

République du Sénégal
Un Peuple- Un But- Une Foi
Ministère de l'Environnement et
de la Protection de la Nature
Projet de Gestion Intégrée des Ecosystèmes au Sénégal/
Delta Saloum (PGIES/PND)

Programme des Nations Unies pour le
Développement
Programme de Micro-financement du Fonds pour
l'Environnement Mondial (PMF/FEM) Sénégal

*Accord que
le projet sera
à réviser pour
faire passer l'objectif de la lutte
contre le paucage
et un autre
type de projets*

**CONTRIBUTION A LA LUTTE
CONTRE LA DEGRADATION
DES BASSINS VERSANTS COTIERS
ET VALLEES DANS LES RNC ET TV
DE MASSARINKO ET MISSIRA**

MONTANT TOTAL DU PROJET : 26.355.000 FCFA

FICHE RESUME-PROJET PMF/FEM**INFORMATIONS GENERALES**

Titre du projet: Contribution à la lutte contre la dégradation des bassins versants et vallées côtiers dans les RNC et TV de Missira et Massarinko

Structures requérantes : CVG de Massarinko et de Missira

PROJET

Domaine du PMF/FEM ciblé : Dégradation des terres / changements climatiques

**Programmes opérationnels PMF/FEM:
Contribution à lutte contre la dégradation des bassins et vallées côtiers
Démonstration/Information, communication, sensibilisation**

**Date de démarrage du projet : Janvier 2005
Durée prévue du projet : 2ans**

DEMANDE DE FINANCEMENT AU PMF/FEM:23.615.000FCFA

APPORTS DES POPULATIONS : 2.740.000 FCFA

APPORTS PNUD:

COUT TOTAL DU PROJET : 26.355.000 FCFA

I. CONTEXTE GENERAL

Le microprojet se trouve dans le Sud Ouest du Bassin Arachidier du Sénégal, communauté rurale de Toubacouta, arrondissement de Toubacouta, région de Fatick, plus exactement dans les réserves naturelles communautaires et terroirs villageois de Massarinko et Missira.

Les terroirs villageois de Missira et Massarinko adossés à la frange côtière et au Parc National du Delta du Saloum, présentent un relief plat dans l'ensemble. Tandis que Missira compte plusieurs dépressions, Massarinko a dans sa réserve naturelle communautaire une vallée coincée entre deux bolongs dans la direction Sud-Nord : la Massarinko dont les 2/3 sont dans le parc.

On peut observer plusieurs groupes de sols dans ces terroirs :

- a) sols ferrugineux tropicaux lessivés à tâches et concrétions ferrugineuses sur arène granitique
- b) sols peu évolués gravillonnaires sur cuirasse ferrugineuse
- c) sols hydro morphes à pseudo-gley et à gley de profondeur localisés de part et d'autre de la vallée de Massarinko et au niveau des dépressions;
- d) sols halomorphes occupant une bande côtière de largeur assez variable.

Le relief, les pratiques culturales et la position géographique de terroir côtier font apparaître quatre processus de dégradation des sols. Ces quatre processus peuvent être regroupés en deux catégories:

- a) *la catégorie des processus physiques*
 - érosion hydrique sous différentes formes (battance, érosion en nappe, en rigoles et en ravines).
- b) *la catégorie des processus physico-chimiques*
 - salinisation.
 - acidification

Les terroirs villageois (TV) se trouvent être dans un lieu de transition entre la zone sahélienne et la zone guinéenne humide. Le climat est caractérisé par deux saisons :

♂ une saison sèche caractérisée par l'harmattan qui est un vent d'Est, chaud et sec soufflant de Février à Mai.

♂ et une saison des pluies qui dure environ cinq mois (Juin à Octobre).

L'existence de deux bras de mer, le Bolong Bah et le Bandiala créent un certain microclimat tout le long du littoral où se trouvent les habitations, à l'exception du TV de Massarinko légèrement décalé vers l'intérieur.

Les ressources en eau sont de deux types :

♂ Les eaux de surfaces constituées de mares et sources pérennes et parfois précaires. Quelques unes de ces sources d'eau présentes sur la frange côtière contribuent par leur écoulement dans les "bolongs" à l'alimentation en eau des lamantins. On a identifié plusieurs sources d'eau douce dont deux à Massarinko et cinq à Missira. Le débit de ces sources reste irrégulier et certaines sont menacées de disparition faute d'aménagement.

♂ Les eaux souterraines, constituées de la nappe du Continental terminal et de la nappe Maestrichtienne.

La végétation est caractérisée par une dominante très nette des *Combretaceae* et l'*Adansonia digitata* (Baobab) est partout présent. Sur les terrains latéritiques ou argileux, *Acacia seyal* et

A ataxacantha prédominant. L'étage dominant est composé de *Cordyla pinnata* (*dimb*), *Pterocarpus erinaceus* (*Palissandre du Sénégal*), *Daniella oliveri* (*santan*), *Khaya senegalensis* (*cailcédrat*), *Bombax costatum*, *Parkia biglobosa* (*nééré*), *Detarium senegalensis* (*ditakh*), *Prosopis africana* (*ir*) tandis que le sous-bois est le plus souvent colonisé par *Cassia sieberiana* (*sindiègne*), on trouve des *Borassus aethiopicum* (rôniers) avec quelques *Elaeis guineensis* (palmier à huile) dans certaines dépressions.

La mangrove occupe les rives des bolongs Elle constitue un lieu de repos, un abri pour plusieurs espèces d'oiseaux, un lieu de refuge pour plusieurs animaux (hyènes entre autres) et un lieu de reproduction et d'alimentation des poissons. Elle revêt une importance écologique, économique et touristique.

La pression anthropique sur la mangrove entraîne par endroit une dégradation avancée. Les arbres et arbustes sont surexploités pour fournir le bois de feu et de construction. Le déséquilibre marqué entre l'offre et la demande dans les terroirs entraîne une pression croissante des populations sur la seule aire protégée à proximité des terroirs : le Parc National du Delta du Saloum (PNDS).

La faune est riche et variée. On y rencontre des hyènes, des phacochères, des Cobs, des Guibs, des singes, des chacals, des aulacaudes. L'habitat naturel de la faune est menacé par les déboisements et les feux de brousse.

Les mouvements migratoires dans ces deux terroirs villageois affectent beaucoup plus les jeunes qui dans le cadre de l'exode rural vont vers les grands centres urbains (Dakar, Banjul entre autres).

Le village de Missira connaît un processus d'urbanisation avec une population totale de 1791 habitants dont 466 femmes, 424 hommes et 187 ménages. Quant au village de Massarinko, la population totale fait 360 dont 76 femmes et 85 hommes pour 40 ménages

Dans ces deux TV, les terres agricoles sont devenues aujourd'hui très pauvres occasionnant ainsi une baisse des rendements. Cette situation est due en grande partie à la pratique de la monoculture de l'arachide et à la faible utilisation des fertilisants biologiques et/ou chimiques. Par ailleurs les longues années de sécheresse et le déboisement ont fait naître d'autres facteurs de dégradation des terres que sont la salinisation, l'acidification, les ravinements et l'ensablement progressifs des rizières.

En définitive, il apparaît que la zone d'intervention du présent microprojet est un milieu à haute biodiversité avec des contraintes multiples à lever pour une conservation durable des ressources naturelles.

II. PRESENTATION DES STRUCTURES REQUERANTES

Les deux structures requérantes sont les Comités Villageois de Gestion (CVG) de Massarinko et de Missira.

Ces structures ont été mises en place par les Assemblées villageoises, avec l'accompagnement du Projet de Gestion des quatre Ecosystèmes représentatifs du Sénégal (PGIES) depuis un an.

C'est à la suite d'un processus de légalisation des Réserves Naturelles Communautaires (RNC) et de transfert des compétences de gestion aux communautés villageoises de ces RNC par le Conseil rural de Toubacouta et la Direction des Parcs Nationaux que les CVG ont vu le jour.

Chaque structure a comme tâches:

1. la mise en œuvre du plan d'aménagement et de gestion du terroir villageois et de la RNC élaborée en assemblée villageoise avec l'appui technique de l'équipe du CERP, du Conseil rural et du PGIES.
2. le respect du code conduite consensuel mis en place pour la gestion durable des ressources naturelles de la RNC et TV avec comme fer de lance leurs écocardes.
3. le recouvrement des crédits mis en place par le PMF/FEM.

Pour ce faire chaque CVG s'est transformé en Groupement d'Intérêt Economique (GIE) avec un bureau exécutif de huit personnes respectant l'aspect genre avec des commissions spécialisées dont une chargée du suivi-évaluation de l'ensemble des activités.

Le CVG/GIE de Massarinko compte déjà à son actif une pépinière villageoise, un début de végétalisation du pare-feu périphérique de sa RNC et plusieurs dizaines d'hectares de régénération de mangrove. Quant au CVG/GIE de Missira, il a réalisé quelques hectares de régénération de mangrove, emboitant le pas aux ASC du village travaillant avec l'ONG WAAME et un début de traitement des ravines contre l'érosion hydrique.

Chaque CVG/GIE constitue une structure fédératrice réunissant l'ensemble des organisations et associations qui l'ont précédé et sont en conséquence représentées dans le bureau exécutif et les commissions spécialisées.

III. DOMAINES FOCAUX ET PROGRAMMES OPERATIONNELS DU FEM, CIBLES

DEGRADATION DES TERRES

IV. JUSTIFICATION DU PROJET

Du point de vue technique, le microprojet va apporter une réponse:

1. au processus de dégradation chimique et physique des sols des bassins versants côtiers, vallées et dépressions rizicoles;
2. au manque et tarissement rapide des points d'eau naturels pour la faune et l'avifaune
3. à la réalimentation de la nappe phréatique et des sources d'eau douce
4. à la baisse des rendements agricoles
5. à l'insécurité alimentaire

V. OBJECTIFS

L'objectif global est de contribuer à la lutte contre la dégradation des bassins versants et vallées côtiers dans les RNC et TV de Missira et Massarinko.

Les objectifs spécifiques sont de :

- lutter contre la salinisation des rizières
- lutter contre l'érosion hydrique des bassins versants côtiers
- améliorer l'alimentation en eau de la faune terrestre et aquatique
- renforcer les capacités des bénéficiaires et CVG responsables de la gestion des ouvrages

VI. CADRE DE RESULTATS ET ACTIVITES DU PROJET

61. RESULTATS ATTENDUS

- ☞ Résultat 1 : Aménagement parcelles de démonstration contre l'érosion hydrique
- ☞ Résultat 2 : Mise en défens des versants côtiers à forte pente
- ☞ Résultat 3 : Récupération de terres rizicoles menacées de salinisation
- ☞ Résultat 4 : Aménagement de points d'eau naturels
- ☞ Résultat 5 : Aménagement de sources d'eau douce
- ☞ Résultat 6 : Renforcement des capacités des CVG et bénéficiaires pour lutter contre la dégradation des terres

Les indicateurs des résultats intermédiaires attendus sont :

- 150 femmes formées aux techniques et technologies de lutttes contre la salinisation des terres
- 20 exploitants agricoles et membres de CVG formés aux techniques et technologies de lutte contre l'érosion hydrique
- 22 parcelles de démonstration protégées contre l'érosion hydrique
- 5km de diguettes anti-sel construites et stabilisées
- 1 digue anti-sel réalisée en entreprise
- 100 ha de rizières salinisées récupérées
- 100 revenus de ménages améliorés
- 5 sources d'eau douce aménagées
- 2 points d'eau naturels aménagés
- 150 ha de versants côtiers à forte pente mis en défens

62. ACTEURS ET ACTIVITES DU PROJET

Plusieurs acteurs sont impliqués dans les différentes activités du projet :

Les bureaux exécutifs des CVG ont comme tâches :

- l'information, la sensibilisation, l'animation et la communication. Cette tâche se fait en relation avec les groupements de femmes et les associations de jeunes représentés dans le bureau exécutif (BE).
- le choix des 22 parcelles de démonstration contre l'érosion hydrique et de 3 cuvettes rizicoles,
- le choix de 20 exploitants agricoles et de 150 femmes rizicultrices à former avec l'appui de la commission agricole
- le choix de 5 sources d'eau douce et de 2 points d'eau naturels à aménager avec l'appui des écogardes, des comités de lutte contre le braconnage et de lutte contre les feux de brousse
- la mise en place et la gestion du matériel et matériau destiné à la lutte contre l'érosion hydrique et à la construction des diguettes anti-sel (outils manuels, gabions semelles et gabions cages en grillage, moellons, fascines)
- la délimitation des versants côtiers à forte pente à mettre en défens
- l'organisation sur le terrain des travaux qui ne sont pas en entreprise

Préparé par Amadou BA, Assistant, spécialiste en conservation des eaux et sols

- l'organisation de la formation des exploitants agricoles et des rizicultrices ciblés
- le suivi et l'évaluation des actions avec l'appui de la commission suivi-évaluation

Les rizicultrices ciblées

Les rizicultrices ciblées auront la tâche d'assurer la construction des diguettes anti-sel.. Elles veilleront aussi à leurs entretiens. Elles seront formées et suivies régulièrement.

Les propriétaires des parcelles de démonstration contre l'érosion hydrique en zone de cultures et d'habitations

Ils adoptent de nouvelles méthodes culturales avec des lignes de semis isohypses. Ils installent des banquettes isohypses tous les 40m pour réduire la vitesse des eaux de ruissellements et favoriser leur infiltration. Ils participent à la réalisation des ouvrages anti-érosifs (acheminement matériau, mise en place) et veillent à leurs entretiens. Ils seront formés et suivis de façon périodique.

Les écogardes, les comités de surveillance et lutte contre le braconnage, les comités de lutte contre les feux de brousse

Ils sont chargés de :

- l'aménagement des sources d'eau douce
- l'aménagement des points d'eau naturels
- la mise en défens des versants côtiers à forte pente (plus de 3%).

Une entreprise privée spécialisée en aménagement des bas-fonds

Elle est chargée de :

- la construction d'une digue anti-sel avec déversoir et terré maçonné en amont et en aval

Les CVG vont bénéficier de l'appui technique du PGIES, des agents du PNDS, des services régionaux de l'Hydraulique, du Développement Rural, des Eaux et Forêts de Fatick, de leurs répondants dans l'équipe technique du CERP de Toubacouta et des autres partenaires locaux.

Les bénéficiaires directs au nombre de 150 femmes qui vont participer à la récupération de leurs rizières en voie de salinisation grâce à des diguettes anti-sel. C'est aussi les 20 exploitants agricoles vont bénéficier; d'assistance technique, pour lutter contre l'érosion hydrique par l'érection de banquettes isohypses et le traitement de toutes les formes d'érosion identifiées (érosion en nappe, érosion en rigole, érosion en ravine) sur un hectare en moyenne dans leurs parcelles.

Les bénéficiaires indirects sont l'ensemble des rizicultrices des deux villages et l'ensemble des ménages agricoles de Missira parmi lesquelles quatre cent rizicultrices et cinquante exploitants agricoles à travers les séances d'information, de sensibilisation et de formation.

GRILLE DES RESULTATS ATTENDUS ET INDICATEURS CORRESPONDANTS

RESULTATS ATTENDUS	CONTENU DU PROJET
Résultat 1.1 : Des terres rizicoles menacées de salinisation sont récupérées	<p>Objectif spécifique 1 : lutter contre la salinisation des rizières</p> <p>Activité 1.1.1 : Identification et choix des cuvettes rizicoles et vallées menacées de salinisation</p> <p>Activité 1.1.2 : Etudes topographiques et choix technologiques</p> <p>Activité 1.1.3: Construction d'une digue anti-sel et de diguettes anti-sel</p> <p>Activité 1.1.4.: Stabilisation des diguettes anti-sel</p> <p>Activité 1.1.5 Suivi et évaluation de la digue et des diguettes anti-sel</p>
<p>Résultat 2.1.: Des parcelles de démonstration sont traitées contre l'érosion hydrique</p> <p>Résultat 2.2.: Les versants côtiers à forte pente sont mis en défens</p>	<p>Objectif spécifique 2 : lutter contre l'érosion hydrique des bassins versants côtiers</p> <p>Activité 2.1.1 : Identification et choix des parcelles de démonstration</p> <p>Activité 2.1.2 : Etudes topographiques et choix technologiques</p> <p>Activité 2.1.3: Mise en place petit matériel, équipements et des matériaux</p> <p>Activité 2.1.4.: Construction des banquettes isohypses</p> <p>Activité 2.1.5. Traitement des ravines et érosion en rigole</p> <p>Activité 2.1.6. Suivi et évaluation des parcelles de démonstration aménagées</p> <p>Activité 2.2.1 : Identification et choix des sites</p> <p>Activité 2.2.2 : Etudes topographiques et délimitation</p> <p>Activité 2.2.3: Mise en défens</p>
<p>Résultat 3.1. Des sources d'eau douce sont aménagées</p> <p>Résultats 3.2 : Des points d'eau naturels sont aménagés</p>	<p>Objectif spécifique 3: améliorer l'alimentation en eau de la faune terrestre et aquatique</p> <p>Activité 3.1.1 : Identification et choix des sources d'eau douce</p> <p>Activité 3.1.2 : Etudes topographiques et choix technologiques</p> <p>Activité 3.1.3: Mise en place du petit matériel, équipements et des matériaux</p> <p>Activité 3.1.4.: Construction des banquettes isohypses végétalisés et/ou des cordons pierreux isohypses en amont et mise en défens</p> <p>Activité 3.1.5. Suivi et évaluation des sources d'eau aménagées</p> <p>Activité 3.2.1 : Identification et choix des points d'eau naturels</p> <p>Activité 3.2.2 : Etudes topographiques et choix technologiques</p> <p>Activité 3.2.3: Construction diguettes de retenue</p> <p>Activité 3.2.5. Suivi et évaluation des diguettes de retenue aménagées</p>
Résultats 4.1. Les capacités des CVG et bénéficiaires pour lutter contre la dégradation des terres sont renforcées	<p>Objectif spécifique 4: renforcer les capacités des bénéficiaires et CVG responsables de la gestion et de l'entretien des ouvrages</p> <p>Activité 4.1.1 : Formation de 250 rizicultrices, CVG et commissions spécialisées sur les techniques et technologies de lutte contre la salinisation</p> <p>Activité 4.1.2 : Formation de 20 exploitants agricoles, CVG et commissions spécialisées sur les techniques et technologies de lutte contre l'érosion hydrique</p> <p>Activité 4.3.3: Formation de 20membres CVG, comités de lutte et écocardes sur la mise en défens et l'aménagement des points d'eau naturels et des sources d'eau douce</p> <p>Activité 4.3.4. Organisation de séances de sensibilisation et d'animation par la projection de films</p>

VII. PLAN D'EVALUATION ET DE DURABILITE DU PROJET

Préparé par Amadou BA, Assistant, spécialiste en conservation des eaux et sols

Pour assurer une bonne exécution du projet, il sera mis en place un plan d'évaluation et de durabilité qui sera établi comme suit :

- **Au niveau interne:**

Les CVG de Massarinko et de Missira seront chargés de superviser et contrôler l'ensemble des travaux réalisés par les rizicultrices, les exploitants agricoles ciblés, les écogardes et comités de lutte. Ils seront chargés de la mise en place de la commission de sélection de l'entreprise privée qui réalisera la construction de la digue anti-sel à Massarinko, des points d'eau naturels et des diguettes anti-sel à Massarinko et Missira ainsi que de la commission de réception des ouvrages. Ils seront chargés d'identifier les bénéficiaires directs et assumeront les fonctions de sensibilisation, d'information et d'animation auprès des populations. Ils feront des comptes rendus trimestriels au PMF/FEM sur la situation du petit matériel et équipement utilisé pour traiter les parcelles de démonstration et l'amont des sources d'eau douce.

Les CVG seront responsables de la gestion financière du projet. A cet effet, ils assumeront les fonctions de coordination et de supervision des activités de tous les bénéficiaires. Les CVG seront les interlocuteurs du PMF/FEM. Ils suivront et évalueront tous les trois mois les activités des bénéficiaires sur la base de leurs rapports mensuels.

- **Au niveau externe**

L'évaluation d'impact du projet va porter sur le nombre de bénéficiaires formés en techniques de lutte contre la salinisation, l'érosion hydrique, l'aménagement des sources d'eau douce, la mise en défens, la superficie de terres rizicoles récupérées, de parcelles agricoles protégées, de versants à forte pente mis en défens, la longueur de banquettes et/ou cordons pierreux installée dans les parcelles de démonstration et l'amont des sources d'eau douce, de diguettes et digue anti-sel construites, le nombre de sources d'eau douce et de points d'eau naturels aménagés.

VIII. GESTION : STRATEGIE ET ORGANISATION

La durée du projet est de 2 ans.

La gestion stratégique et organisationnelle repose sur un certain nombre de principes:

- Le faire faire
- La démarche participative
- L'approche genre "*gender balance*"
- L'approche programme
- La transparence
- La durabilité

IX. PRESENTATION DU BUDGET

CATEGORIE GENERALE DE DEPENSES /ACTIVITES	PU (CFA)	PLAN DE FINANCEMENT		
		PMF/FEM	PNUD	POP & CVG
I. Mise en place matériels, équipements et matériaux		4 615 000 F		
Brouettes (50)	27 500 F	1 375 000 F		
Pelles bêches (150)	4 000 F	600 000 F		
Pelles rondes (150)	4 000 F	600 000 F		
Pioches (x 100)	4 000 F	400 000 F		
Niveaux en A complets (20)	7 000 F	140 000 F		
Gabions cages et semelle (50)	15 000 F	750 000 F		
Chargements de moellons (15)	50 000 F	750 000 F		
II. ENVIRONNEMENT		15 000 000 F		
21. Construction digue anti-sel	15 000 000 F	15 000 000 F		
2.2. Aménagement de 20 parcelles de démonstration contre l'érosion hydrique - 2 séances de démonstration par parcelle en raison de 15000F CFA par séance	15 000 F			300 000 F
2.3. Traitement des ravines 30 séances en raison de 15000F par séance	15 000 F			450 000 F
2.4. Construction de diguettes anti-sel 90 séances en raison de 15000F par séance	15 000 F			1 350 000 F
2.5. Aménagement des sources d'eau douce 4 séances par sources en raison de 15000F par séance	15 000 F			180 000 F
2.6. Aménagement de points d'eau naturels 10 séances par points d'eau en raison de 15000F par séance	15 000 F			300 000 F
III. RENFORCEMENT DES CAPACITES	20 000 F	4 000 000 F		
IV. SENSIBILISATION/ANIMATION 8 séances par village /an	20 000 F			160 000 F
V. SUIVI ET EVALUATION				
TOTAL BUDGET PROJET		23 615 000 F		2 740 000 F
DEMANDE DE FINANCEMENT AU PMF/FEM		23 615 000 F		
APPORT DES POPULATIONS		2 740 000 F		
APPORT DU PNUD				
COUT TOTAL DU PROJET		26 355 000 F		