900. Arachide 1051(à titre indicatif)
02	Mr Samba Gaye Chef division Genie rural/DRDR Kaolack Tel 778677293 agrogaye@yahoo.fr	- Paquet technologique par rapport aux changements climatiques. - Rendement pour le maraichage. - Projet en cours - Aptitude des acteurs - Utilisation des pesticides et des engrais	sa maitrise selon la répartition des pluies, des quantités record sont enregistrées dans certaines zones. - L'intensité selon qu'elle se passe le jour ou la nuit, ce qui influence les pratiques culturelles. - Le retard parfois constate sur la réalisation de certains ouvrages inscrits dans les programmes des projets(Barvafor) - Les nouveaux équipements agricoles (tracteurs et polyculteurs) qui nécessitent une formation technique des producteurs. - L'utilisation des pesticides et des engrais n'est pas bonne.	- Mettre en œuvre des pratiques culturelles plus efficaces qui tiennent compte du contexte local, - Profiter des avantages liés aux pratiques culturelles avec les pluies diurnes - Les projets doivent être plus exigeants avec les entreprises en charge de ces ouvrages, - Former et suivre les bénéficiaires de ces équipements, - Revoir les textes législatifs et réglementaires, renforcer les capacités et faire un suivi rapproché de leur utilisation.

N°	Acteurs /institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes : problèmes soulevés, et réponses données	Suggestions et recommandations
03	CI Momar Talla Diagne, Chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés Kaolack Tél : 776304355 E-mail :	<ul style="list-style-type: none"> - Enjeux fonciers - Orientation par rapport à la protection de l'environnement - Perception par rapport aux changements climatiques 	<ul style="list-style-type: none"> - L'avènement de l'agrobusiness qui demande beaucoup de terres, - Le comportement non citoyen des populations, - Il y a de plus en plus de nouveaux comportements tendant à s'y adapter. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer de nouvelles dispositions législatives qui tiennent compte des besoins des producteurs locaux, - Amener les populations à veiller sur l'état de leur environnement immédiat. - Observer scrupuleusement les mesures d'atténuation des effets dus aux changements climatiques.
04	Mr Mamadou Thiare Chef division régionale de l'hydraulique de Kaolack Tel 776382050 Email thiaremamado u@yahoo.fr	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité en eau, - Qualité et utilisation par les populations - Existence de projets intervenant pour augmenter les disponibilités en eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une abondance en eau mais une bonne partie n'est pas de bonne qualité, - Son utilisation est très limitée surtout pour développer le maraichage et l'arboriculture fruitière, - Le projet BARVAFOR est en cours, mais il y a des retards dans la réalisation des ouvrages hydrauliques 	<ul style="list-style-type: none"> - Réfléchir sur l'opportunité d'installer un forage partout, mais opter parfois à l'adduction d'eau par système de canalisation au moins sur un rayon de 50 km ou parfois un peu plus - Trouver une formule qui détermine la nécessité ou non d'installer un forage ou de mettre un système de canalisation - Veiller aux clauses définies avec les entreprises qui réalisent des ouvrages hydrauliques
05	Cdt Oumar Dieng Inspecteur régional des Eaux forêts et chasses de Kaolack Tél : 77 5155631	<ul style="list-style-type: none"> - La perception sur les changements climatiques - Les mesures d'adaptation prises - Projets en cours, - L'état de la biodiversité - L'utilisation des produits 	<ul style="list-style-type: none"> - L'état de la végétation et de la faune est satisfaisant partout - Plusieurs activités sont en cours pour préserver les biotopes - Un comportement assez responsable est noté au niveau des partenaires - Des comités pour la protection de la nature sont créés partout - Les méfaits sur l'utilisation des produits phyto sont réels 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre et renforcer les dispositions pour protéger la faune et la flore contre les feux de brousse - Consolider et renforcer les acquis des projets précédents - Mieux encadrer et appuyer les comités créés pour les impératifs de protection de nos ressources - Réfléchir sur l'utilisation des produits phyto et renforcer les

N°	Acteurs /institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes : problèmes soulevés, et réponses données	Suggestions et recommandations
08	Mr Paul Oumar Sène chef comptable/Caritas Kaolack Tél : 77 5342803 E-mail : paulsene@arc.sn	<ul style="list-style-type: none"> - La mobilisation des ressources financières pour exécuter leur programme - Les activités dominantes - La responsabilisation des femmes 	<ul style="list-style-type: none"> - Une nette amélioration pour la mobilisation des ressources est enregistrée, - Les appuis financiers sont plus conséquents - Les femmes sont impliquées dans toutes les activités de développement 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir les acquis et se rapprocher davantage des populations qui restent les principales bénéficiaires - Poursuivre et renforcer les mesures de sauvegarde de notre environnement - Encourager la pratique des mesures de gestion rationnelle des points d'eau réalisés - Favoriser la fertilisation biologique et a défaut renforcer les capacités gestionnelles et opérationnelles des produits phyto et des engrais
09	Mr S Gilbert Sène charge de programme Caritas koalas Tel : 775537174 Email: sene.sgs@gmail.com	<ul style="list-style-type: none"> - Les difficultés rencontrées pour la mise en œuvre de leur programme - Les capacités des producteurs par rapport aux nouveaux défis 	<ul style="list-style-type: none"> - Le manque de cohérence des approches est constaté parfois - Les partenaires sont soumis à des encadrements multiformes et multidisciplinaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir les acquis et se rapprocher davantage des populations qui restent les principales bénéficiaires - Poursuivre et renforcer les mesures de sauvegarde de notre environnement - Encourager la pratique des mesures de gestion rationnelle des points d'eau réalisés - Favoriser la fertilisation biologique et a défaut renforcer les capacités gestionnelles et opérationnelles des produits phyto et des engrais
Localité :Fatick et Kaffrine Date : le 04/et 05/10/2016				
10	Mr Samba Diop Assistant au chef d'antenne P2RSa Fatick Tél : 772195146	<ul style="list-style-type: none"> - Programme de la nouvelle phase du projet, - Les nouvelles orientations par rapport aux acquis précédents - Le niveau 	<ul style="list-style-type: none"> - Une adhésion et une disponibilité accrues de la part de nos partenaires - Les actes d'interventions sont diversifiés et les acquis se sont consolidés - L'approche genre est privilégiée dans toute la zone d'intervention du projet 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir notre partenariat avec tous les concernés du projet - Imposer plus de rigueur sur les clauses des marches conclus - Impliquer davantage les femmes de manière à les rendre autonomes - Poursuivre l'élaboration des protocoles et les élargir

N°	Acteurs /institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes : problèmes soulevés, et réponses données	Suggestions et recommandations
	E-mail : sambadiop24@yahoo.fr	d'implication des femmes dans le projet - Les formes de collaboration avec les services techniques - -	- Des protocoles sont élaborés avec tous les services techniques concernés par notre lettre de mission - Les procédures d'octroi des marches sont contraignantes - -	
11	Cl Ousmane Fall Inspecteur régional des Eaux forêts et chasses de Fatick Tél : 77 6307543 E-mail :ousmane577@yahoo.fr	- La perception sur les changements climatiques - Les mesures d'adaptation prises - Projets en cours, - L'état de la biodiversité - L'utilisation des produits phyto et ses méfaits -	- L'état de la végétation et de la faune est satisfaisant partout - Plusieurs activités sont en cours pour préserver les biotopes - Un comportement assez responsable est noté au niveau des partenaires - Des comités pour la protection de la nature sont créés partout - Les méfaits sur l'utilisation des produits sont réels	- Prendre et renforcer les dispositions pour protéger la faune et la flore contre les feux de brousse - Consolider et renforcer les acquis des projets précédents - Mieux encadrer et appuyer les comités créés pour les impératifs de protection de nos ressources Réfléchir sur l'utilisation des produits phyto et renforcer les capacités des acteurs -
12	Mr Boubacar Diallo Directeur régional du développement rural de Fatick Tél : 77 3636745 Email : drdrfatick@yahoo.fr	- Disponibilité, qualité, et conformité des semences. . par rapport aux superficies emblavées. Paquet technologique par rapport aux changements climatiques Rendement pour le maraichage. - Projet en cours - Aptitude des acteurs - Utilisation des pesticides et des engrais	- Les semences ne sont pas toujours disponibles à temps et la qualité n'est pas des meilleurs, et la conformité des variétés par rapport à la pluviosité n'est pas rigoureuse - Paquet technologique assez satisfaisante mais doit être renforcé selon le contexte - Rendement assez correcte pour les activités de maraichage, le soutien des projets encourus est noté - Les acteurs sont mieux outillés pour faire face aux nouveaux défis - L'utilisation des pesticides expose les populations à plusieurs risques	- Prendre les dispositions pour retirer la variété 55 et encourager l'utilisation de variété 73. - Il serait louable de mettre en place les intrants à temps et en quantité satisfaisante. Poursuivre la mise en place du matériel agricole. Il faudra renforcer la sensibilisation pour amener le producteur à produire sa propre semence - Mettre en œuvre des pratiques culturales plus efficaces qui tiennent compte du contexte local, - Profiter des avantages liés aux pratiques culturales avec les pluies diurnes - Les projets doivent être plus exigeants avec les entreprises en

N°	Acteurs /institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes : problèmes soulevés, et réponses données	Suggestions et recommandations
		<ul style="list-style-type: none"> - - - 		<ul style="list-style-type: none"> charge de ces ouvrages, - Former et suivre les bénéficiaires de ces équipements, - Revoir les textes législatifs et réglementaires, renforcer les capacités et faire un suivi rapproché de leur utilisation -
13	<p>Dr Mamadou Diagne Chef service régional de l'élevage de Fatick,</p> <p>Tél : 77 5101608</p> <p>E-mail : diagne@yahoo.fr</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Perception sur les changements climatiques Les effets sur le cheptel Les produits phyto et le cheptel Les mesures de sauvegarde Technologie et équipements des leveurs - Les conflits et le vol du bétail 	<ul style="list-style-type: none"> - Un comportement nouveau est manifeste chez les éleveurs - Une nouvelle forme organisationnelle est constatée par les mesures de sauvegarde du bétail - La législation est inadéquate - L'abreuvement du cheptel est mieux assuré et des réserves fourragères sont réalisées - Les conflits persistent est engendrent des pertes même en vie humaine 	<ul style="list-style-type: none"> - Mieux encadrer la nouvelle dynamique chez nos éleveurs - Renforcer les dispositions sanitaires pour protéger notre cheptel - Protéger davantage les marres et marigots qui contribuent dans une large mesure à l'abreuvement du bétail dans certaines zones - Réfléchir sur l'utilisation des produits phyto et renforcer les capacités des acteurs - Pour minimiser les conflits il faudra revoir la législation sur la gestion des terres - Poursuivre la sensibilisation vers tous les concernés par ces conflits
14	<p>Mr Amadou Sall chef division régionale de l'hydraulique de Fatick</p> <p>Tél : 77 5558799</p>	<ul style="list-style-type: none"> - - Disponibilité en eau, - Qualité et utilisation par les populations - Existence de projets intervenant pour augmenter les disponibilités en eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - - Existence d'une abondance en eau mais une bonne partie n'est pas de bonne qualité, - Son utilisation est très limitée surtout pour développer le maraichage et l'arboriculture fruitière, - Le projet BARVAFOR est en cours, mais il y a des retards dans la réalisation des ouvrages hydrauliques 	<ul style="list-style-type: none"> - Réfléchir sur l'opportunité d'installer un forage partout, mais opter parfois à l'adduction d'eau par système de canalisation au moins sur un rayon de 50 km ou parfois un peu plus - Trouver une formule qui détermine la nécessité ou non d'installer un forage ou de mettre un système de canalisation - Veiller aux clauses définies avec les entreprises qui réalisent des ouvrages hydrauliques
		<ul style="list-style-type: none"> - - Visite de 	<ul style="list-style-type: none"> - - Manque de cohérence dans les 	<ul style="list-style-type: none"> - -

N°	Acteurs /institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes : problèmes soulevés, et réponses données	Suggestions et recommandations
15	Mr Amadou Moctar Watt Prefet de Fatick Tél : 77 5290557	<p>courtoisie pour expliquer la mission</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa perception du projet par rapport à l'expérience acquise avec les projets similaires - Le niveau d'implication des femmes dans les activités de développement 	<p>approches selon les programmes et les bailleurs qui ont des règles de gestion différentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relancer er redynamiser les cadres de concertation - Appuyer davantage les services administratifs qui ne disposent que de moyens limites par rapport à leur mission

16	Mr l'Adjoint au Préfet de Fatick Tel : 775290780	<ul style="list-style-type: none"> - Visite de courtoisie pour expliquer la mission - Sa perception du projet par rapport à l'expérience acquise avec les projets similaires - Le niveau d'implication des femmes dans les activités de développement 	<ul style="list-style-type: none"> - Apport considérable de moyens de la part des projets, mais l'après projet laisse parfois à désirer 	<ul style="list-style-type: none"> - Relancer er redynamiser les cadres de concertation - Appuyer davantage les services administratifs qui ne disposent que de moyens limites par rapport à leur mission
17	Cdt Mamadou Sow Inspecteur régional des Eaux forets et chasses Tel : 774199719	<ul style="list-style-type: none"> - La perception sur les changements climatiques - Les mesures d'adaptation prises - Projets en cours, - L'état de la biodiversité - L'utilisation des produits phyto et ses méfaits - Les formes de collaboration avec les projets et programmes - L'engagement des 	<ul style="list-style-type: none"> - L'état de la végétation et de la faune est satisfaisant partout - Plusieurs activités sont en cours pour préserver les biotopes - Un comportement assez responsable est note au niveau des partenaires - Des comités pour la protection de la nature sont créés partout - Les méfaits sur l'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre et renforcer les dispositions pour protéger la faune et la flore contre les feux de brousse - Consolider et renforcer les acquis des projets précédents - Mieux encadrer et appuyer les comités créés pour les impératifs de protection de nos ressources Réfléchir sur l'utilisation des produits phyto et renforcer les capacités des acteurs

		<p>femmes dans les activités agro forestières</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les actions menées pour sauvegarder notre biodiversité 	<p>des produits sont réels</p>	-
18	<p>Capitaine Yadicone Camara Adjoint à l'inspecteur des EFC de Kaffrine</p> <p>Tel : 775611086</p> <p>Email yadiconecamara68@yahoo.fr</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La perception sur les changements climatiques - Les mesures d'adaptation prises - Projets en cours, - L'état de la biodiversité - L'utilisation des produits phyto et ses méfaits - Les formes de collaboration avec les projets et programmes - L'engagement des femmes dans les activités agro forestières - Les actions menées pour sauvegarder notre biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> - L'état de la végétation et de la faune est satisfaisant partout - Plusieurs activités sont en cours pour préserver les biotopes - Un comportement assez responsable est note au niveau des partenaires - Des comités pour la protection de la nature sont créés partout - Les méfaits sur l'utilisation des produits sont réels 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre et renforcer les dispositions pour protéger la faune et la flore contre les feux de brousse - Consolider et renforcer les acquis des projets précédents - Mieux encadrer et appuyer les comités créés pour les impératifs de protection de nos ressources - Réfléchir sur l'utilisation des produits phyto et renforcer les capacités des acteurs
19	<p>Mr Abdoul Ka expert renforcement des capacités /PASA/Kaffrine</p> <p>Tel : 781087372</p> <p>Email ardoka2@yahoo.fr</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les missions et orientations du programme - Le niveau des capacités managériales des partenaires - Les formes de collaboration avec les services techniques 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des moyens qui facilitent l'atteinte des objectifs fixes - Les partenaires de terrain sont devenus plus réceptifs et manifeste leur disponibilité 	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à la gestion rigoureuse des moyens dégagés dans le cadre des protocoles - Favoriser la concertation et tenir compte des nouveaux défis et enjeux - Maintenir les acquis et se rapprocher davantage des populations qui restent les principales bénéficiaires - Poursuivre et renforcer les mesures de sauvegarde de notre environnement - Encourager la pratique des mesures de gestion rationnelle des points d'eau réalisés - Favoriser la fertilisation

				<p>biologique et a défaut renforcer les capacités gestionnelles et opérationnelles des produits phyto et des engrais</p> <p>-</p>
20	<p>Mr Abdou Niang Thiam Coordonnateur volet Eau de surface/PAS A/Kaff</p> <p>Tel : 776464410</p> <p>Email thiamniang@gmail.com</p>	<p>- Les disponibilités en eau et leur caractérisation</p> <p>- Les possibilités offertes par le volet eau de surface</p> <p>- Niveau d'exécution et contraintes</p> <p>- Mesures incitatives prévues</p>	<p>- Une disponibilité en qualité et en quantité est réelle dans la zone d'intervention du projet</p> <p>-</p>	<p>- Veiller à la gestion rigoureuse des moyens dégagés dans le cadre des protocoles</p> <p>- Favoriser la concertation et tenir compte des nouveaux défis et enjeux</p> <p>- Maintenir les acquis et se rapprocher davantage des populations qui restent les principales bénéficiaires</p> <p>- Poursuivre et renforcer les mesures de sauvegarde de notre environnement</p> <p>- Encourager la pratique des mesures de gestion rationnelle des points d'eau réalisés</p> <p>- Favoriser la fertilisation biologique et a défaut renforcer les capacités gestionnelles et opérationnelles des produits phyto et des engrais</p> <p>-</p>
21	<p>Dr Fatou Ka Chef service régional de l'élevage de Kaff</p>	<p>- Perception sur les changements climatiques</p> <p>- Les effets sur le cheptel</p> <p>- Les produits phyto et le cheptel</p> <p>- Les mesures de sauvegarde</p> <p>- Technologie et équipements des éleveurs</p> <p>- Les conflits et le vol du bétail</p>	<p>- Le dérèglement note sur l'installation de l'hivernage et les changements intervenus</p> <p>- L'abreuvement du cheptel est mieux assuré et des réserves fourragères sont réalisées</p> <p>- Les conflits persistents engendrent des pertes même en vie humaine</p>	<p>- Mieux encadrer la nouvelle dynamique chez nos éleveurs</p> <p>- Renforcer les dispositions sanitaires pour protéger notre cheptel</p> <p>- Protéger davantage les marres et marigots qui contribuent dans une large mesure à l'abreuvement du bétail dans certaines zones</p> <p>- Réfléchir sur l'utilisation des produits phyto et renforcer les capacités des acteurs</p> <p>- Pour minimiser les conflits il faudra revoir la législation sur</p>

				<p>la gestion des terres</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la sensibilisation vers tous les concernés par ces conflits
22	<p>Mr Oumar MBengue Directeur régional du développement rural de Kaff</p> <p>Tel :774179052</p> <p>Email mbengueoumar2@yahoo.fr</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité, qualité, et conformité des semences. . par rapport aux superficies emblavées. Paquet technologique par rapport aux changements climatiques Rendement pour le maraichage. - Projet en cours - Aptitude des acteurs - Utilisation des pesticides et des engrais 	<ul style="list-style-type: none"> - Les semences ne sont pas toujours disponibles à temps et la qualité n'est pas des meilleurs, et la conformité des variétés par rapport à la pluviosité n'est pas rigoureuse - Paquet technologique assez satisfaisante mais doit être renforcé selon le contexte - Rendement assez correcte pour les activités de maraichage, le soutien des projets encourus est noté - Les acteurs sont mieux outillés pour faire face aux nouveaux défis <p>L'utilisation des pesticides expose les populations à plusieurs risques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre les dispositions pour retirer la variété 55 et encourager l'utilisation de variété 73. - Il serait louable de mettre en place les intrants à temps et en quantité satisfaisante. Poursuivre la mise en place du matériel agricole. Il faudra renforcer la sensibilisation pour amener le producteur à produire sa propre semence - Mettre en œuvre des pratiques culturales plus efficaces qui tiennent compte du contexte local, - Profiter des avantages liés aux pratiques culturales avec les pluies diurnes - Les projets doivent être plus exigeants avec les entreprises en charge de ces ouvrages, - Former et suivre les bénéficiaires de ces équipements, - Revoir les textes législatifs et réglementaires, renforcer les capacités et faire un suivi rapproché de leur utilisation
23	<p>Mr Bouna Diouf Chef division régionale de l'hydraulique de Kaff</p> <p>Tel776463194</p> <p>Email dioufbouna6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité en eau, - Qualité et utilisation par les populations - Existence de projets intervenant pour augmenter les disponibilités en eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une abondance en eau mais une bonne partie n'est pas de bonne qualité, - Son utilisation est très limitée surtout pour développer le maraichage et l'arboriculture fruitière, <p>Le projet BARVAFOR est en cours, mais il ya des retards dans la réalisation des ouvrages hydrauliques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Réfléchir sur l'opportunité d'installer un forage partout, mais opter parfois à l'adduction d'eau par système de canalisation au moins sur un rayon de 50 km ou parfois un peu plus - Trouver une formule qui détermine la nécessité ou non d'installer un forage ou de mettre un système de canalisation - Veiller aux clauses définies avec les entreprises qui réalisent des ouvrages hydrauliques

	4@yahoo.fr			
24	Mme Marie Louise Diouf Zonal Manager World Vision KAFF Tel76644417 0 Email marie_louise_diouf@wvi.org	<ul style="list-style-type: none"> - Interventions et les Actions entreprises - Pour augmenter le potentiel en eau - perception sur les changements climatiques - l'utilisation des produits phyto et les risques - Les difficultés rencontrées pour la mise en œuvre de leur programme - Les capacités des producteurs par rapport aux nouveaux défis - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - Interventions dans tous les domaines pour le mieux-être des populations dans les zones couvertes du projet - Un nouveau comportement est note par rapport aux changements - Les populations ont une meilleure perception des enjeux 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir les acquis et se rapprocher davantage des populations qui restent les principales bénéficiaires - Poursuivre et renforcer les mesures de sauvegarde de notre environnement - Encourager la pratique des mesures de gestion rationnelle des points d'eau réalisés - Favoriser la fertilisation biologique et a défaut renforcer les capacités gestionnelles et opérationnelles des produits phyto et des engrais -
25	Mr Idy Niang chef division régionale de l'env et des etabl classes de Kaf Tel :7771520 02 Email niangidy@gmail.com	<ul style="list-style-type: none"> - Enjeux fonciers - Orientation par rapport à la protection de l'environnement - Perception par rapport aux changements climatiques 	<ul style="list-style-type: none"> - L'avènement de l'agrobusiness qui demande beaucoup de terres, - Le comportent non citoyen des populations, - Il y a de plus en plus de nouveaux comportements tendant à s'y adapter. - - 	<ul style="list-style-type: none"> - Réfléchir sur l'opportunité d'installer un forage partout, mais opter parfois à l'adduction d'eau par système de canalisation au moins sur un rayon de 50 km ou parfois un peu plus - Trouver une formule qui détermine la nécessité ou non d'installer un forage ou de mettre un système de canalisation - Veiller aux clauses définis avec les entreprises qui réalisent des ouvrages hydrauliques
26	Mr Youssou Faye Adjoint au Préfet de	<ul style="list-style-type: none"> - Visite de courtoisie pour expliquer la mission - Sa perception du projet par rapport à l'expérience acquise avec les projets 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de cohérence dans les approches selon les programmes et les bailleurs qui ont des règles de gestion différentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Relancer er redynamiser les cadres de concertation - Appuyer davantage les services administratifs qui ne disposent que de moyens limites par rapport à leur

	Kaff Tel :7752907 64	similaires - Le niveau d'implication des femmes dans les activités de développement		mission
27	Mr Omar Badiane assistant chef division régionale de l'envir et des etabiss classes Fatick Tel 774415170 Email jingue@yahoo.fr	- Enjeux fonciers - Orientation par rapport à la protection de l'environnement - Perception par rapport aux changements climatiques	- L'avènement de l'agrobusiness qui demande beaucoup de terres, - Le comportement non citoyen des populations, - Il y a de plus en plus de nouveaux comportements tendant à s'y adapter.	- Elaborer de nouvelles dispositions législatives qui tiennent compte des besoins des producteurs locaux, - Amener les populations à veiller sur l'état de leur environnement immédiat. - Observer scrupuleusement les mesures d'atténuation des effets dus aux changements climatiques

Rencontres avec les organisations paysannes

N°	Acteurs/ institutions	Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
01	Mr Rodolphe Coly encadre par l'Ancar Kaolack Kabatoki Tel77024149 3	<ul style="list-style-type: none"> - Perception sur les changements climatiques - Les formes d'encadrement dont ils bénéficient - Leur niveau d'équipement pour améliorer leurs productions - Le déroulement du programme agricole et leur degré d'implication - Les conflits et la gestion des terres 	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens à mettre en œuvre pour faire face - Forme de collaboration avec les projets, en vue de renforcer leur niveau d'équipement et leur niveau de compétences - Les conflits et le mode d'affectation des terres sont inquiétants 	<ul style="list-style-type: none"> - Mieux appuyer nos actions et poursuivre les renforcements des capacités - Observer une meilleure répartition de l'équipement - Bien caller le programme agricole et réduire les intermédiaires a la filière agricole - Revoir la loi sur le domaine national
02	Mr Yafaye Niamba encadre par Ancar Kaolack Sing sing Tel76635358 6	<ul style="list-style-type: none"> - Perception sur les changements climatiques - Les formes d'encadrement dont ils bénéficient - Leur niveau d'équipement pour améliorer leurs productions - Le déroulement du programme agricole et leur degré d'implication - Les conflits et la gestion des terres 	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens à mettre en œuvre pour faire face - Forme de collaboration avec les projets, en vue de renforcer leur niveau d'équipement et leur niveau de compétences - Les conflits et le mode d'affectation des terres sont inquiétants 	<ul style="list-style-type: none"> - Mieux appuyer nos actions et poursuivre les renforcements des capacités - Observer une meilleure répartition de l'équipement - Bien caller le programme agricole et réduire les intermédiaires a la filière agricole - Revoir la loi sur le domaine national
03	Mr Abdou Sagna encadre par Ancar Pcelles assainies kaolack Tel77457276 6	<ul style="list-style-type: none"> - Perception sur les changements climatiques - formes d'encadrement dont ils bénéficient - Leur niveau d'équipement pour améliorer leurs productions - Le déroulement du programme agricole et leur degré d'implication 	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens à mettre en œuvre pour faire face - Forme de collaboration avec les projets, en vue de renforcer leur niveau d'équipement et leur niveau de compétences - Les conflits et le mode d'affectation des terres sont inquiétants 	<ul style="list-style-type: none"> - Mieux appuyer nos actions et poursuivre les renforcements des capacités - Observer une meilleure répartition de l'équipement - Bien caller le programme agricole et réduire les intermédiaires a la filière agricole - Revoir la loi sur le domaine national

		- Les conflits et la gestion des terres		
04	Mme Coumba NDiaye encadre par l'Ankar Sikhane Dya Tel : 774941285	- Les Perception sur les changements climatiques - formes d'encadrement dont ils bénéficient - Leur niveau d'équipement pour améliorer leurs productions - Le déroulement du programme agricole et leur degré d'implication - Les conflits et la gestion des terres - L'implication des femmes	- Les moyens à mettre en œuvre pour faire face - Forme de collaboration avec les projets, en vue de renforcer leur niveau d'équipement et leur niveau de compétences - Les conflits et le mode d'affectation des terres sont inquiétants	- Mieux appuyer nos actions et poursuivre les renforcements des capacités - Observer une meilleure répartition de l'équipement - Bien caller le programme agricole et réduire les intermédiaires a la filière agricole - Revoir la loi sur le domaine national

C-Consultations dans la Zone du Fleuve Sénégal

➤ Synthèse des consultations publiques dans la Région de Matam

Synthèse des échanges avec les populations dans la Région de Matam

Sujets abordés	Avis des populations et OCBs
Importance du projet (PARIIS)	Fortes attentes des producteurs pour renforcer les superficies aménagées et améliorer les systèmes d'irrigation des périmètres
Accès à la terre	Limiter les conflits entre usagers et entre types d'usagers Faciliter l'accès des femmes à la terre Sensibiliser les propriétaires terriens sur les lois relatives au domaine national et au foncier
Conflits entre usagers	Aménager les couloirs de passage et zone de parcours Aménager des points d'eau pour le bétail (puits, mares, forages)
Les érosions	Mettre en place des dispositifs anti érosifs (brise vent, haie vive, diguettes, cultures fourragères, etc.)
Accès aux crédits	Mettre en place un dispositif facilitant l'accès aux crédits et aux subventions Désenclaver le Walo pour faciliter les déplacements des producteurs vers les institutions de micro finances
Pratique de la pêche	Eviter la pollution des eaux suite aux drainages ; Aménagement des bassins piscicoles Eviter de mettre des aménagements qui obstruent l'accès aux sites et aires de débarquement
Renforcement des capacités	Besoins en formation sur la réparation et la maintenance des ouvrages Gestion des conflits La lutte contre les érosions hydriques et éoliennes ; Les techniques de pépinières et plantations pour améliorer le couvert végétal et réduire les effets de la désertification sur les périmètres rizicoles

Synthèse des échanges avec les Collectivités locales dans la Région de Matam

Structures et Institutions	Domaine d'activités liées au projet	Difficultés probables à prévoir	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités liées à l'irrigation et synergies possibles avec d'autres acteurs	Recommandations
Commune de Oréfondé	Gestion du foncier Gestion des conflits Participation à la mise en œuvre	Limitation des ressources Faiblesse des compétences techniques et organisationnelles Pesanteur politiques et sociologiques	<i>Affectation des terres ; Suivi et participation aux comités de gestion des ouvrages et infrastructures Gestion des conflits</i>	Tenir compte des plans d'occupation et d'affectation des sols (POAS) existants Impliquer les élus dans le choix des sites d'implantation des ouvrages et infrastructures Renforcer la disponibilité des GMP à 4 cylindres Protéger les périmètres Faciliter l'accès aux semences certifiées Mettre en place des unités de transformation et de conservation
Commune de Ogo	Gestion du foncier Gestion des conflits Participation à la mise en œuvre	Pesanteur politiques et sociologiques Limitation des ressources foncières Faible capacités technique et organisationnelle des OP Erosion hydrique entraînant l'appauvrissement des terres agricoles et pastorales ; Conflits liés à la divagation et à l'empiètement	<i>Affectation des terres ; Gestion des conflits Suivi et participation aux comités de gestion des ouvrages et infrastructures</i>	Mettre en place des ouvrages de retenues des eaux pluviales ; Doter les producteurs en intrants de qualité et à temps Mettre en place des bassins de rétention pour améliorer la disponibilité de l'eau Former les producteurs sur la disponibilité des techniques culturales Mettre en place des magasins de stockage ; Délimiter les zones de passage du bétail Mettre en œuvre le POAS Faciliter l'accès des femmes aux terres

Synthèse des échanges avec les services techniques dans la Région de Matam

Structures et Institutions	Domaine d'activités liées au projet	Difficultés probables à prévoir	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités liées à l'irrigation et synergies possibles avec d'autres acteurs	Recommandations
Inspection régionale des Eaux et forêts, Chasses et de la Conservation des Sols	Gestion des ressources naturelles Lutte contre la dégradation des terres Lutte contre les changements climatiques Reboisement et conservation des sols (CES/DRS)	<ul style="list-style-type: none"> - Déboisement des superficies réservées aux périmètres hydroagricoles ; - Réduction des superficies boisées contribution la désertification ; - Dégradation des terres suite à l'érosion hydrique et éolienne ; 	Contrôle des défrichements Suivi des activités de restauration du couvert végétal Autorisation et suivi des défrichements Suivi environnemental Encadrement, appui conseil (CES/DRS, pépinières, plantation, etc.)	Intégrer l'arbre dans les aménagements hydroagricoles pour réduire les effets et impacts de l'érosion ; Impliquer le service des Eaux et Forêts dans le suivi de la mise en œuvre du projet ; Prévoir des activités de reboisement pour compenser les pertes de végétation suite au défrichement à travers la plantation de brise vent et bois villageois Intégrer les activités de reboisement et de CES/DRS dans le projet ; Impliquer le service des Eaux et Forêts dans la mise en œuvre Respecter la réglementation en matière forestière (code forestier)
Division régionale de l'Environnement et Etablissement classés (DREEC)	Evaluation environnementale ; Suivi environnemental, suivi mise en œuvre des PGES Gestion des établissements classés	Non respects des normes d'utilisation des pesticides ; Non-conformité des règles de stockage des hydrocarbures Dissémination des déchets et emballage (plastiques surtout) Drainage des eaux polluées et leur infiltration dans la nappe ou leur	Suivi environnemental, suivi mise en œuvre des PGES information, formation et communication avec les acteurs sur les normes environnementales et la réglementation	Mettre des places des magasins de stockages dédiés par type de produits Utiliser les produits phytosanitaires homologués ; Veiller au respect de la réglementation en matière forestière ;

Structures et Institutions	Domaine d'activités liées au projet	Difficultés probables à prévoir	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités liées à l'irrigation et synergies possibles avec d'autres acteurs	Recommandations
		déversement dans les cours d'eau (risques de contamination et maladies)		<p>Faire des études d'impacts avant la réalisation du projet</p> <p>Respecter le protocole d'étiquetage des produits sur leurs caractéristiques générales</p> <p>Mettre en place des bacs de rétention pour les cuves de stockage des hydrocarbures</p> <p>Mettre en place un dispositif anti incendie</p> <p>Accompagner les producteurs sur la labélisation qui permet de bénéficier d'une détaxe pour les hydrocarbures</p>
Direction régionale du développement Rural (DRDR)	Encadrement, appui conseil, formation, suivi et évaluation dans la mise en œuvre activités agricoles	<p>Retard sur la mise en place des équipements et des intrants ;</p> <p>Faiblesse de la puissance des groupes motopompes pour l'irrigation des périmètres et pannes répétitives des GMP existants ;</p> <p>Coût de fonctionnement élevé des nouveaux GMP (consommation)</p> <p>Insuffisance d'infrastructures et d'équipements de stockage des produits agricoles</p> <p>Baisse du niveau des eaux du fleuve et ses défluent</p> <p>Absence de laboratoire de semence,</p>	<p>Identification des sites à aménager</p> <p>Choix des spéculations par sites ou zones de production</p> <p>Organisation et encadrement des producteurs</p> <p>Suivi et évaluation des productions</p>	<p>Faire des travaux de dragage pour améliorer la capacité de retenue du Diamel</p> <p>Faciliter l'accès à l'irrigation par les exploitations familiales</p> <p>Acquérir des GMP de puissance supérieur ou égale à 3 cylindres</p> <p>Mettre en place des forages agricoles dans le Walo et le Diéri (en retrait des cours d'eau) ;</p> <p>Réhabiliter le périmètre de Kobilu ;</p> <p>Mettre en place des périmètres irrigués autour des forages</p>

Structures et Institutions	Domaine d'activités liées au projet	Difficultés probables à prévoir	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités liées à l'irrigation et synergies possibles avec d'autres acteurs	Recommandations
		<p>d'Unité de Triage et de Conditionnement Lenteur dans les procédures de passation des marchés allonge le délai des aménagements L'insuffisance de ressources humaines</p>		<p>Démarrer les travaux d'aménagements à temps (en tenant compte du calendrier cultural) avec des entreprises compétentes pour assurer une durabilité; Faire un suivi régulier des activités engagées et rendre compte. Organiser les producteurs et les groupes de producteurs Développer une synergie d'action afin d'harmoniser les interventions avec les objectifs du PSE et du PRACAS ; Sensibiliser les producteurs pour la mise en place d'un Fond d'amortissement pour l'entretien du matériel reçu</p>
<i>Service régional de l'Hydraulique</i>	<p>Mise en place d'ouvrages et d'infrastructures (APD, DAO, TDR, etc.) Gestion des ressources en eau ; Gestion des cours d'eau et des forages et maintenance des</p>	<p>Insuffisance des moyens matériels et humains ; Difficultés d'approvisionnement en pièces de rechange ; Mauvaises gouvernance des comités d'usagers, des ouvrages et infrastructures ; Insuffisance de forages agricoles ; Baisse du niveau des cours d'eau</p>	<p>Gestion des ressources en eau du fleuve et des cours d'eau ; Encadrement, appui conseil dans la gestion des ouvrages et infrastructures hydrauliques</p>	<p>Renforcer les capacités d'intervention du service de l'hydraulique ; Renforcer les capacités des organes de gestion des comités d'usagers ; Mettre en place des forages agricoles dans le Walo et le Diéri ;</p>

Structures et Institutions	Domaine d'activités liées au projet	Difficultés probables à prévoir	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités liées à l'irrigation et synergies possibles avec d'autres acteurs	Recommandations
	ouvrages ; Organisation et formation des comités d'usagers			Améliorer la disponibilité des pièces de rechange et le service après-vente ; Former des techniciens locaux sur la réparation et la maintenance des ouvrages et infrastructures hydraulique
<i>Service régional de l'Elevage</i>	Production animale Culture fourragère, Gestion des conflits entre éleveurs et agriculteurs (usagers)	Difficulté d'accès à l'eau pour le cheptel (problème de maillage des ouvrages hydrauliques) Déficit de l'offre de service vétérinaire (05 vétérinaires privés dans toute la région) Mauvaise gestion du pâturage et parcours du bétail (manque de matériel de fauche et de conservation du fourrage) Faible niveau technique et d'organisation des éleveurs Conflits récurrents entre éleveurs et agriculteurs notamment dans la zone du Walo (cultures irriguées, cultures de décrues); Insuffisance d'infrastructures et équipement d'appui à la production pastorale Insuffisance d'infrastructures et d'équipements de transformation et	Appui conseil (Innovation technologique embouche, cultures fourragères), suivi sanitaire, suivi pour la délimitation de couloirs de passage et l'aménagement de points d'eau ;	Délimiter des couloirs de passage des animaux ; Développer des cultures fourragères ; Mettre en place des infrastructures de commercialisation et de valorisation des produits ; Intégrer l'élevage à la riziculture ; Valoriser les sous-produits rizières Favoriser et accompagner la stabulation dans les exploitations familiales

Structures et Institutions	Domaine d'activités liées au projet	Difficultés probables à prévoir	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités liées à l'irrigation et synergies possibles avec d'autres acteurs	Recommandations
		de conservation du lait Difficulté d'écoulement de la production Accès difficile aux services financiers		
<i>Délégation de la SAED de Matam</i>	Aménagement hydroagricoles Gestion de l'espace foncier	Qualité des aménagements Ensablement des cours d'eau Gestion coutumière du foncier dans le Fouta	Développement de synergie avec les aménagements prévus dans le cadre du présent projet	Prendre en compte la gestion coutumière du foncier Veiller à la qualité des ouvrages et des aménagements

Synthèse des échanges avec les projets et ONGs dans la Région de Matam

Structures et Institutions	Domaine d'activités liées au projet	Difficultés probables à prévoir	Rôles dans la mise en œuvre et le suivi des activités liées à l'irrigation et synergies possibles avec d'autres acteurs	Recommandations
<p>Projets : Appui à l'amélioration de la Sécurité alimentaire et à la mise en Marché dans la région de Matam (ASAMM) et Appui à la promotion des Exploitations Familiales dans la région de Matam (APEFAM)</p>	<p>GRN et foncier Développement local (mise en place de fonds d'appui intercommunal)</p>	<p>Conflits fonciers Faiblesse organisationnelle des Organisations de Producteurs (OP) Difficultés dans la mobilisation et l'implication des autorités locales (peu de maires titulaires des communes résident dans la région)</p>	<p>Mise en synergie des interventions et des actions Complémentarité</p>	<p>Prendre en compte la gestion coutumière du foncier Veiller à la qualité des ouvrages et des aménagements Accompagner l'application des Plans d'Occupation et d'Affectation des Sols (POAS)</p>
<p>Agronome et Vétérinaires sans frontières</p>	<p>Elevage et gestion de l'espace pastoral Gestion des Ressources naturelles</p>	<p>Obstruction des couloirs de passage et de transhumance ; Difficultés d'accès à l'eau du fleuve ; Pollution des eaux de surface suite aux drainages</p>	<p><i>Synergie des actions</i></p>	<p>Impliquer les éleveurs dans l'aménagement de l'espace Développer les cultures fourragères Valoriser les sous-produits agricoles Mettre en place des unités de transformation et conservation des produits laitiers</p>

Liste des personnes rencontrées dans la Région de Matam

Nom	Fonction/institution	Contact
Commandant Babacar DIONE	Chef d'Inspection régionale des Eaux et Forêts, chasses et de la Conservation des Sols de Matam	77-564-37-01 babacardione39@gmail.com
Cheikh Tidiane KANTE	Chef de la Division régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés de Matam	77-548-47-20 ctkanté@hotmail.fr
Youssoupha GUEYE	Directeur Régional du Développement Rural de Matam	77 – 147 – 65 - 10 drdrmatam@yahoo.fr
Makhtar SOW	Conseil municipal et ancien PCR de Oréfondé	77- 512 - 10- 09
Abdoul NDIAYE	Conseil municipal de Ogo	77- 433 – 37 - 62
Assane BEYE	Union des producteurs de Mboloyel (commune de Bokidiawé)	77-553-91-77
Adama NDIAYE	Union des producteurs de Ndouloumadji (commune Nabadji Civol)	77-247-11-60
Dr Momar MBAYE	Responsable GRN et foncier ASAMM/APEFAM (SAED)	77-536-49-92 Momar_mbaye@hotmail.com
Boucar Ndom DIOUF	Agroéconomiste ASAMM/APEFAM (SAED)	77 – 614 -72 -64 Boucaro24diouf@gmail.com
Atoumane Mamoudou KANE	Chef de projet à Agronome Vétérinaires Sans frontières à Matam	77- 460- 89- 87 a.kane@avsf.org



Photo aménagement SAED3



Photos canal d'amener, ouvrage, rizerie

➤ **Synthèse des consultations publiques dans la Région de Saint-Louis**

Contenu de la consultation du public

Réactions Acteurs	Perceptions et Préoccupations	Attentes et Recommandations
Direction de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Nous saluons l'avènement d'un tel programme pour notre pays le Sénégal. Cependant on aimerait connaître les raisons pour lesquelles les TDRs de l'étude n'ont pas été déposés à la DEEC 	<ul style="list-style-type: none"> - Associer la DEEC dans tout le processus de validation du CGES.
Direction de l'urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> - Planification - Règlements - Gestion du foncier 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter la législation foncière - Discuter en amont avec les populations impactées par le projet les services régionaux chargés de l'urbanisme pour éviter tout conflit - Définir une planification stratégique et globale permettant une intégration durable de l'ensemble des projets évoluant dans une même zone pour une utilisation rationnelle des terres. - Les enjeux fonciers sont très importants dans les différentes zones notamment dans la vallée du fleuve Sénégal.
OMVS	<ul style="list-style-type: none"> - promouvoir le développement économique et social du bassin du fleuve Sénégal par l'exploitation rationnelle, intégrée et coordonnée des ressources en eau du bassin du fleuve Sénégal. 	<ul style="list-style-type: none"> - sécuriser et accroître les revenus des habitants du bassin du fleuve Sénégal et des zones avoisinantes, - sauvegarder le milieu naturel et inciter à l'établissement de l'équilibre écologique - coordonner les différents projets au niveau de la vallée pour une synergie d'action.

Réactions Acteurs	Perceptions et Préoccupations	Attentes et Recommandations
IREF/Saint-Louis	<ul style="list-style-type: none"> - Impacts du projet sur la faune et la végétation - - - Protection des cours d'eaux - - 	<ul style="list-style-type: none"> - Dans le PCGES : Prévoir une pré évaluation des zones qui pourraient être impactées. - Faire un inventaire et définir avec le promoteur un protocole d'accord pour compenser. - Développer l'agrobusiness et l'agro-industrie par la valorisation des produits locaux comme le riz. - Projet d'aménagement des forêts classées de la zone. - Programme de reboisement le long des cours d'eaux. - Développement de la ligniculture.
OLAC	<ul style="list-style-type: none"> - - - - Gestion et planification durable des plans d'eaux. - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - Création de nouveaux chenaux d'irrigation - Lutter contre l'occupation anarchique des plans d'eaux - Projet de rationalisation de l'eau du lac de Guiers. - Lutter contre le gaspillage de l'eau par l'utilisation du « SAC » Système d'Adduction Collectif. - Exiger que dorénavant les canaux ne soient plus à ciel ouvert pour éviter les pertes dues à l'infiltration et à l'évaporation.

Analyse du contenu des consultations de Saint-Louis

Au sortir des consultations, il apparaît de façon explicite que l'acceptation du projet Régionale d'Appui à l'Initiative pour l'Irrigation dans le Sahel est sans équivoque pour la quasi-totalité des acteurs concernés par le projet. Cependant il existe quelques préoccupations d'ordre environnementales et sociales soulevées par certains.

Le problème environnemental est sous-tendu par un risque conflits lié à la gestion des terres. Il est aussi soulevé des craintes relatives à l'utilisation des pesticides et leurs corolaires néfastes sur l'environnement et les populations.

Le problème économique et social quant à lui est lié à l'employabilité des jeunes dans le projet.

Il faut dire que les enjeux liés aux deux problématiques évoquées ont été pressentis par certains acteurs consultés et qui ont alerté sur la sensibilité de ces questions et leur impact potentiel sur les représentations sur le projet.

La quasi-totalité des acteurs consultée est favorable au projet Régionale d'Appui à l'Initiative pour l'Irrigation dans le Sahel dont les autorités locales mesurent la portée du projet en termes d'infrastructures, d'appui des initiatives pour l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et d'emploi de jeunes de la localité.

Recommandations sur le projet

Au-delà de l'acceptation sociale du projet, des recommandations sont ressortis de ces consultations et pourraient être envisagées comme des axes stratégiques à explorer et qui pourraient aider à modifier la conception du projet et maximiser son acceptabilité.

Egalement, des recommandations issues des agents des services techniques bien conscients de la délicatesse du sujet en rapport avec les données psychosociales structurantes du milieu. Elles vont dans le sens du respect des lois, de l'environnement et des populations par l'instauration d'un véritable dialogue social et d'une attitude sincère. Entre autres, on peut citer, les aspects suivants :

1. Socioéconomique :

- Communiquer avec les populations ;
- Diagnostiquer de façon approfondi le problème social et économique des populations ;
- Prendre davantage en compte les aspirations et attentes des populations, surtout celles qui concernent le plus grand nombre
- Développer de nouvelles approches qui intègrent les réels besoins des populations ;
- Veiller à ne pas léser les petits producteurs et à ne pas attiser les tensions sociales ;
- Recruter la main d'œuvre locale ;
- Rencontrer les acteurs représentatifs comme les associations de jeunes et des leaders d'opinions.
- Faire en sorte que les populations ressentent réellement des aspects positifs liés au Projet Régionale d'Appui à l'Initiative pour l'Irrigation dans le Sahel.
- Eviter les conflits dus au foncier.

2. Environnemental :

- Respecter les normes environnementales;
- Veiller à limiter au maximum l'utilisation des pesticides.

Liste des personnes consultées dans la région de Saint-Louis

NOM/PRENOMS	STRUCTURES	CONTACT
M. Abdoulaye SY	Direction Environnement et Établissement Classés.	77
M. Alioune Ass SECK	Direction de l'urbanisme/DOA	77 647 56 22 serialiseck@yahoo.fr
M. Senhoury Isslmou	OMVS/Division Environnement et Développement Durable	77 556 64 83 senhouryi@yahoo.fr
M. Alpha Oumar BALDE	Chef Division Planification perspective et Développement Local / OMVS	77 487 66 06 33 859 81 42 Balde782001@yahoo.fr
Cl. Moussa DIOP	Inspection Régionale des Eaux et Forêts Saint-Louis.	77 251 06 90
M. Babacar GAYE	Responsable Suivi Environnemental	77 443 09 94
M. Ibrahima NIANE	Coordonnateur de l'Unité de gestion du Projet de Partenariats rizicoles dans le Delta du Fleuve Sénégal (3PRD)	77 635 2698

Préoccupations environnementales et sociales	oui	non	Observation
Nécessitera-t-il un défrichement important			
Diversité biologique			
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			
Zones protégées			
La zone du projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées			
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 d'espèces)			
Géologie et sols			
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 ?			
Paysage I esthétique			
Le projet aurait-t-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage?			
Sites historiques, archéologiques ou culturels			
Le projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historiques, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?			
Perte d'actifs et autres			
Est-ce que le projet déclenchera la perte temporaire ou permanente de cultures, de terres agricole, de pâturage, d'arbres fruitiers et d'infrastructure domestique ?			
Pollution			
Le projet pourrait-il occasionner un niveau élevé de bruit ?			
Le projet risque –t-il de générer des déchets solides et liquides ?			

Préoccupations environnementales et sociales	oui	non	Observation
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			
Le projet risque-t-il d'affecter l'atmosphère (poussière, gaz divers)			
Culture			
Le projet peut-il entraîner des altérations du mode de vie des populations locales ?			
Le projet risque t-il d'affecter un patrimoine culturel ou de gêner/entraver les populations dans la jouissance de ce patrimoine			
Conditions sociales			
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 ?			
Santé sécurité			
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 ?			
Revenus locaux			
Le projet permet-il la création d'emploi			
Le projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et autres			
Préoccupations de genre			
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			

Préoccupations environnementales et sociales	oui	non	Observation
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 et social

C : pas de préparation de rapport EIE ou PGES

Pas de travail environnemental

Simple mesures d'atténuation

B : Analyse Environnementale Initiale

A : Etude d’Impact Environnemental approfondie

Réinstallation de PAP : Oui Non

Annexe 3 : Liste de contrôle des mesures d'atténuation dans la conception et l'exploitation des systèmes d'irrigation

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
Impacts directs	
- Érosion du sol (sillons et surfaces).	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer que la conception et le tracé des sillons ou du champ soient adéquats en évitant les terrains trop pentus. - Nivelier le terrain. - Concevoir le terrassement des flancs de coteaux en vue d'atténuer les risques d'érosion en surface.
- Érosion du sol (due à l'irrigation par aspersion effectuée dans les régions accidentées).	<ul style="list-style-type: none"> - Concevoir un moyen d'irrigation qui, en assurant une infiltration supérieure à l'apport d'eau, réduira les risques d'érosion - Plantation pour lutter contre l'érosion des sols -
- Engorgement des sols.	<ul style="list-style-type: none"> - Régler le débit de l'eau appliquée sur les terres pour éviter un excès d'arrosage (y compris un dispositif qui permette de couper l'arrivée de l'eau dans les rigoles d'irrigation). - Mettre en place et assurer l'entretien d'un système de drainage approprié. - Utiliser des canaux ou à des conduites avec revêtement pour prévenir les fuites. - Recourir à l'irrigation par aspersion ou au goutte-à-goutte.
- Salinité des sols.	<ul style="list-style-type: none"> - Lessiver périodiquement les terres pour diluer les sels. - Choisir des cultures tolérant les sels. - Améliorer l'utilisation de la fumure minérale recommandée par l'encadrement (Éviter l'excès d'engrais azotés) - Pratique de jachère pour la fertilité des sols - Sensibilisation et formation des producteurs
- Récirage des canaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Concevoir un réseau de canaux avec revêtement étanche.

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
- Obstruction des canaux par les sédiments.	<ul style="list-style-type: none"> - Adopter les mesures pour atténuer l'érosion en amont. - Concevoir et aménager les canaux de façon à réduire la sédimentation. - Prévoir des moyens d'accès facilitant le faucardage et le curage des canaux.
- Lessivage des éléments nutritifs du sol.	<ul style="list-style-type: none"> - Éviter les arrosages excessifs. - Permettre aux éléments nutritifs de se reconstituer en alternant les cultures ou en appliquant des engrais.
- Prolifération de mauvaises herbes et d'algues.	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'application d'intrants ou le lessivage des éléments nutritifs (azote et phosphore).
- Obstruction des canaux par les mauvaises herbes.	<ul style="list-style-type: none"> - Concevoir et aménager les canaux afin de lutter contre la prolifération de mauvaises herbes. - Faciliter l'accès aux canaux pour assurer le traitement ou le faucardage des mauvaises herbes.
- Détérioration de la qualité des eaux fluviales en aval de l'emplacement du projet d'irrigation et contamination des eaux souterraines (hausse de la salinité, de la teneur en éléments nutritifs et produits chimiques agricoles) dont pâtiront la pêche et les usagers en aval.	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la gestion de l'eau ainsi que les pratiques agricoles - Imposer des critères de qualité de l'eau - Appliquer les dispositions du Plan de gestion des pestes et pesticides) - Contrôler rigoureusement les pesticides distribués - Éliminer les pesticides obsolètes - Respect des doses de pesticides prescrites - Maîtrise des périodes d'application des pesticides - Promouvoir l'usage de la fumure organique - Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants - Respecter scrupuleusement les recommandations pour l'usage des engrais et des pesticides - Mener une lutte biologique - Utiliser rationnellement les engrais et les pesticides - Sensibiliser et former les producteurs - Maîtriser les techniques de compostage - Améliorer le système d'élevage dans les exploitations
- Infiltration d'eau salée dans les réseaux d'eau douce en aval.	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les prélèvements pour maintenir un débit suffisant. - Réalimenter les nappes côtières grâce à des puits d'injection.

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des débits en aval nuisant à la mise en valeur de la plaine inondable, à son écologie, à la pêche en rivière et en estuaire et aux consommateurs d'eau, et qui empêche la dilution des polluants 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualiser à nouveau le projet ou choisir un autre emplacement pour sa réalisation. - Prescrire les niveaux de prélèvements permettant d'atténuer les effets. - Mettre en place, autant que faire se peut, des mesures de compensation.
<ul style="list-style-type: none"> - Empiètement, par les agriculteurs, de milieux humides ou d'autres milieux dont le système écologique est vulnérable 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire en sorte que le choix de l'emplacement du projet n'entame pas des milieux sensibles - Promouvoir la culture biologique intensive - Contrôler l'extension des aménagements agricoles - Restaurer les sols dégradés - Sensibiliser et former des producteurs
<ul style="list-style-type: none"> - Altération, voire destruction, des habitats de la faune sauvage et obstruction de ses déplacements 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir l'emplacement du projet pour que celui-ci ne mette pas en péril ou n'empiète pas sur les régions les plus sensibles. - Établir en contrepartie des parcs ou des réserves. - Venir au secours des animaux et assurer leur réinstallation. - Créer des couloirs de migration.
<ul style="list-style-type: none"> - Restriction de liberté de passage des humains et de l'élevage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir des voies de passage.
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en péril des valeurs culturelles, historiques et esthétiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir un emplacement qui ne portera pas atteinte à ces valeurs. - Sauvegarder et protéger les milieux d'importance culturelle.
<ul style="list-style-type: none"> - Altération ou perte de végétation dans les plaines inondables et perturbation des écosystèmes côtiers (p. ex. mangroves). 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir l'emplacement du projet dans une région moins vulnérable. - Limiter et réglementer les prélèvements afin d'atténuer le plus possible les problèmes - Appliquer et respecter les bonnes pratiques agricoles et des itinéraires techniques - Prévoir la taxe de déboisement en cas de déforestation
<ul style="list-style-type: none"> - Démembrement des populations et des communautés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir l'emplacement du projet de façon à atténuer ces effets. - Prévoir un programme de réinstallation des populations en faisant en sorte que la qualité de vie soit au moins égale.

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<ul style="list-style-type: none"> - Apparition ou aggravation de la fréquence de maladies reliées à l'eau ou d'origine aquatique (telles que la schistosomiase, le paludisme et l'onchocercose). 	<p>Mettre en place les mesures de prévention suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utiliser des canaux ou des conduites gainés afin de se prémunir contre les vecteurs de maladies; - limiter la stagnation ou un débit trop lent de l'eau; - installer des canaux droits ou légèrement incurvés; - construire des écluses aux extrémités des canaux pour assurer une - bonne évacuation des eaux; - combler ou drainer les bancs d'emprunt situés le long des canaux et des routes; - prophylaxie; - mesures curatives
<ul style="list-style-type: none"> - Problèmes de santé et de maladies provenant des eaux usées employées pour l'irrigation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Traiter les eaux usées (p. ex. bassins de décantation) avant leur réutilisation. - Établir des normes d'utilisation des eaux usées et les mettre en œuvre.
<ul style="list-style-type: none"> - Demandes conflictuelles et distribution inégale des ressources en eau pour l'ensemble des services 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des mesures qui assureront une distribution équitable des ressources parmi les usagers et faire en sorte que celles-ci soient appliquées, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ✓ la concertation entre éleveurs et les agriculteurs ✓ la délimitation des parcours et des pâturages ✓ la sensibilisation des acteurs ✓ la protection des points d'eau
<ul style="list-style-type: none"> - Surexploitation des eaux souterraines. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les prélèvements de façon à ce qu'ils n'excèdent pas le taux de renouvellement des nappes.
Impacts indirects	
<ul style="list-style-type: none"> - Aggravation de la pollution et des risques de maladies en raison d'une concentration de déchets (emballages souillés, pesticides périmés, déchets organiques...) des polluants industriels et municipaux causée par une réduction du débit fluvial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exercer un contrôle sur les sources de pollution en aval. - Limiter les prélèvements d'eau - Collecter et valoriser en agriculture les déchets organiques - Collecter et suivre la filière de gestion des déchets dangereux (pesticides périmés, emballages souillés, etc.)

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<ul style="list-style-type: none"> - Risques environnementaux et sanitaires avec les OGM 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les investisseurs et producteurs sur le respect dispositions nationales et internationales sur l'utilisation des OGM et la mise en œuvre du Protocole de Cartagena - Évaluer, analyser, suivre la santé humaine et animale - Prévoir des centres de conservation des plantes phylogénétiques
Impacts externes	
<ul style="list-style-type: none"> - Détérioration de la qualité de l'eau au point où elle peut devenir inutilisable en raison des utilisations des terres en amont et des déversements de polluants 	<ul style="list-style-type: none"> - Exercer un contrôle sur les utilisations des terres des bassins versants - Surveiller les sources de pollution. - Traiter les eaux avant leur recyclage.

Annexe 4 : Modèle de clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO

TRAVAUX DE PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES A RESPECTER PAR L'ENTREPRENEUR

I. PREAMBULE

Les prescriptions qui suivent sont intégrées dans le cahier des clauses techniques particulières. Elles précisent et complètent les mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet, tenant compte de la législation nationale en matière d'environnement et de santé - sécurité au travail.

II. DISPOSITIONS GENERALES SUR L'ORGANISATION

Responsabilités de l'Entrepreneur

Les prescriptions ci-dessous devront être respectées, sans exception, par l'Entrepreneur. A cet effet, elles feront l'objet d'un contrôle au cours des missions de visite de chantier. De même, l'entrepreneur demeure responsable des accidents ou dommages écologiques qui seraient la conséquence des travaux, de l'amenée du matériel, du transport des matériaux de construction, du stockage des produits chimiques et déchets dangereux, des activités logistiques ou des installations liées au chantier. Il devra assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non - respect de l'environnement.

Respect des lois et règlements nationaux

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 la santé - sécurité au travail, à la protection sociale des travailleurs et des droits économiques des populations. Il devra prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les effets des travaux et activités connexes sur les récepteurs environnementaux et sociaux.

Permis et autorisation 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. Les travaux ne peuvent démarrer sans la preuve de la mise en œuvre effective des mesures de compensation prévues en cas de déplacements physiques et/ou économiques des populations affectées par le projet.

Réunion de démarrage des travaux

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

les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec l'Entrepreneur et son personnel.

Protection du personnel

L'Entrepreneur devra mettre à la disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que des accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, harnais, gants, lunettes, protecteurs individuels contre le bruit, etc.). L'Entrepreneur devra veiller au respect scrupuleux du port de ces équipements de protection individuelle. 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. Il devra aussi s'assurer de la disponibilité des EPI et de leur conformité réglementaire.

Recrutement local

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. L'Entrepreneur, en rapport avec le Maître d'œuvre, doit soumettre à la collectivité locale concernée un plan de recrutement et cette dernière lui fournira le personnel requis selon les critères définis. L'Entrepreneur doit vérifier la qualification de ce personnel local. 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.

Repli chantier

A la fin des travaux, l'Entrepreneur doit réaliser tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. A cet effet, l'Entrepreneur doit :

- retirer les bâtiments temporaires, tout son matériel, ses engins et matériaux. Il ne peut abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs ;
- régaler toutes les zones excavées ;
- protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ;
- nettoyer et détruire les fosses de vidange ;
- etc.

S'il est dans l'intérêt du Maître d'ouvrage de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Administration peut demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagement les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au PV de réception des travaux. La non - remise en état des lieux entraînera le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant "installation de chantier" sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

Responsable Hygiène - Sécurité - Environnement

L'Entrepreneur doit désigner un Responsable Hygiène - Sécurité - Environnement qui veillera à ce que les règles en la matière soient respectées à tous les niveaux de planification et d'exécution par tous les intervenants sur le chantier.

III. MESURES GENERALES

L'entrepreneur devra mettre en place les moyens permettant d'assurer le respect des mesures générales ci-après :

- Le respect de toute la réglementation relative aux phases de pré-construction, construction et d'exploitation des aménagements ;
- L'Hygiène et sécurité au travail au niveau des chantiers et des exploitations ;
- La protection des propriétés dans le voisinage ;
- La protection du personnel d'exécution dans les zones d'activités ;
- La Protection des sols, des eaux de surface et souterraines (éviter des rejets d'eaux usées et des polluants sur le sol, les eaux de surfaces et les eaux souterraines) ;
- La Signalisation des travaux de réalisation des activités ;
- L'Information et sensibilisation des populations riveraines ;
- L'Installation des systèmes anti-bruit sur les équipements et arroser les pistes pour éviter le soulèvement des poussières en vue la protection des populations se trouvant à proximité des travaux ;
- La Protection des sols, des eaux de surface et des nappes souterraines : éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, hydrocarbures, et polluants de toute nature sur les sols, dans les eaux superficielles ou souterraines ;
- La Protection de la végétation et du paysage environnant : gestion des déchets issus des travaux et des aménagements ;
- La Protection des sites cultuels et culturels dans le voisinage des zones d'activités ;
- Le Reboisement compensatoire pour éviter la désertification.

Ces mesures sont complétées et/ou précisées dans le chapitre IV ci-dessous.

IV. MESURES SPECIFIQUES

Information, formation et sensibilisation

L'Entrepreneur doit, en rapport avec le Maître d'œuvre, veiller rigoureusement au respect des directives suivantes :

- Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux sur le calendrier des travaux, l'interruption des services et les détours à la circulation, selon les besoins;
- Limiter les activités de construction pendant la nuit. S'ils sont nécessaires, veiller à ce que le travail nocturne soit soigneusement planifié et que la communauté soit informée pour qu'elle puisse prendre les mesures nécessaires. Le travail de nuit, les jours fériés et le dimanche devra être autorisé par le Maître d'œuvre. Dans tous les cas, l'Entrepreneur se conformera aux dispositions du décret n° 2006-1262 du 15 novembre 2006 modifiant l'article 11 du décret n° 70-183 du 20 février 1970, fixant le régime général des dérogations à la durée légale du Travail ;
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA pour les ouvriers et les populations locales...

- La communauté sera avisée au moins cinq jours à l'avance de toute interruption de service (eau, électricité, le téléphone), par voie de presse (en privilégiant les radios communautaires ou locales lorsqu'elles existent) ;
- Mettre en place des supports de formation (tool - box, ...) pour sensibiliser régulièrement sur les comportements sécurité, et les mesures de prévention contre des risques particuliers, comme les chutes de hauteur, etc. ; Les visiteurs devront aussi être sensibilisés sur les risques liés au chantier et les comportements sécurité ;
- Former le personnel sur l'utilisation d'équipements de secours (extincteurs), et au moins, le personnel travaillant dans les zones où sont notées des situations dangereuses, devra être formé sur les gestes de premiers secours ;
- Mettre en place un registre pour l'enregistrement d'éventuelles plaintes et griefs des populations et des travailleurs relatifs à des questions d'ordre environnemental, sécuritaire et social.

Entretien du chantier et gestion des déchets

Pendant la durée du chantier, l'Entrepreneur veillera à ce que l'ensemble du site et ses abords soient maintenus en bon état de propreté et à ce que les déchets produits soient correctement gérés en prenant les mesures suivantes et en respect des dispositions pertinentes du code de l'environnement et de ses textes d'application, notamment l'arrêté interministériel n°009311 du 05 octobre 2007 portant gestion des huiles usagées et le décret n° 2010-1281 du 16 septembre 2010 réglementant les conditions d'exploitation du plomb issu des batteries usagées et des autres sources et de l'utilisation du mercure et de ses composés:

- Respecter les bonnes pratiques en matière de stockage, de transport et d'élimination des déchets dangereux. Pour les déchets comme les huiles usagées et les batteries acides plomb usagées (BAPU), il est indispensable de les collecter et de le remettre à des repreneurs agréés ;
- Identifier et délimiter clairement les aires de stockage en veillant à la compatibilité des déchets stockés au regard de leurs classes de danger ;
- Proposer des solutions de valorisation et/ou d'élimination des déchets inertes et des déchets dangereux produits en quantités dispersées (peintures, piles électriques, etc.) conformes à la réglementation et validées par les services techniques compétents. Les déblais ou sols contaminés doivent être traités comme des déchets dangereux et ne suivront pas une filière d'élimination de déchets inertes
- Gérer rationnellement les ordures ménagères et déchets assimilables en favorisant le tri et la valorisation, et lorsque la contrainte d'adopter ces options se présente, s'appuyer sur les sites autorisés ou les décharges brutes acceptées pour éliminer cette catégorie de déchets ;
- Minimiser la génération des déchets pendant la construction et réutiliser les déchets de construction là où c'est possible ;
- Les déblais issus des travaux devront être réutilisés lorsque les conditions techniques s'y prêtent, à défaut, ils devront être gérés comme des déchets inertes sauf s'ils sont contaminés par un produit ou déchet dangereux ;
- Identifier et délimiter les aires pour l'entretien et le lavage des équipements et engins de chantier (loin des rivières, cours d'eau, lacs ou terres marécageuses). Ces aires doivent être bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée pour 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.

Mesures préventives contre les nuisances sonores et les émissions de poussières

L'Entrepreneur prêtera une attention particulière pour limiter les éventuelles nuisances par le bruit. A cet effet, il devra respecter les seuils de bruit prescrits par l'article R 84 du Code de l'Environnement. Il procédera à l'entretien régulier des engins et veillera à limiter l'usage des engins bruyants au strict nécessaire. Sauf cas exceptionnel, les nuisances sonores (engins, véhicules, etc.) à proximité d'habitations, seront prohibées de 19 heures à 8 heures ainsi que le week-end et les jours fériés. Le cas échéant, l'information devra être portée à la connaissance des populations riveraines au plus tard 24 heures à l'avance.

Lors de l'exécution des travaux, pour lutter contre la poussière et les désagréments, le contractant devra:

- limiter la vitesse de la circulation liée à la construction à 24 km/h dans les rues, dans un rayon de 200 mètres autour du chantier et limiter la vitesse de tous les véhicules sur le chantier à 16 km/h ;
- placer des écrans contre la poussière autour des aires de construction en portant une attention particulière aux aires proches des habitations, zones commerciales et aires de loisirs ;
- arroser les routes en terre, les excavations, le matériel de remplissage et le sol entassé autant qu'il le faudra ;
- disposer de bâches de protection sur les camions de transport de sable fin et de matériaux ;
- réduire les stockages de sables à ciel ouvert ou les bâcher si nécessaire.

Stockage et utilisation des substances potentiellement polluantes

De manière générale, le stockage et la manipulation de substances potentiellement polluantes ou dangereuses (huiles, carburant...) devra respecter les principes suivants :

- la limitation des quantités et de l'accès au stockage aux seules personnes formées et autorisées;
- le stockage organisé en un site ou selon des modalités ne permettant pas l'accès à une personne extérieure au chantier ;
- la ségrégation des produits chimiques non compatibles ;
- la subordination du stockage à l'existence d'une communication de danger (pictogramme) ;
- la tenue à jour d'un état du stock.

Le stockage des produits chimiques liquides se fera sur rétention pour prévenir les déversements accidentels et la pollution du sol. Les produits chimiques utilisés devront être munis de fiche de données de sécurité (FDS) à afficher sur le lieu de stockage ;

Carburants et lubrifiants

Dans le cas où l'entrepreneur utilise dans le chantier des carburants et lubrifiants, ils seront stockés en respect des bonnes pratiques, dans des récipients étanches, posés sur un sol plan et stable. Des dispositions devront être prises pour éviter des déversements accidentels. L'Entrepreneur devra également mettre en place du matériel de lutte contre les déversements accidentels (pelles, absorbants, contenants, gants, isolants, etc.). Lorsque le stockage est assimilé à une installation classée, toutes les dispositions prévues par les arrêtés types y relatifs devront être respectées.

Autres substances potentiellement polluantes

L'emploi d'autres substances potentiellement polluantes sera signalé au Maître d'œuvre avant leur utilisation. L'entreprise apportera la preuve du caractère légal de leur emploi et le maître d'œuvre avisera les services techniques compétents pour autorisation et éventuellement prescription de consignes de précaution.

Gestion des pollutions accidentelles

En cas de pollution accidentelle, l'Entrepreneur avisera sans délai le Maître d'œuvre. En fonction de la composante de l'environnement concernée par la pollution et du degré de pollution, les services techniques compétents seront avisés. L'Entrepreneur prendra toute disposition utile pour faire cesser la cause du problème et procéder au traitement de la pollution. Les consignes conservatoires prescrites en matière de décontamination devront être rapidement mise en œuvre.

Principe d'intervention suite à une pollution accidentelle

En cas de déversement accidentel de substances polluantes, les mesures suivantes devront être prises :

- éviter la contamination du sol par le saupoudrage de produits absorbants spécifiques ;
- en cas de proximité d'une source d'eau (puits, cours d'eau...), éviter la contamination des eaux par blocage, barrage, digue de terre, dans un premier temps ;
- excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration ;
- traiter les parties polluées de façon écologiquement rationnelle (biodégradation, mise en décharge, co-incinération..., selon la nature de la pollution)

Protection des espaces naturels contre l'incendie

Il sera fait une stricte application de la réglementation en vigueur (code forestier). D'une façon générale, l'emploi du feu est interdit sur le chantier sauf dérogation expresse délivrée par le Maître d'œuvre dans la limite des permissions édictées par la réglementation nationale en vigueur. Dans ce cas, l'Entrepreneur observera les consignes minimales suivantes :

- brûlage autorisé uniquement par vent faible ;
- site préalablement débroussaillé sur vingt mètres de rayon ;
- feu sous surveillance constante d'une personne compétente armée de moyens de lutte contre l'incendie ;
- en cas de propagation, alerte rapide des secours et du maître d'œuvre par tout moyen ;
- extinction totale du foyer en fin du brûlage. Le recouvrement par de la terre est interdit.

Conservation de la biodiversité et de l'intégrité paysagère du site

L'Entrepreneur devra strictement éviter d'implanter les installations dans une aire protégée. Aucune atteinte ne sera portée à la végétation située hors de l'emprise des ouvrages, des accès ou des aires de travail ou de stockage prévues. De plus, des mesures de protection sur les essences protégées ou rares devraient être prises.

Seul l'abattage des arbres autorisé par le service forestier est toléré (se conformer aux dispositions du décret N° 98-164 du 20 février 1998 d'application du code forestier en cas

d'abattage d'arbre ou de déboisement). Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement, etc. Les populations doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance.

Des pénalités sont encourues en cas d'abattage non autorisé d'arbre ou la destruction de la végétation du site. L'Entrepreneur devrait effectuer une plantation de compensation après les travaux en cas de déboisement ou d'abattage d'arbres.

Il est également interdit de chasser ou capturer la faune locale, d'utiliser des produits chimiques dangereux non autorisés,

Les matériaux utilisés pour les travaux (sable et gravier notamment) doivent obligatoirement provenir des carrières et sablières autorisées et contrôlées par le service des mines. Conformément aux dispositions du code minier, les carrières et sites d'emprunts devront être impérativement réhabilités.

La remise en état des lieux avant repli de chantier pourra être imposée en cas de modification significative du site.

Toute zone de sensibilité environnementale doit être évitée par le projet (exemple des zones humides d'intérêt écologique). Aussi, toutes les précautions doivent être prises afin de préserver les points d'eau (puits, sources, fontaines, mares...)

Aspects sociaux et culturels

L'Entrepreneur veillera à éviter que le projet modifie les sites historiques, archéologiques, ou culturels.

Les mesures suivantes sont à prendre au cas où des objets de valeur culturelle ou religieuse seraient mis à jour pendant les travaux :

- arrêter le travail immédiatement à la suite de la découverte de tout matériel ayant une valeur possible archéologique, historique ou paléontologique, ou autre valeur culturelle ;
- faire connaître les trouvailles au Maître d'œuvre et les notifier à la Direction du Patrimoine Culturel;
- protéger les objets autant que possible en utilisant des couvertures en plastique et prendre le cas échéant des mesures pour stabiliser la zone afin de protéger correctement les objets;
- ne reprendre les travaux qu'après avoir reçu l'autorisation des autorités compétentes.

L'Entrepreneur veillera à ce que les us et coutumes locaux soient scrupuleusement respectés par son personnel.

Santé - Sécurité des travailleurs et des populations

L'Entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs et des populations. Des mesures particulières conformes aux dispositions du code du travail et à ses textes d'application devront être appliquées et surveillées. L'Entrepreneur devra à cet effet :

- prendre en compte les aspects santé - sécurité suivants dans le plan d'installation de chantier :
 - ✓ la clôture du chantier ;
 - ✓ le contrôle de l'accès ;
 - ✓ l'aménagement de vestiaires, de sanitaires, de réseaux électricité selon les normes en vigueur ;
 - ✓ la mise en place d'un plan de circulation, de stockage des matériaux et matériels ;
 - ✓ la mise en place d'un système d'alerte et d'un plan d'évacuation ;
 - ✓ la signalisation adéquate du chantier et des travailleurs (gilets de haute visibilité) ;
 - ✓ le positionnement et l'installation des équipements de levage, etc.).

- s'assurer (i) que le personnel a subi les visites médicales prévues au titre des règlements en vigueur, (ii) de la disponibilité du matériel pour les premiers soins, (iii) et d'un dispositif efficace pour la prise en charge des urgences médicales ;
- procéder à la pré - signalisation et à la signalisation des travaux et des agents (port de gilets haute visibilité) ;
- désigner un personnel d'astreinte pour assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité du chantier y compris en dehors des heures de présence sur 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 y compris), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux ;
- protéger, baliser les tranchées et les remblayer immédiatement après ouverture ;
- éviter systématiquement que les routes ne soient coupées en même temps sur plus de la moitié de leur largeur ;
- éviter que les tranchées longeant les routes et engageant l'emprise de celles-ci ne seront pas ouvertes sur une longueur supérieure à 200 m ;
- Maintenir en état de fonctionnement, pendant toute la durée des travaux, les câbles existants et les canalisations et installations existantes assurant la distribution d'eau potable, ou l'évacuation des eaux usées.

V. DOCUMENTATION HSE

L'Entrepreneur devra élaborer un plan général de prévention des risques professionnels prenant en compte : l'évaluation des risques au poste de travail, y compris ceux concernant les groupes des travailleurs à risques particuliers, les mesures de prévention et de protection à prendre, et si possible le matériel de protection à utiliser, la liste des procédures particulières à appliquer, etc.). Ledit plan devra être validé par le Maître d'œuvre. Les procédures et enregistrements et rapports suivants devront disponibles et mis à jour :

- les procédures pour le travail en hauteur, le permis de travail à chaud, etc. ;
- le registre de sécurité des équipements de travail (résultats et dates de visites, noms et qualités des personnes qui les ont effectuées, etc.) et au registre d'entretien ;
- à la liste de contrôle des EPI ;
- le registre de formation (description de la formation, instructeur, participants, documents utilisés pour la formation, etc.) ;
- les fiches de vérification des EPI ;

- les fiches de rapport d'incident et de déclaration d'accidents ;
- les fiches de contrôle des vérifications périodiques des équipements soumis (appareils à pression, équipements de levage, équipements de secours, etc.) ;
- le bordereau de suivi des déchets (BSD) ;
- le rapport hebdomadaire HSE ;
- etc.

Lorsque plusieurs sous - traitants interviennent sur le chantier, l'Entrepreneur devra leur exiger des plans particuliers de sécurité et de protection de la santé. Sur cette base, il élaborera un plan général de coordination (PGC) qui est un document écrit qui définit l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants sur le chantier, ou de la succession de leurs activités lorsqu'une intervention laisse subsister après son achèvement des risques pour les autres entreprises.

Annexe 5 : Modèle de bordereau de prix

BORDEREAU DESCRIPTIF ET CADRE DES PRIX UNITAIRES			
N° PRIX	DÉFINITION DES TÂCHES	UNITÉ	PRIX UNITAIRES EN CHIFFRES
	Mesures environnementales et sociales		
	Préparation et libération des emprises : information des populations concernées et des autorités locales		
	Repérage des réseaux des concessionnaires		
	Installation chantier : Installation eau potable, sanitaire et sécurité		
	Equipements de protection individuels, collectifs et de secours : <ul style="list-style-type: none"> ○ Tenues, Bottes, Gants, masques, etc. ○ Extincteurs ; ○ Boite à pharmacie de premiers soins. 		
	Signalisation du chantier (balisage, etc.)		
	Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux		
	Mesures économiques et sociales : <ul style="list-style-type: none"> ○ Compensation des impenses et pertes temporaires d'activités ○ Travail HIMO. 		
	Sensibilisation des ouvriers : <ul style="list-style-type: none"> ○ Sensibilisation des ouvriers à la protection de l'environnement ○ Sensibilisation sur le respect des us et coutumes de la zone des travaux ○ Sensibilisation sur l'hygiène et la sécurité au travail. 		
	Gestion des eaux usées et des déchets de chantier : <ul style="list-style-type: none"> ○ Couverture et imperméabilisation des aires de stockage ○ Mise à disposition de réceptacles de déchets ○ Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins ○ Acquisition de fûts de stockage des huiles usées ○ Transport des déchets vers des sites autorisés ou appropriés ○ Etanchéité du stockage de boues 		
	Repli chantier et réaménagement <ul style="list-style-type: none"> ○ Remise en état des lieux ○ Retirer les battements temporaires, le matériel, les matériaux et autres infrastructures connexes ○ Rectifier les défauts de drainage ○ Régaler toutes les zones excavées 		

BORDEREAU DESCRIPTIF ET CADRE DES PRIX UNITAIRES			
N° PRIX	DÉFINITION DES TÂCHES	UNITÉ	PRIX UNITAIRES EN CHIFFRES
	Nettoyer et éliminer toutes formes de pollution.		
	Coût des mesures de compensation de la perte des ressources végétales		
	Reboisement des sites d'emprunts	ha	
	<p>Ce prix rémunère à l'hectare, le reboisement des sites d'emprunts, quelle que soit l'essence utilisée, y compris le déblai, l'apport de terre végétale, l'arrosage régulier, le remplacement des arbustes qui n'auraient pas pris et cela jusqu'à la réception définitive, ainsi que toutes autres sujétions. Au moment de la plantation, les plants doivent avoir une hauteur de tige comprise entre 40 et 60 cm. Le nombre d'arbres à l'hectare est 300. Les essences à utiliser pour ces plantations doivent être des espèces locales ou exotiques rustiques et non fourragères, choisies de concert avec les services locaux des Eaux et Forêts.</p> <p>La quantité présumée est reprise au détail estimatif : l'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées et prises en attachement.</p>		
	Coût des mesures d'atténuation des risques de propagation des IST / SIDA	Ft	
	Ce prix rémunère au forfait, l'établissement et la mise en œuvre d'un plan d'action de lutte contre les IST et le VIH/SIDA pendant toute la durée des travaux. Ce plan qui sera soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage avant sa mise en œuvre comportera au minimum :		
	Coûts des mesures de mise en œuvre des programmes de Surveillance et suivi	Ft	

Annexe 6 : Plan de rapport d'incidence ouvrage et exploitation (en cas de fonçage)

Eléments d'information préalable nécessaires en vue de la réalisation de sondages, forages, puits et ouvrages souterrains, et éléments d'information préalable nécessaires pour la mise en service d'un prélèvement d'eaux souterraines (adapté au contexte réglementaire sénégalais)

1. Rapport de fin de travaux

- Nom et adresse du propriétaire
- Déroulement général du chantier.
- Nombre des sondages, forages, puits, ouvrages souterrains effectivement réalisés
- Eléments à recueillir en cours de formation
- Résultats des pompages d'essais
- Compte rendu des travaux de comblement.

2. Document d'incidence prélèvement

- Nom, adresse et téléphone du demandeur.
- Localisation précise du forage
- Caractéristiques du forage réalisé
- Eléments d'information obtenus en cours de formation
- Caractéristiques du projet de prélèvement
- Incidences prévisibles sur le milieu
- Dispositif de surveillance des débits et des niveaux et qualité de la nappe
- Mesures restrictives et mesures compensatoires
- Entretien de l'ouvrage prévu
- Documents graphiques à joindre au dossier
- Où trouver les éléments d'informations nécessaires aux documents d'incidence ?
- Les masses d'eau souterraines
- Les plans de gestion des ressources en eau
- Les périmètres de protection
- Logiciel GESFOR [A adapter]
- Inventaire des forages d'eau dans un rayon de 500 m
- Recommandations techniques pendant et après la réalisation du forage
- Repérage des niveaux pyriteux
- Repérage des profondeurs et des débits des arrivées d'eau successives
- Suivi de la qualité des arrivées d'eau
- La salinité
- Cimentation de l'espace annulaire
- Objectif de la cimentation
- Définition de la partie à cimenter
- Le laitier.
- L'injection
- Protection de la tête du forage
- Essais de pompage : tests de l'ouvrage et de la nappe

- Mise en œuvre des essais
- Test de l'ouvrage : essai de puits par paliers
- Test de la nappe : essai par pompage long à débit constant

Annexe 7 : Indicateurs HSE liés aux travaux

Composante environnementale/thématique	Indicateurs Objectivement Vérifiables	Fréquence de collecte	Méthode de collecte	Responsable
Phase travaux				
Préservation des sols et du cadre de vie	- Nombre de pollutions localisées/Nombre total de chantiers	Journalier	Visite de chantier	Maître d'œuvre
	- Salubrité des chantiers	Journalier		
	- Nombre de chantiers remis en état/Nombre total de chantiers	A la réception des ouvrages		
Environnement humain	- Nombre de personnes compensées en nature/Nombre de personnes consentantes affectées par le projet - Nombre de plaintes reçues (documentées ou non documentées)/Nombre de personnes consentantes affectées par le projet	Hebdomadaire	Enquête sociale	Maître d'œuvre
	- Nombre de séance de sensibilisation du personnel, des autorités et populations locales sur les aspects environnementaux et sociaux, les IST et le VIH Sida	Une semaine avant travaux		
	- Nombre de Plans Particuliers de Sécurité Chantier validé/Nombre d'entreprises recrutées	Au démarrage de chaque nouveau chantier	Documentaire	
	- Nombre d'incidents/d'accidents de circulation (heurt véhicule, chutes dans une tranchée) touchant la population et le cheptel	Journalier	Enquête sociale	
	- Effectif de la main d'œuvre locale/Effectif total des entreprises	Journalier	Visite de chantier	
Risques professionnels	- Effectif portant des équipements protection individuels adaptés et au complet/Effectif total - Nombre de trousse de premiers soins en place et suffisamment dotées/Nombre de chantier	Journalier	Visite de chantier	Maître d'œuvre
Toutes composantes confondues	- Nombre de réserves en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement/Nombre total de réserves sur procès - verbaux de chantier - Nombre de réserves	A chaque réunion de chantier	Documentaire	Maître d'ouvrage

Composante environnementale/ thématique	Indicateurs Objectivement Vérifiables	Fréquence de collecte	Méthode de collecte	Respon sable
	levées/Nombre total de réserves en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement sur procès - verbaux de chantier			

Annexe 8 : Références bibliographiques

Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD), 2015. Situation économique et sociale du Sénégal en 2013.

Conseil Régional (CR) de Saint-Louis, 2013. Plan Régional de Développement Intégré 2013 - 2017 : Diagnostic socio-économique de la région de Fatick.

Conseil Régional (CR) de Saint-Louis, 2013. Plan Régional de Développement Intégré 2013 - 2017 : Diagnostic socio-économique de la région de Kaffrine.

Conseil Régional (CR) de Saint-Louis, 2013. Plan Régional de Développement Intégré 2013 - 2017 : Diagnostic socio-économique de la région de Kaolack.

Conseil Régional (CR) de Saint-Louis, 2013. Plan Régional de Développement Intégré 2013 - 2017 : Diagnostic socio-économique de la région de Matam.

Conseil Régional (CR) de Saint-Louis, 2013. Plan Régional de Développement Intégré 2000 - 2005 : Diagnostic socio-économique de la région de Saint-Louis.

Conseil Régional (CR) de Saint-Louis, 2013. Plan Régional de Développement Intégré 2013 - 2017 : Diagnostic socio-économique de la région de Saint-Louis.

CSAO (Club du Sahel et De l'Afrique de l'Ouest) et OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques), 2008. Nouveaux contextes et enjeux de sécurité alimentaire au Sahel et en Afrique de l'ouest. Document préparatoire à l'actualisation de la Charte de l'aide alimentaire.

DEEC (Direction de l'Environnement et de des Etablissements Classés), 2008. Étude 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. Rapport final adapté.

HRP ANKH Consultants, 2015. Rapport provisoire de l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES) du PROGRAMME DE MISE EN PLACE DE 200 SYSTEMES D'AEPMV ET DE REHABILITATION DE 160 FORAGES EN MILIEU RURAL.

Inspection Régionale des Eaux et Forêts (IREF) de Ziguinchor, 2016. Rapport annuel 2015

Institut National de Pédologie, 1998. Étude semi-détaillée des sols du bassin arachidier (zone de Kaffrine).

IDEC-IC, 2015. Évaluation environnementale stratégique du programme d'appui au développement agricole et à l'entrepreneuriat rural (PADAER).

Mbaye Mbengue FAYE, 2012. Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) du Projet de Développement Inclusif et Durable de l'Agrobusiness au Sénégal (PDIDAS). Rapport provisoire.

Mbaye Mbengue FAYE, 2013. Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique du Projet des Pistes Communautaires du Programme National de Développement Local. Rapport final.

Mbaye Mbengue FAYE, 2016. Actualisation du Cadre de Gestion Environnementale Et Sociale (CGES) du Projet de Développement Inclusif et Durable de l'Agribusiness au Sénégal (PDIDAS). Rapport final.

OMVS (Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal), 2006. Etude d'Impact Environnemental (EIE), Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP), Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGPP) pour les différentes activités du projet. Cadre Régional Stratégique de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du Programme de gestion intégrée des ressources en eau et de développement des usages a buts multiples dans le bassin du fleuve Sénégal (PGIRE).

Oumar Karamoko NDIAYE, 2012. Plan de gestion environnementale et sociale du Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire dans les régions de Louga, Matam et Kaffrine (PASA/LouMaKaf) du Programme Mondial pour l'Agriculture et la Sécurité Alimentaire.

SENAGROSOL-CONSULT, 2009. Évaluation environnementale stratégique des activités relatives à la promotion de l'irrigation dans les Niayes, le bassin arachidier élargi à la région de Tambacounda et la Casamance du programme de développement des marchés agricoles du Sénégal.

TROPIS Tropical Service, 2005. Elaboration du Plan de Gestion du Projet Eau Long Terme de la Direction de Gestion et de Planification des Ressources en Eau. Rapport diagnostic, version provisoire.

Annexe 9 : Termes de Référence



REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi

MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT

*PROJET D'APPUI REGIONAL A L'INITIATIVE
POUR L'IRRIGATION AU SAHEL (PARIIS)*

**RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT INDIVIDUEL POUR LA
PREPARATION DE LA CONTRIBUTION DU SENEGAL AU CADRE
DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE NIVEAU
REGIONAL (CGES)**

TERMES DE REFERENCE

JUIN 2016



I. Contexte

Le forum de Haut Niveau sur l'irrigation tenu à Dakar le 31 octobre 2013 a réuni les Chefs d'Etat et de gouvernement de six pays sahéliens (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad) avec à leurs côtés, les principales organisations d'intégration régionale (le CILSS, la CEDEAO, l'UEMOA), la Banque Mondiale, la FAO et de plusieurs organisations et institutions internationales, interafricaines, bilatérales et multilatérales. Le forum a abouti à une déclaration dite de Dakar adoptée par les six pays. L'objectif de cette Déclaration est d'augmenter sensiblement les investissements en matière d'hydraulique agricole pour faire passer les surfaces aménagées de 400.000 hectares aujourd'hui à 1.000.000 d'hectares et à l'horizon 2020, tout en mettant en place des systèmes d'exploitation performants.

Suite à la Conférence de Dakar, les six pays ont mis en place avec leurs partenaires techniques et financiers et les acteurs de l'agriculture irriguée, une Task Force pilotée par le CILSS, chargée d'instruire un programme régional visant à appuyer les six États dans la réalisation des objectifs quantitatifs et qualitatifs fixés dans la déclaration adoptée à Dakar. La Banque Mondiale a soutenu les activités de la Task Force en mobilisant des fonds du Water Partnership Program (WPP). Cette Task Force a entrepris de produire un document de cadre stratégique (CS), fixant les orientations à suivre, un programme d'action global (PAG) comprenant toutes les actions nécessaires à l'atteinte des objectifs de Dakar, et un document de projet régional visant à appuyer les États dans la mise en œuvre du PAG.

Ce projet régional intitulé « Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'irrigation au Sahel - PARIIS » a obtenu du groupe de la Banque Mondiale une allocation de 173 millions de \$US en vue de concevoir, de préparer et de mettre en œuvre les activités du projet. Ce projet est la pierre angulaire indispensable pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs de la Déclaration de Dakar et de mettre en place les conditions pour la pérennisation et la durabilité des investissements réalisés dans le secteur de l'agriculture irriguée. Il portera le PAG dans ses diverses composantes en mettant en œuvre des actions régionales transversales visant à renforcer le secteur de l'irrigation et la viabilité des investissements et à créer les conditions aux niveaux régional et national d'une progression soutenue et durable des investissements en irrigation au Sahel.

Le PARIIS contribue à l'atteinte des objectifs d'investissement des programmes nationaux des 6 États concernés toutes sources de financements confondues. Il propose des solutions pertinentes et diversifiées, qui intègrent les contraintes du développement de l'irrigation au Sahel et qui sont élaborées sur la base d'un cercle vertueux d'amélioration des performances du secteur, de meilleure évaluation de ces performances, et de préparation de projets bancables prenant appui sur les leçons apprises de ces évaluations. Il met en œuvre des mécanismes et conditions de durabilité et de viabilité post projet, favorisant la poursuite des investissements dans les Etats. Il doit également favoriser l'investissement privé à tous les niveaux, en établissant un terrain favorable et en portant les partenariats et appuis publics nécessaires. Il doit enfin assurer une coordination au niveau régional par le CILSS.

Le PARIIS devra être en conformité avec les réglementations environnementales des six pays bénéficiaires et aussi avec les politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la Banque mondiale. A cet effet, il devra réaliser les études sur le Cadre de Gestion Environnementale et Social (CGES) du niveau national y compris le Cadre de politique de

Réinstallation de la Population (CPRP) et le Cadre de Gestion de Pestes et Pesticides (CGPP) comme contribution à l'étude sous régionale. Evaluer les coûts des dits documents de manière globale sachant que les différents sous projets feront l'objet d'évaluation environnementale et sociale spécifique.

Ces documents nationaux seront soumis à des ateliers de validation conformément aux procédures nationales en matière d'évaluation environnementale des Pays.

II. Objectif de l'étude

L'objectif de la présente consultation est de contribuer à l'évaluation environnementale et sociale du PARIIS et à la préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) de ce projet régional. Il s'agit de façon plus spécifique de fournir les informations relatives au contexte national du Sénégal, qui seront intégrées dans le CGES régional du Projet qui est en cours de préparation par le CILSS.

Le Consultant devra pour ceci se familiariser avec les termes de référence détaillés pour la préparation du CGES Régional et qui font partie intégrale des présents termes de référence (cf. annexe 2). L'équipe nationale de préparation du PARIIS mettra à la disposition du Consultant les documents et les informations nécessaires concernant la nature des investissements et les zones d'intervention proposées pour le Sénégal.

Le consultant consultera les autres membres de l'équipe de préparation dans le pays tout au long de son travail. Tout en conservant la responsabilité d'ensemble du CGES, il collaborera notamment avec le consultant en charge de la contribution au Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) pour la caractérisation des impacts sociaux et des mesures d'atténuation de ces impacts et s'assurera d'une bonne cohérence entre le CGES et le CPRP.

Les membres techniques de l'équipe de préparation dans le pays fourniront les éléments relatifs à la description des investissements financés par le projet et des approches de mise en œuvre. Le consultant se référera également aux travaux de la Task Force Régionale sur l'Initiative Irrigation au Sahel susmentionnée.

III. Produits attendus

- A) Le Consultant transmettra un rapport détaillé sur le contexte national du Sénégal, contenant les informations suivantes :
- a. L'environnement biophysique, le potentiel irrigable et les ressources en eau mobilisables pour l'irrigation, la situation environnementale et sociale dans la zone d'intervention du Projet, qui représentent la ligne de base du PARIIS
 - b. Le cadre politique, juridique et institutionnel en matière de gestion environnementale et évaluation des impacts pertinents à la nature du projet
 - c. La procédure du Sénégal en Evaluation Environnementale
 - d. Les modalités d'un point de vue institutionnel de prise en considération des aspects environnementaux dans la mise en œuvre des sous-projets/activités à l'échelle communautaire
 - e. Une évaluation des capacités institutionnelles des structures environnementales concernées et les recommandations pour le renforcement de ces capacités.

Un plan de gestion des pestes et des pesticides pour minimiser les impacts potentiels négatifs sur la santé humaine, sur les ressources en eau et sur l'environnement pouvant découler de l'utilisation des pesticides pour l'agriculture tout en encourageant, le cas échéant, l'utilisation de méthodes biologiques ou environnementales et limitant le recours aux pesticides chimiques de synthèse et la lutte phytosanitaire intégrée. Ce plan évaluera également les capacités du cadre institutionnel et réglementaire du Sénégal à promouvoir et appuyer la gestion efficace et rationnelle des pesticides.

- B) Le consultant assistera le CILSS et l'équipe nationale de formulation du PARIIS dans l'organisation d'une consultation du public dans la ou les zones d'intervention du Projet, où sera présenté le PARIIS et le CGES régional, les impacts potentiels et les mesures d'atténuation proposées. Les présentations devront se faire dans une langue et une forme compréhensibles par les groupes de populations ciblées. Le matériel de base pour cette consultation sera préparé par l'équipe préparant le CGES au niveau régional.

Le Consultant recueillera les commentaires émis lors de la consultation, et présentera ces résultats avec des propositions à l'équipe de préparation du CGES sur la manière de les prendre en compte.

L'équipe de préparation du CGES Régional sera chargée d'incorporer les commentaires et suggestions des pays bénéficiaires du PARIIS dans le document final.

Contenu du CGES Régional : le rapport du consultant national sera intégré par le consultant en charge de la préparation du rapport régional du CGES et dont le canevas est présenté ci-dessous :

1. Résumé exécutif
2. Résumé exécutif en anglais « *Executivesummary* »
3. Brève description du Projet, des types d'investissements et des sites potentiels
4. Contexte National du Sénégal (voir détails ci-dessous) :
 - a. Situation environnementale et sociale dans la zone d'intervention du Projet dans le Pays ;
 - b. Cadre politique, administratif et juridique en matière d'environnement ;
 - c. Mécanisme d'approbation des études d'impact environnemental au Sénégal ;
 - d. Evaluation des capacités institutionnelles ;
5. Analyse des alternatives ;
6. Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels et de leurs mesures d'atténuation ;
7. Grille pour le contrôle environnemental et social comprenant une grille pour les impacts environnementaux et sociaux et les mesures d'atténuation appropriées ;
8. Méthodologie pour la préparation, l'approbation et l'exécution des sous-projets ou activités (y inclus l'analyse des impacts cumulatifs, le cas échéant) ;

9. Proposition d'un Cadre de Résultat des Mesures d'Atténuation et de Suivi Environnemental et Social ;
10. Matrice comprenant les composantes du CGES ;
11. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre et le suivi du CGES, évaluation des capacités institutionnelles ;
12. Renforcement des capacités institutionnelles : formation, information et sensibilisation ;
13. Plan de suivi ;
14. Consultation du public ;
15. Budget de mise en œuvre du CGES ;
16. Annexes ;
 - Formulaire complet de revue (filtrage) environnemental et social ;
 - Plans de gestion des pesticides et des produits chimiques (par pays) ;
 - TdR type pour l'évaluation d'impact stratégique, régionale ou sectorielle devant accompagner la préparation d'idées de nouveaux projets d'investissements et les analyses / études techniques y afférentes
 - Liste des consultations sur le CGES incluant les lieux et les dates et un résumé des consultations publiques menées dans chaque pays, avec une liste de participants, les questions posées et les réponses
 - TdR du présent CGES
 - Liste des personnes rencontrées
 - Bibliographie.

Le CGES régional et l'annexe du rapport du Sénégal devront être validés par la structure focale nationale du pays à travers des ateliers de validation et soumis au CILSS et à la Banque Mondiale. Le consultant en charge de la préparation du CGES régional devra incorporer les commentaires et suggestions pertinentes dans le document final.

IV. Profil du consultant

Le comité technique chargé de la formulation du PARIIS recrutera un consultant national individuel pour la préparation du rapport national. Le consultant devra :

- Etre un Expert en gestion et évaluation environnementale, jouissant d'une expérience d'au moins 10 années dans ce domaine et ayant conduit des travaux similaires ;
- Etre capable d'identifier et d'analyser les contraintes techniques et institutionnelles relatives aux écosystèmes des bassins subsahariens ou bassins similaires ;
- Avoir une connaissance des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale et de leur application dans les projets d'investissements est fortement désirable.

V. Durée

La durée de ce recrutement sera de 4 semaines, réparties comme suit :

- i. Deux semaines d'analyses, de synthèse et de préparation du rapport national (y compris coordination avec les consultants régionaux) ;
- ii. Une semaine d'organisation de la consultation nationale et préparation des résultats et recommandations pour tenir compte des commentaires.
- iii. Une semaine de finalisation des documents.

VI. Calendrier prévisionnel et articulation avec les travaux des consultants internationaux

L'articulation dans le temps entre les différentes tâches prévues dans le cadre des termes de référence des consultants régionaux et des consultants nationaux, est synthétisée sur le tableau ci-dessous.

Pour que l'ensemble du processus de préparation, finalisation du CGES et diffusion dans les pays et dans le système d'information de la Banque mondiale (InfoShop) soit terminé avant l'évaluation du projet, le calendrier suivant devra être respecté :

Activité	Responsabilité	Durée	Date butoir
Début officiel du contrat	Equipe pays	NA	20 juin 2016
Mobilisation et lancement de la mission sur le terrain (1 équipe/pays avec l'appui des spécialistes irrigation et en parallèle avec le recrutement du consultant régional)	Consultants	2 semaines	Du 26 juin au 08 juillet
Préparation des six rapports pays provisoires (en parallèle avec la préparation du rapport régional national provisoire)	Consultants	1 semaine	Du 08 au 13 juillet
Consolidation du rapport régional et des rapports pays	Consultant régional	1 semaine	Du 14 au 18 juillet
Examen du rapport provisoire final par le CILSS et les spécialistes sauvegardes de l'équipe du projet de la Banque mondiale	CILSS BM	1 semaine	Du 19 au 23 juillet
Finalisation du rapport provisoire en réponse aux commentaires du CILSS et de la BM	Consultant régional Consultants	1 semaine	Du 25 au 26 juillet

Activité	Responsabilité	Durée	Date butoir
	pays		
Consultations dans les 6 pays sur le CGES régional y inclus les annexes pays (et le CPRP)	Équipes pays + consultants	2 semaines	Du 13 au 26 juillet
Intégration des commentaires et finalisation des documents de sauvegarde (CGES et CPRP)	Consultant régional	1 semaine	
Approbation des documents par les autorités concernés dans les pays	Équipes projet	1 semaine	Du 27 au 29 juillet
Atelier technique de partage	Équipe pays	1 jour	30 juillet
Examen final des documents par le CILSS et l'équipe du projet de la BM	CILSS BM	1 semaine	Du 1 ^{er} au 05 août
Documents de sauvegarde finaux soumis officiellement à la BM pour non-objection CILSS	CILSS	1 jour	10 Août
Revue et non-objection officielle de la BM	Conseiller régional sauvegardes – BM	1 semaine	Du 10 au 15 août
Diffusion générale des rapports de sauvegardes dans les pays	Équipes pays	1 semaine	Du 16 au 21 août
Autorisation à la Banque mondiale pour la diffusion des documents sur InfoShop (et confirmation que la diffusion a eu lieu dans les 6 pays)	CILSS (sur la base des autorisations des pays)	1 semaine	Du 22 au 26 août
Diffusion sur InfoShop de la Banque mondiale	Équipe projet de la BM	1 jour	29 août 2016

VI. Modalités financières

Les modalités de décaissement des fonds seront précisées dans le contrat de service à signer entre le (la) Consultant(e) et le pays.

Annexe 10 : Composantes biophysique et humain dans les zones d'intervention du projet

Zone de la vallée du fleuve Sénégal

La zone de la vallée du Fleuve Sénégal est constituée de deux régions administratives : Saint-Louis et Matam, regroupant 6 départements au total.

Problématiques environnementales et socioéconomiques de la zone de la Vallée du fleuve Sénégal

Sur le plan environnemental, la disparition continue du couvert végétal contribue à la baisse de la productivité des sols en exposant ces derniers aux phénomènes d'érosion. En outre, la mauvaise gestion des pesticides et engrais, combinée à la salinisation accrue des terres, accentue la dégradation de la qualité des sols. Par ailleurs, la prolifération des oiseaux granivores induit la baisse des rendements de certaines spéculations, la continuité hydraulique, quant à elle, est entravée par les plantes envahissantes. Aussi, le réseau hydrographique est sujet à divers rejets.

Caractéristiques biophysiques

➤ Climat

Le climat qui règne dans la zone de la vallée du Fleuve Sénégal est globalement de type sahélien, caractérisé par une longue saison sèche pouvant durer jusqu'à 9 mois (Octobre-Juin), mais aussi par des vents chauds et secs.

Les températures moyennes mensuelles de la vallée du Fleuve Sénégal sont élevées et très variables suivant la continentalité. Elles peuvent atteindre 40°C ou plus dans le département de Podor en période estivale.

Les précipitations annuelles sont faibles, en outre, elles connaissent une grande variabilité spatio-temporelle. Elles culminent à 250 mm à Saint-Louis où la période hivernale dure 2 à 3 mois pour seulement 30 jours de pluie, alors qu'elles peuvent jusqu'à 500 mm à Matam (PRDI Saint-Louis, 2000). Par ailleurs, en raison des températures très élevées, l'évapotranspiration reste très importante dans la zone, dépassant même la quantité pluviométrique (entre 1800 et 2500 mm), ce qui induit un déficit considérable en eau (PRDI Saint-Louis, 2013).

La zone de la vallée du Fleuve Sénégal est soumise à 3 types de vents principaux :

- Les alizés : issus de l'anticyclone des Açores qui affectent surtout la zone côtière ;
- L'harmattan : chaud et sec provenant du Sahara et de direction Nord-Est ;
- La mousson : issue de l'anticyclone de Sainte-Hélène, qui amène l'humidité et la pluie.

➤ Sols

On distingue plusieurs types de formations pédologiques au niveau de la zone de la vallée du Fleuve Sénégal :

- Dans le Walo, les sols sont d'origine alluvionnaire plus ou moins argileux, caractéristiques des zones inondables.
- Les sols du Jeeri, essentiellement de type Dior sablonneux et plus ou moins dégradés, contiennent 80 à 90% de sable.
- Dans les Niayes, les sols sont dominés par la présence de dunes, tandis que dans le Delta, ils sont de type halomorphe contenant des sels solubles.
- Les sols de falo, sur les berges du fleuve ou des marigots, sont constitués de dépôts actuels, de texture sableuse à sablo-argileuse. Le falo constitue le lit mineur du fleuve, il est inondé pendant la période des hautes eaux et exondé en étiage.

➤ Relief

A l'image du Sénégal, le relief est globalement monotone dans la zone de la vallée du Fleuve Sénégal, et est caractérisé par une vaste plaine incisée de vallées.

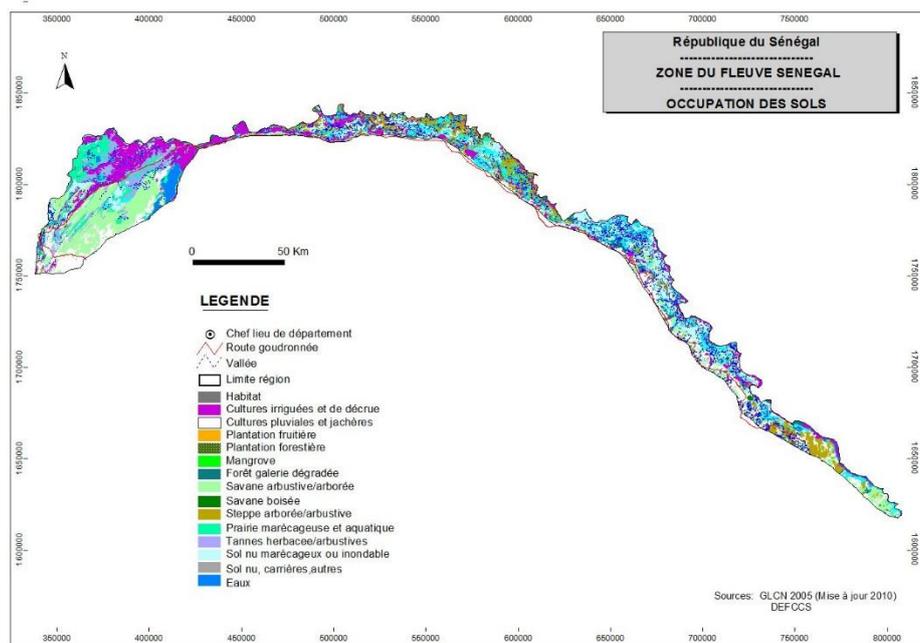
➤ Ressources en eau

La zone de la vallée du Fleuve Sénégal dispose d'importants potentiels hydriques. Les eaux de surface, constituées principalement par le Fleuve Sénégal ainsi que ses affluents et le lac de Guiers, forment un réseau assez dense. Des nappes phréatiques peu profondes et du Maestrichtien (50 m au Nord et 500m au Sud-Est) constituent les eaux souterraines.

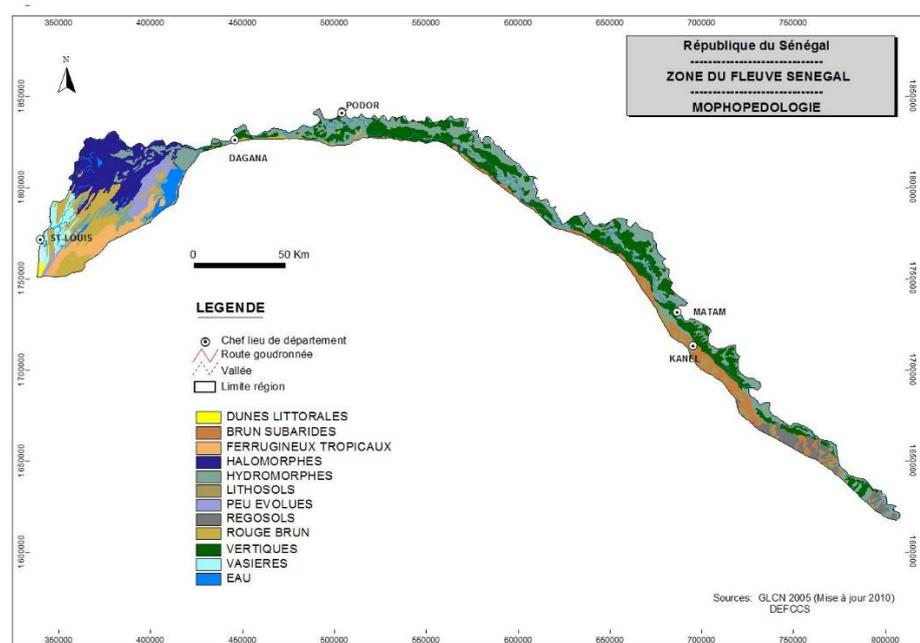
➤ Végétation et faune

La flore de la zone de la vallée du Fleuve Sénégal est diversifiée et renferme des formations arbustives et arborées dominées par des épineux (PRDI Saint-Louis, 2013). Le domaine forestier (forêts, forêts classées, réserves de faune et sylvopastorales) occupe une superficie de plus de 1 700 000 ha (PRDI Saint-Louis, 2000), mais il subit une forte dégradation causée par des conditions climatiques sévères et une forte pression anthropozoogène. Les formations forestières, essentiellement constituées par des acacias, constituent le dernier rempart contre l'avancée du désert dans cette partie du Sénégal (PRDI Matam, 2013).

La vallée du Fleuve Sénégal connaît aussi une grande diversité faunique, avec notamment une importante avifaune (plus de 365 espèces) constituée d'oiseaux migrateurs du Paléarctique et d'Afro-tropicaux. Cette diversité aviaire est surtout favorisée par l'existence de 3 sites Ramsar (zones humides) dans la région. Les antilopes saharo-sahéliennes (réserve de Geumbeul), le lamantin, le chacal et le singe patas sont les principaux mammifères de la zone, alors que le crocodile du Nil, les tortues, le boa et les varans constituent l'essentiel des reptiles. Ainsi, la zone de la vallée présente un atout majeur pour les activités d'écotourisme et cynégétique. (PRDI Saint-Louis, 2013 ; PRDI Matam, 2013).



Carte Annexe 10- 1 : Occupation des sols dans la zone de la Vallée du fleuve Sénégal



Carte Annexe 10- 2 : Morphopédologie dans la zone de la vallée du fleuve Sénégal

Caractéristiques socioéconomiques

➤ Population

La population de la zone de la vallée du Fleuve Sénégal connaît une croissance soutenue comme le reste du Sénégal, et elle est principalement très jeune (45% ayant moins de 15 ans).

En outre, la gent féminine est plus importante que celle masculine, mais le rapport homme/femme tourne autour de 1. (ANSD, 2013).

Tableau 1: Répartition de la population de la zone de la vallée du Fleuve Sénégal

Région	Saint-Louis			Matam		
Département	St-Louis	Podor	Dagana	Kanel	Matam	Ranérou
Population	296496	370751	241 695	238606	272620	51313

Source : ANSD, 2013

➤ Services sociaux de base

- Accès à l'eau potable

La région de Saint-Louis présentait un taux d'accès global à l'eau potable de 81% en 2011, alors que seules 25,3% des populations de Matam disposent d'un branchement domiciliaire de la SDE. Il existe 136 et 123 forages respectivement pour les régions de Saint-Louis et Matam.

- Santé

La zone de la vallée du Fleuve Sénégal compte 4 hôpitaux au total dont 3 dans la région de Saint-Louis. Il existe une grande disparité de la répartition du personnel médical au niveau de la zone où on dénombre 36 médecins généraliste, 22 médecins spécialistes et 13 chirurgiens-dentistes. (ANSD, 2013)

Les taux de mortalité infantile et juvénile sont respectivement de 63‰ et 28‰ dans la région de Matam. (ANSD, 2013).

- Education

On compte 2294 enseignants dans la région de St-Louis et 1110 à Matam. Il est à noter un manque en matière de personnel, mais aussi des infrastructures scolaires.

Tableau 2 : Infrastructures scolaires de la zone de la vallée du Fleuve Sénégal

	Ets élémentaires	CEM	Lycée	Université
St-Louis	717	107	22	1
Matam	429	73	22	0

Source : ANSD, 2013

Tableau 3: Effectifs au niveau des établissements scolaires

	Primaire	Moyen	Secondaire
St-Louis	128593	53683	18208
Matam	70124	22588	5661

Source : ANSD, 2013

Il ressort de ce tableau que le taux d'accès au lycée est très faible dans la zone de la vallée du Fleuve Sénégal.

➤ Activités socioéconomiques

- Agriculture

La zone de la vallée du fleuve Sénégal regorge d'importantes potentialités agricoles, favorisées notamment par la présence du fleuve, mais aussi par les barrages de Diama et Manantali. Une grande partie de la population (70%) s'active dans l'agriculture (PRDI Saint-Louis, 2000).

Les différentes activités agricoles sont les suivantes : les cultures sous-pluies, les cultures de décrue, les cultures irriguées et les cultures horticoles.

Cependant, des contraintes majeures (manque de professionnalisme, gestion foncière inadaptée, etc.), empêchent le positionnement de la région de la vallée en pôle agro-industriel du Sénégal.

- Elevage

La région de la vallée du fleuve, en raison de ses vastes réserves sylvopastorales, constitue une zone d'élevage par excellence. L'élevage, qui est encore généralement extensif, est pratiqué par la quasi-totalité des populations rurales, surtout les Peuls dont il constitue l'activité première (PRDI Saint-Louis, 2013 ; PRDI Matam, 2013).

L'élevage dans la zone de la vallée du Fleuve Sénégal porte principalement sur l'élevage des ruminants et l'aviculture, mais aussi d'autres formes comme l'apiculture et la cuniculture entre autres commencent à prendre de l'ampleur à Saint-Louis. Cependant, avec des pratiques traditionnelles et des techniques rudimentaires, la productivité de l'élevage reste faible. (PRDI Saint-Louis, 2013)

- Pêche

La pêche est un secteur d'activité assez développée dans la zone de la vallée du Fleuve Sénégal. A titre d'exemple, après celle Thiès, la région de Saint-Louis est celle où l'activité de pêche est plus développée. La pêche maritime (Océan Atlantique), la pêche continentale (Fleuve Sénégal) et l'aquaculture sont les 3 types de pêche pratiqués dans la zone.

Dans la région de Matam, ce secteur connaît tout de même quelques difficultés liées au déficit pluviométrique enregistré ces dernières années, à l'action des barrages qui empêchent la migration des poissons et réduit les plaines d'inondation, etc. A Saint-Louis, on note surtout la rareté des captures et des ressources nobles, manque d'infrastructures (quais, unités de conservation et de transformation...), etc. (PRDI Saint-Louis, 2013 ; PRDI Matam, 2013).

- Tourisme

Le tourisme est un secteur clé pour le développement du Sénégal, et la zone de la vallée du Fleuve Sénégal et plus particulièrement la région de Saint-Louis assure un rôle dans ce

secteur. Le tourisme de la zone repose notamment sur ses potentialités naturelles (parcs et réserves), culturelles (hospitalité, artisanat) et historiques (architectures anciennes, etc.).

La clientèle est généralement étrangère, et particulièrement française (70%) au niveau de Saint-Louis. Le nombre de touriste dans la région s'est chiffré à 35 106 en 2011. Les touristes nationaux sont rares. (PRDI Saint-Louis, 2013).

Néanmoins, ce secteur souffre de quelques difficultés comme l'insuffisance de qualification professionnelle du personnel touristique et du service touristique, le manque de liaisons aériennes, le coût élevé des services hôteliers, etc. (PRDI Saint-Louis, 2013 ; PRDI Matam, 2013).

Zone du Centre du Bassin arachidier

Problématiques environnementales et socioéconomiques de la zone Centre du Bassin arachidier

Dans le bassin arachidier, les sols souffrent particulièrement des problèmes de gestion des terres et d'érosion (hydrique et/ou éolienne). A ces derniers, s'ajoutent la salinisation des terres et l'avancée du front salin (ou « tanne ») qui sont des impacts des difficiles conditions climatiques. Il est à noter aussi une réduction des réservoirs d'eau superficielle due à l'ensablement des vallées fossiles et de plusieurs mares et marigots temporaires. Les eaux souterraines, pourtant importantes, sont aussi assez peu exploitées du fait de leur mauvaise qualité. Les ressources naturelles sont sujettes à de fortes dégradations entraînant ainsi la réduction du nombre et de l'importance des formations forestières.

Caractéristiques biophysique

➤ Climat

Le climat qui règne dans le bassin arachidier du Sénégal est de type soudano-sahélien avec une saison sèche qui dure jusqu'à 9 mois, alors celle des pluies est de courte durée allant de juin /juillet à octobre.

Les températures sont généralement élevées au niveau de la zone, elles peuvent atteindre 40°C pendant la période chaude (Avril - Juillet) dans la région de Kaolack (PRDI Kaolack, 2013). Elles présentent de grandes variations et peuvent descendre jusqu'à 15°C à Fatick en période froide (PRDI Fatick, 2013).

A l'instar du reste du pays, la pluviométrie dans le bassin arachidier connaît une variabilité spatio-temporelle. La moyenne annuelle tourne autour de 800-900 mm, cependant pertes dues à l'évapotranspiration sont aussi très importantes à des températures élevées de la zone.

On distingue deux vents principaux dans la zone :

- L'alizé continental : vent d'Est qui souffle généralement de février à mai ;
- La mousson : vent du Sud-Ouest dont le début coïncide avec celui de la saison des pluies (mai-juin).

➤ Sols

Les types de sols rencontrés dans le bassin arachidier sont (PRDI Kaolack, Fatick et Kaffrine, 2013) :

- Les sols ferrugineux tropicaux (avec des variantes) : sableux à sablo-argileux, ils ont de bonnes aptitudes agricoles et sont exploités pour la culture de l'arachide et du mil ;
- Les sols hydromorphes : ils caractérisent les bas-fonds et les cours d'eau, et sont un peu dispersés dans la zone avec une texture généralement argileuse. Ils sont appelés « deck » avec des variantes « deck-dior » ;
- Les sols halomorphes : ils sont caractéristiques des milieux salés ou tannes, ils sont vaseux ou limoneux ;
- Les sols de mangrove observés dans les îles et les estuaires à Fatick.

➤ Relief

Comme dans la grande partie du Sénégal, le relief est essentiellement plat dans la du bassin arachidier.

➤ Ressources en eau

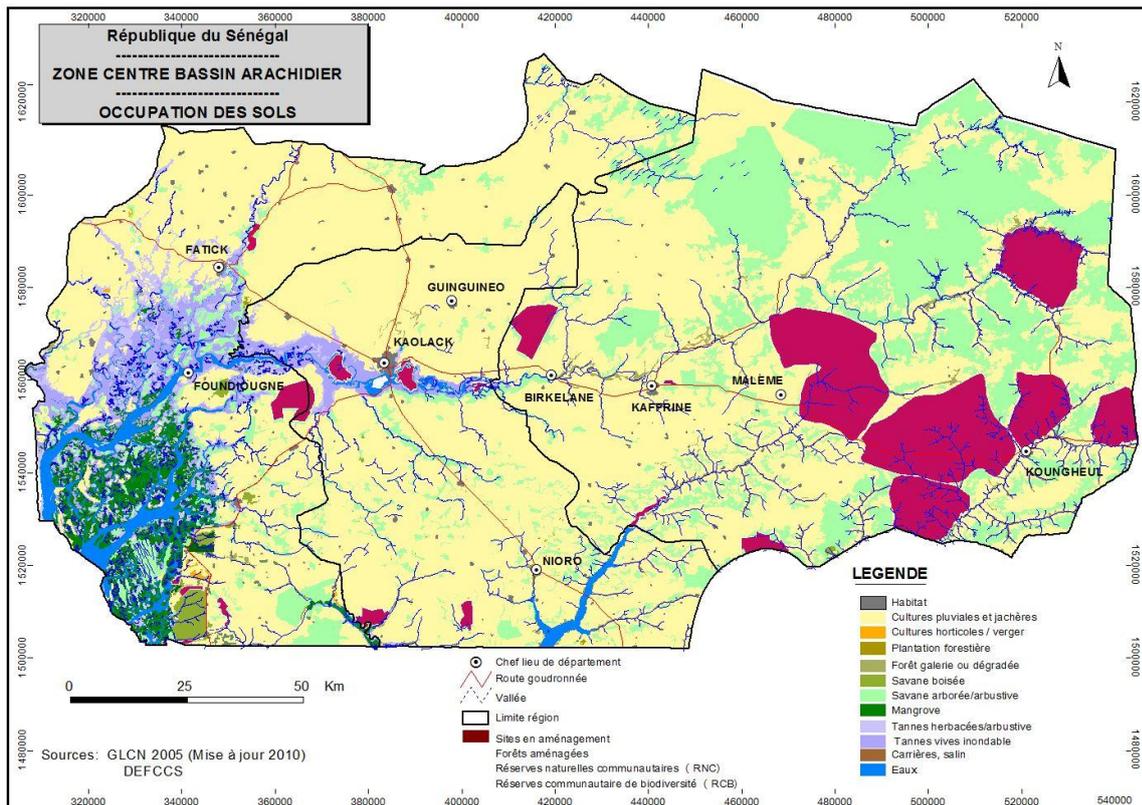
Le bassin arachidier est traversé par plusieurs cours d'eau permanents notamment le bras de mer du Saloum, le Sine, des affluents du Fleuve Gambie, etc. En outre, la zone dispose aussi d'importantes ressources en eaux souterraines à l'image des nappes du Paléocène, de l'Eocène, du Continental Terminal et de la Maestrichtienne (PRDI Kaolack, Fatick et Kaffrine).

Ainsi le bassin arachidier, avec ses importantes ressources en eau (superficielle et souterraine), se positionne comme une zone à vocation agricole.

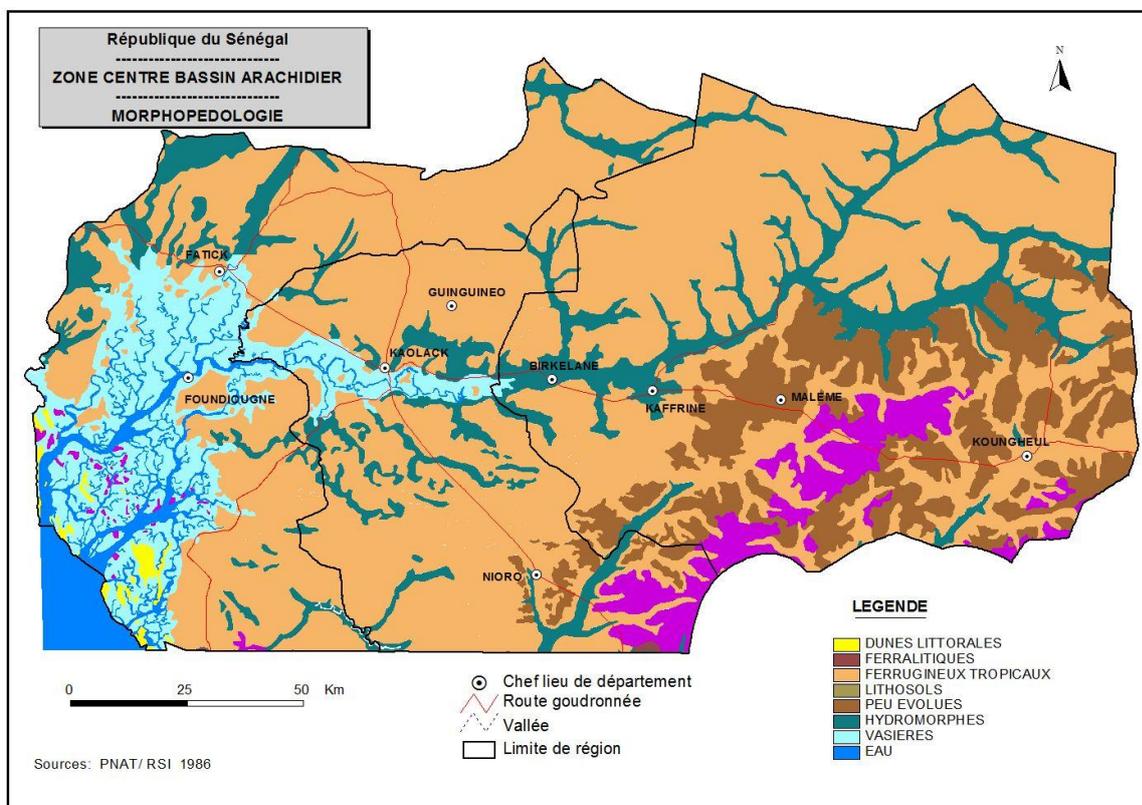
➤ Végétation et faune

La végétation est diversifiée dans le bassin arachidier du Sénégal, elle est composée de forêts, des savanes boisées et des savanes arbustives, mais aussi un important réseau de mangrove.

De même, la faune connaît aussi une diversité remarquable favorisée par un nombre importants d'écosystèmes (mangroves, massifs forestiers, etc.) pouvant abriter les espèces animales. Ces dernières se composent de l'avifaune (plus de 300 espèces) et de la faune à poils comme le phacochère (davantage rare), les singes, les gazelles à front roux, les hyènes, etc. (PRDI Kaolack, Fatick et Kaffrine, 2013).



Carte Annexe 10- 3 : Occupation des sols dans la zone du Centre du Bassin arachidier



Carte Annexe 10- 4 : Morphopédologie de la zone du Centre du Bassin arachidier

Caractéristiques socioéconomiques

➤ Population

La démographie au niveau du bassin arachidier montre une population relativement jeune et majoritairement féminine. En outre, une part importante de cette population est rurale (68,3% dans la région de Kaolack). (ANSD, 2013).

Tableau 3 : Population des différentes régions

Région	Kaolack	Fatick	Kaffrine
Population	840 639 (2012)	795 290 (2012)	572 735 (2011)

Source : ANSD, 2013

➤ Services sociaux de base

- Accès à l'eau potable

Le taux d'accès à l'eau potable reste variable d'une région à une autre, néanmoins il est satisfaisant avec un taux de couverture de 81,2% dans la région de Fatick. (PRDI Fatick, 2013)

- Santé

La situation sanitaire connaît des fléaux majeurs dans le bassin arachidier avec un déficit considérable en infrastructure, en personnel et en ressources financières. Les 3 régions (Kaolack, Fatick et Kaffrine) disposent chacune d'un hôpital régional mais celui de Fatick est encore en chantier (PRDI Fatick, 2013).

Tableau 4 : Infrastructures de santé

	Hôpital	Centre de santé	Poste de santé	Case de santé
Kaolack	1	4	78	197
Fatick	1	7	89	219
Kaffrine	1	3	58	108

Source : PRDI Fatick, 2013

Le secteur de la santé dans le bassin arachidier reste encore à développer notamment sur les plans infrastructurel, technique, financier.

- Education

Le secteur de l'éducation dans la zone du bassin arachidier présente un fort potentiel grâce à la présence de plusieurs projets et ONG intervenant dans le domaine. Il y a une nette hausse du taux de scolarisation des dernières années au niveau de la zone, mais il reste encore faible (57,19% à Kaffrine contre 95% au niveau national en 2012 dans le cycle primaire). Par

ailleurs, d'autres contraintes majeures comme la précarité des infrastructures, l'extrême pauvreté et l'abandon précoce entravent le système éducatif.

Tableau 5 : Infrastructures scolaires au niveau du bassin arachidier en 2012

	Ets élémentaires	CEM	Lycée
Kaolack	ND	ND	ND
Fatick	633	81	18
Kaffrine	430	34	2

ND : non disponible

➤ Activités socioéconomiques

- Agriculture

L'agriculture est l'activité professionnelle principale au niveau du bassin arachidier du Sénégal, elle emploie la majorité de la population (90% à Fatick et 75% à Kaolack). La grande partie des exploitations agricoles sont extensives et dépendantes des pluies, ce qui démontre que ce secteur reste encore sous exploité. On y trouve les cultures vivrières (mil, maïs, riz ...), mais également celles de rente (arachide, niébé...). Le secteur connaît quelques difficultés notamment la dégradation des terres due surtout à la salinisation. (PRDI Kaolack, Fatick et Kaffrine, 2013)

- Elevage

Dans la zone du bassin arachidier, le système d'élevage est essentiellement extensif et de type agro-pastoral. Le cheptel est constitué de bovins, d'ovins, de caprins, d'équins, de porcins et de volaille. Ces dernières années, l'activité d'élevage devenue très lucrative se positionne au second rang après l'agriculture. La contrainte majeure à la pratique de l'élevage est l'insuffisance des parcours induite par plusieurs facteurs dont le plus important est la salinisation des terres. (PRDI Kaolack, Fatick et Kaffrine, 2013)

- Pêche

L'activité zonale de pêche est très peu développée, elle se base sur la pêche continentale et maritime (bras de mer de Saloum). Les fruits de mer, les tilapies, les mullets sont l'essentiel des produits de la pêche. La salinisation excessive des eaux, le manque d'infrastructures et l'absence de partenaires techniques et financiers sont les principales contraintes du secteur sur le plan zonal. (PRDI Kaolack, Fatick et Kaffrine, 2013)

- Tourisme

Le tourisme constitue un secteur dynamique et très porteur pour l'économie. Les conditions climatiques favorables de la zone côtière et le Delta du Saloum (patrimoine mondial de l'humanité) sont d'énormes potentialités qui contribuent au développement significatif du secteur touristique au niveau de la zone. A titre d'exemple, la région de Fatick est aujourd'hui

classée 4ème région touristique du Sénégal avec 79 établissements touristiques (en 2011) composés d'hôtels, de campements, de gîtes, etc. (PRDI Kaolack, Fatick et Kaffrine, 2013)

L'activité touristique connaît cependant de nombreuses contraintes dont l'insuffisance de formation des acteurs, le manque d'aménagements touristiques, la faible valorisation du patrimoine matériel et immatériel, l'insuffisance des données statistiques sur les arrivées, etc.

- Etc.

Zone de la région naturelle de la Casamance

La zone naturelle de la Casamance correspond aux régions de Kolda, de Ziguinchor et de Sédhiou.

Problématiques environnementales et socioéconomiques de la Zone de la Casamance

La Casamance, dotée d'importantes ressources naturelles, est sujette à une surexploitation des palmiers à huiles, des rôniers et des produits forestiers qui menace les formations forestières. Aussi, les mauvaises pratiques pastorales et l'exploitation traditionnelle du miel occasionnent des feux de brousse. Par ailleurs le trafic clandestin transfrontalier (Sénégal-Gambien) menace la biodiversité et accentue la dégradation des forêts. La salinisation gagne davantage de terres occasionnant ainsi la baisse du potentiel agronomique des sols. On note aussi une sous-exploitation des ressources hydriques pourtant très importantes.

Caractéristiques biophysique

➤ Climat

La région de Casamance est dotée d'un climat tropical chaud et humide qui lui confère une biodiversité très importante. On y rencontre des vents chauds et secs (harmattan) de secteur nord-est de novembre à mai et des vents chauds et humides (mousson) de secteur Sud-Ouest de Mai à Novembre.

Le régime thermique de la Casamance se caractérise par une température moyenne annuelle d'environ 27° C. Les températures maximales sont enregistrées au mois d'Avril, alors que celles minimales sont observées au mois de Janvier. L'amplitude thermique est plus importante pendant la période Janvier-Mai où elle peut atteindre 15°C.

La pluviométrie de la région se caractérise par une grande variabilité spatio-temporelle. La saison des pluies s'étale sur cinq à six mois (Mai - Octobre). La pluviométrie moyenne annuelle enregistrée sur les dix dernières années dans la zone dépasse est de 1000 mm. (IREF Ziguinchor, 2015 ; ANSD, 2013)

➤ Sols

Les principaux types de sols rencontrés dans le périmètre régional sont :

- Les sols hydromorphes au niveau des vallées, exploités pour la riziculture et le maraîchage ;

- Les sols ferrugineux tropicaux et ferralitiques sableux ou argilo-sableux sur les plateaux et terrasses formant les bassins versants, exploités en cultures et colonisés par des formations ligneuses (palmeraies).

La dégradation des sols est devenue une contrainte majeure à la mise en valeur optimale du capital foncier. La salinisation et d'acidification des sols des bas-fonds et des bolongs, la perte de fertilité consécutive au passage répété des feux de brousse, l'érosion pluviale des plateaux et terrasses, l'ensablement des rizières sont des contraintes auxquelles il faut remédier. (IREF Ziguinchor, 2015)

➤ Relief

Le territoire régional est caractérisé par un relief généralement plat. Le long du fleuve Casamance, le niveau est sensiblement celui de la mer. Une petite portion côtière est constituée de basses terres et se trouve à moins d'un mètre par rapport au niveau de la mer, ce qui facilite l'intrusion marine en cet endroit. (IREF Ziguinchor, 2015)

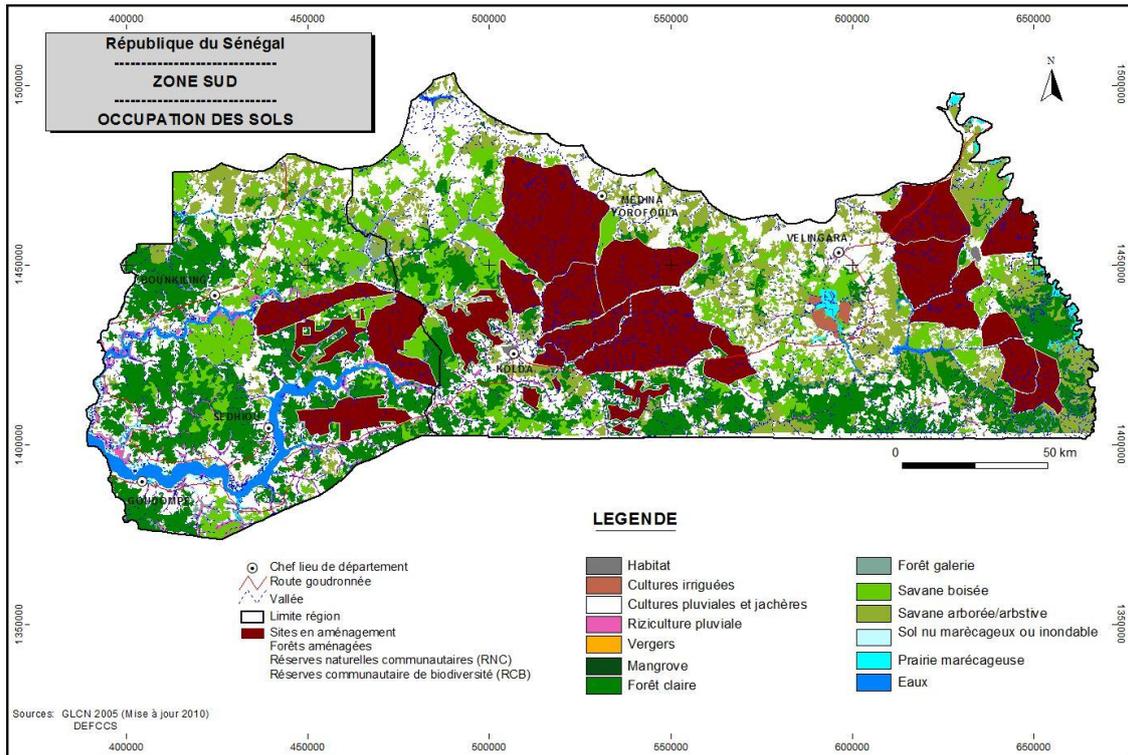
➤ Ressources en eau

Le fleuve Casamance, principale ressource en eau de surface de la zone (long de 350 km), est souvent bordé de mangroves et envahi par les eaux marines jusqu'à 200 km de son embouchure (Diana Malari/Sédhiou). L'exploitation des ressources en eaux souterraines dans la région se trouve limitée à la simple satisfaction des besoins en eau domestique à partir des puits traditionnels, alors qu'il existe un important potentiel de gisements d'eau douce (nappes semi-profondes et profondes) à l'exception des zones côtières et dans les vallées où l'eau est salée. (IREF Ziguinchor 2015, ANSD, 2013).

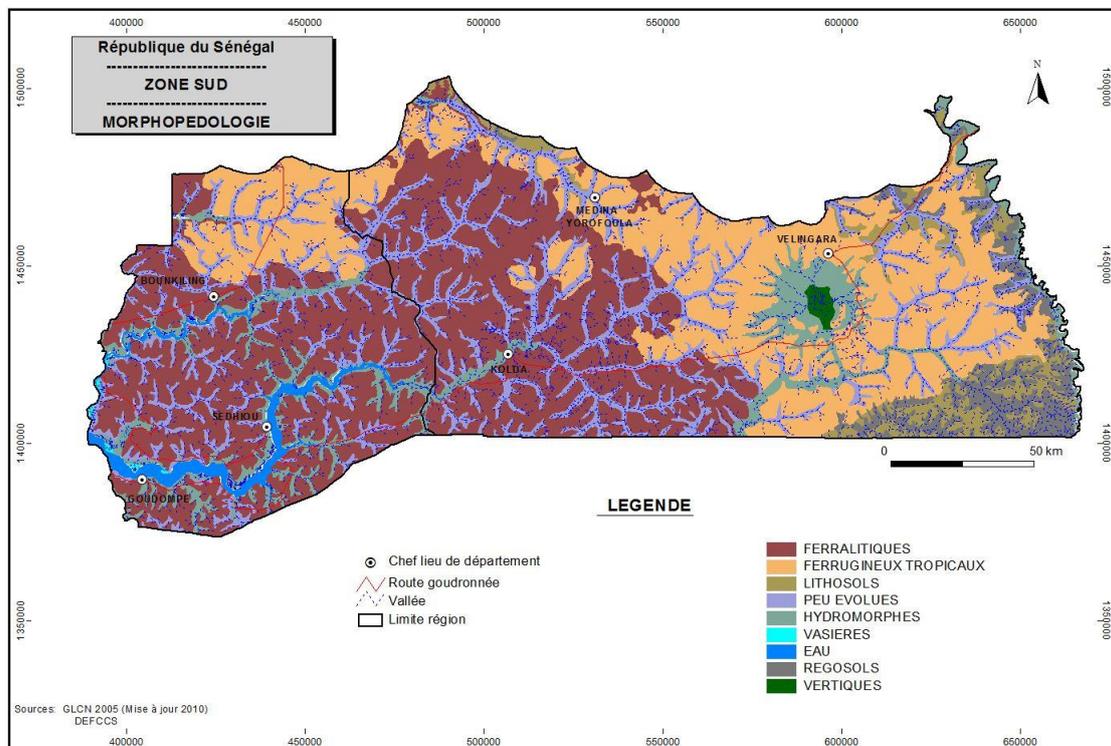
➤ Végétation et faune

La végétation de la Casamance verte est abondante et très diversifiée en raison des conditions écologiques favorables à son développement. La zone est essentiellement composée de forêts claires sèches, de forêts galeries avec des essences caractéristiques du climat soudano-guinéenne, de la mangrove et de la palmeraie qui colonisent la zone fluviomaritime. On note également la présence de rôneraies. Et en plus des formations forestières, la Casamance dispose aussi d'un important tapis de graminées.

Les différents types de formations forestières que recèle la Casamance naturelle constituent des habitats de prédilection à la faune sauvage et le littoral une étape importante dans la migration des espèces aviaires paléarctiques. Les espèces rencontrées sont : les guibs harnachés, les céphalophes à flanc roux, les céphalophes à dos jaune, les cercopithèques (singes verts, patas et colobes) ; les porcs épics ; les reptiles, les singes verts, les pélicans, etc. (IREF Ziguinchor 2015).



Carte Annexe 10- 5 : Occupation des sols dans la zone de la zone naturelle de la Casamance



Carte Annexe 10- 6 : Morphopédologie dans la zone de la région naturelle de la Casamance

Caractéristiques socioéconomiques

➤ Population

La population de la région de Casamance est relativement jeune, la moitié de la population a, en effet, un âge inférieur à 17 ans. L'effectif de la population masculine quasi égal à l'effectif des femmes, donne un rapport d'à peu près 1. Environ 549 151 personnes habitent la région de Ziguinchor (4% de la population du Sénégal), avec une densité de population de 75 habitants au km² (ANSD, 2013). Dans la région de Kolda la population est comptée à 662 455 habitants (4,9 % de la population du Sénégal), avec un taux d'accroissement intercensitaire de 3%. Le milieu rural compte 492818 habitants alors que le milieu urbain n'en compte que 169637. Ceci montre que la population de la région de Kolda est majoritairement rurale (ANSD, 2013).

➤ Services sociaux de base

- Accès à l'eau potable

L'accès à l'eau potable reste un problème majeur surtout dans les zones rurales. Dans la région de Ziguinchor l'approvisionnement en eau montre se fait particulièrement par des branchements qui occupent la première place, suivi des puits, forages et bornes fontaine. A Sédhiou aussi le robinet est de loin la source d'approvisionnement la plus visitée. Cependant au niveau de la région de Kolda, le puits est la source d'eau la plus fréquentée par la population qui est majoritairement rurale. (ANSD, 2013).

- Santé

La région de Casamance compte, en infrastructures sanitaires, un nombre de 4 hôpitaux, 3 centres de santé et 95 postes de santé. Malgré les nombreux efforts réalisés et les progrès constatés, la région connaît toujours une insuffisance dans la prise en charge sanitaire de sa population. En effet, les effectifs du personnel soignant en activité dans la zone ne permettent pas de satisfaire les normes de l'organisation mondiale de la santé (OMS) (ANSD, 2013).

- Education

Dans le secteur éducatif, le ratio élève/enseignant reste toujours à améliorer. Ceci revient principalement au manque en matière de personnel et des infrastructures scolaires. En outre, le taux d'abandon élevé, dû principalement à la pauvreté des populations, constitue un frein au secteur (ANSD, 2013).

Tableau 6 : Infrastructures scolaires de la zone de Casamance.

	Ets élémentaires	CEM	Lycée	Université
Ziguinchor	440	114	52	1

Sédhiou	449	61	22	0
Kolda	635	83	16	0

Source : ANSD, 2013

Tableau 7 : Effectifs au niveau des établissements scolaires de Casamance.

	Primaire	Moyen	Secondaire
Ziguinchor	128593	53683	18208
Sédhiou	103 206	84 025	
Kolda	101489	27386	6779

Source : ANSD, 2013

Activités socioéconomiques

- Agriculture

Elle contribue de manière significative à la production régionale. Le potentiel humain qui s'adonne à cette activité comprend essentiellement la population rurale et une partie non négligeable de la population active urbaine.

Les terres cultivables représentent une superficie assez importante au niveau régional. Les superficies emblavées qui portent autant sur les cultures vivrières (riz, sorgho, mil...) que sur les cultures de rente (arachide, sésame, anacarde...) sont confrontées à la baisse de leur fertilité qui influe négativement sur la productivité. En effet, les sols se dégradent continuellement sous l'effet conjugué de la sécheresse et de la régression du couvert végétal. Ce qui induit à l'appauvrissement des sols du fait de l'érosion éolienne et/ou hydrique, à la salinisation et à l'ensablement des rizières, en sommes une diminution des rendements (ANSD, 2013).

- Elevage

Il est généralement intégré au système de production agricole et souffre de ses pratiques traditionnelles et de son caractère extensif. Le cheptel, composé principalement de bovins et d'ovins, représente une valeur nominale considérable.

Les principales difficultés rencontrées relatives à l'environnement sont généralement liées à l'absence de parcours de bétail et de zones de pâturage, à l'exploitation traditionnelle du potentiel apicole à l'origine de feux de brousse, à la faiblesse de la production laitière ainsi qu'au vol de bétail (ANSD, 2013).

- Pêche

Elle bénéficie d'atouts considérables : une façade maritime de 85km de côte dont le plateau continental regorge d'importants stocks de poissons, crustacés et céphalopodes et des plans d'eau continentaux (y compris les estuaires) qui dispose d'un fort potentiel exploitable.

L'insécurité et la situation de crise qu'a connue la région sont dans une large mesure à l'origine de la reconversion d'une bonne partie de la population vers la pêche, ce qui a considérablement augmenté la pression sur la ressource. A cela s'ajoute, le non-respect de la réglementation en matière de pêche (pêche à la dynamite, filet à maille non réglementaire).

Quelques contraintes sont également à noter comme l'enclavement et l'éloignement des sites de débarquement par rapport aux marchés, l'insuffisance d'aires aménagées et équipées pour la transformation du poisson, etc. (ANSD, 2013).

- Tourisme

Les différents types de tourisme qui cohabitent dans la zone sont : le tourisme de grand standing ou tourisme d'affaire, le tourisme balnéaire, le tourisme rural intégré avec ses multiples campements villageois mettant en valeur les richesses naturelles. Ces derniers souffrent de plusieurs difficultés liées à la faiblesse du nombre des lignes de trafic aérien, à l'état de dégradation de certaines routes, à l'enclavement de la Casamance et à la fiscalité lourde pour les opérateurs du secteur.

Pour les unités touristiques qui s'installent en bordure des cours d'eaux ou le long du littoral, on assiste à la dégradation du couvert végétal et à la pollution des plans d'eaux (ANSD, 2013).

Annexe 11 : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées - Norme de rejets

LIGNE(S) DIRECTRICE(S)

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

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

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

Arsenic et composés (en As)	0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Chrome total (en Cr ₃)	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j

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

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

Annexe 12- 1 : Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale PO 4.01

Annexe 12- 2 : Procédures de la Banque PO 4.04

Annexe 12- 3 : Politiques opérationnelles de la Banque PO 4.09

Annexe 12- 4 : Politiques opérationnelles de la Banque PO 4.12