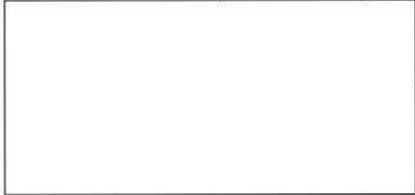
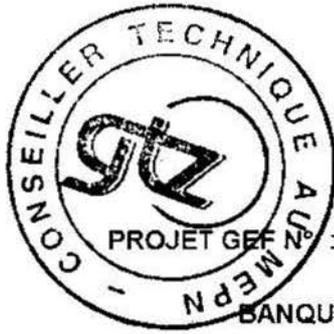


13237



PROJET GEF : GE-P 0645773-LEN-BBGEF : BASSIN DU FLEUVE SENEGAL

BANQUE MONDIALE, OMVS, GUINEE, PNUD, UICN, PNUE

**PROGRAMME DE GESTION DES RESSOURCES
EN EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT DU BASSIN DU
FLEUVE SENEGAL**

LISTE DES DOCUMENTS

- Lettre d'invitation au CRPP1
- Liste des institutions invitées
- Plan Régional de Travail
- Document du PDF B
- Termes de référence du panel d'experts
- Programme de participation publique, UICN
- Projet d'ordre du jour : Réunion du CRPP
- Document du projet Typha PSI-CORAF

JANVIER 2000

3 au 5 Mars 2000

13238
13237

Lettre - Circulaire / Invitation au CRPP du ~~28 au 30~~ Janvier 2000

HOTEL COUMBA MBANG A SAINT-LOUIS, SENEGAL

Réf : Projet GEF : Gestion des ressources en eau et de l'environnement du bassin du fleuve Sénégal

Objet : Invitation à la 1^{ère} Réunion du Comité Régional de Préparation de projet

Excellences, Chers partenaires,

Nous avons le plaisir de vous annoncer l'acceptation par le Secrétariat du GEF de la proposition du PDF B du projet cité en référence. Le projet est également dans le pipeline « Eaux Internationales » du GEF.

La première réunion du Comité Régional de Préparation du Projet (CRPP) qui est l'instance suprême de pilotage du processus de préparation du projet est convoquée pour les 28, 29 et 30 janvier 2000 à Saint-Louis.

Votre Honorable Institution étant pressentie dans la proposition de Projet comme membre du CRPP, nous serions honorés de votre présence lors de cette important réunion dont les conclusions conditionneront sûrement le succès de l'Initiative.

Les attentes de cette réunion sont principalement :

- **Un accord de principe sur la préparation du projet ;**
- **L'installation du Comité Régional de Préparation du Projet ;**
- **La confirmation de la composition des comités nationaux ;**
- **L'adoption du Plan Régional de Travail ;**
- **La mise en route des travaux (CNPP, panel et autres projets).**

Toutes les dispositions concernant votre accueil et votre participation aux travaux seront assurées par les équipes de l'OMVS et de la Mission Résidente de la Banque Mondiale à Dakar. Les informations utiles et les documents relatifs au projet et à la réunion vous sont adressés avec ce présent courrier.

Veillez agréer, Monsieur, Madame, Honorable invité (e), l'expression de notre profonde considération.

PROJET D'ORDRE DU JOUR REUNION CRPP

1. 27 Janvier: Accueil des délégations, acheminement sur Saint-Louis

2. 28 Janvier: 1ère journée

9h00. 12h00	Concertation Structures OMVS-Etats <i>Concertation destinée à une mise à niveau des délégations nationales concernant les informations disponibles sur le projet</i>
Pause	Déjeuner de 12h00 à 14.h45
15h00 à 15h05	Mot du représentant de la Banque Mondiale
15h05 à 15h10	Mot du représentant du PNUD
15h10 à 15h15	Mot du représentant du PNUE
15h15 à 15h20	Mot du Gouverneur de la Région de Saint-Louis
15h15 à 15h20	Discours d'ouverture par le Haut Commissaire
15h30 à 16h00	Suspension de séance et pause café
16h00 à 16h30	Présentation du projet par l'OMVS et discussions
16h30 à 17h00	Présentation du Plan Régional de Travail par le chargé de projet régional et discussions
<i>Exposé de 10mn de chacun des pays sur les problèmes et les priorités de la gestion du bassin dans son territoire national</i>	
17h00 à 17h10	Intervention de la Guinée
17h10 à 17h20	Intervention du Mali
17h20 à 17h30	Intervention de la Mauritanie
17h30 à 17h40	Intervention du Sénégal
17h40 à 18h00	Discussions générales
18h00	Clôture de la séance du 28
19h00	Cocktail dînatoire

3. 29 Janvier: 2ème journée

9h30 à 10h00 Exposé du programme de participation publique UICN
10h00 à 10h15 Discussions

10h15 Suspension de séance et pause café de 30 mn

10h45 à 11h00 Exposé du PRAI MFD par le Coordonnateur de BCI

11h00 à 11h15 Discussions

11h15 à 11h30 Exposé du projet Typha par le PSI CORAF

11h30 à 11h45 Discussions

11h45 à 12h00 Synthèse et suspension des travaux

Pause Déjeuner de 12h00 à 14h45

15h00 à 16h00 Salle 1: Concertation des partenaires régionaux (États, OMVS, PRAI-MFD, PSI-CORAF)

15h00 à 16h00 Salle 2: Concertation des partenaires internationaux sur les modalités de leur participation au financement

16h00 à 16h30 Suspension de séance et pause café

16h30 à 17h00 Exposé des positions des partenaires régionaux et internationaux et discussions

17h00 à 17h30 Suspension et préparation de la synthèse

17h30 à 18h00 Lecture des conclusions et adoption du texte final

18h00 Clôture de la réunion du CRPP

4. 30 Janvier : Visite des ouvrages sur le fleuve Sénégal de Diama à Richard Toll

3 au 5 Mars 2000

**INSTITUTIONS TO BE INVITED FOR THE REGIONAL PROJECT PREPARATION COMMITTEE,
PLANNED FOR JANUARY 28 TO 30 JANUARY IN SAINT-LOUIS, SENEGAL**

1. World Bank

- GEF SRB Team Leader FC
- Matar Fall
- RTM: Mbarack Diop
- SN, MAU, ML, GUI ResRep
- David Grey
- Christophe Crepin, GEF WB

2. UNDP

- David Laroche
- SN Arona Fall
- ML Djedi Sylla
- MAU Marieme Becaye
- GUI M. Efas Sylla

3. Coopération française

- Philippe Charretier, Dakar
- AFD
- Fondation Nicolas Hulot

4. ACDI

- Jacques Laberge
- Babacar Diop

5. Coopération suisse

- Ambassade Suisse

6. Coopération Pays Bas

- Gertjan Tempelmann

7. GTZ

- Michael Siebert
- Tamsir Ndiaye

8. UNEP, Nairobi

- Bacary Kanté

9. IUCN

- BRAO, Ibrahima Thiaw

- Mission de Dakar

10. Guinea

- Chef de BCI Conakry
- Point Focal FEM
- Président Comité GEF

11. Mali

- Point Focal GEF
- Président Comité PASIE
- Représentant Min. Env.

12. Mauritanie

- Représentant Min. Env.
- Point Focal FEM
- Président Comité PASIE

13. Sénégal

- Représentant Min. Env.
- Point Focal FEM
- Président Comité PASIE

14. Observateurs

- OMVG
- CBLT
- ABN

15. Banques

- BAD
- BOAD
- KfW

16. Haut Commissariat OMVS

- Haut Commissariat
- Département Technique
- SOGEM
- SOGED

PLAN REGIONAL DE TRAVAIL

PROJET GEF N° : GE-P 0645773-LEN-BBGEF : BASSIN DU FLEUVE SENEGAL

**PROGRAMME DE GESTION DES RESSOURCES EN
EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT DU BASSIN DU
FLEUVE SENEGAL**

VERSION PROVISOIRE

SOUMISE POUR APPROBATION AU COMITE REGIONAL DE PREPARATION DU PROJET

PAR LE COORDONATEUR REGIONAL DU PROJET, BANQUE MONDIALE AFMSN

JANVIER 2000

1. RESUME

Ce Plan Régional de Travail (PRT) est préparé par le Chargé de Projet Régional (CPR) comme spécifié dans le paragraphe 41 du document du PDF B, A la demande du chargé de programme, Banque Mondiale, Washington. C'est une proposition au Comité Régional de Préparation du Projet (CRPP) pour adoption comme tableau de bord pour l'exécution des activités identifiées par le PDF B.

Le PRT est aussi un guide pour l'exécution des activités prévues au niveau national. A ce titre, ses dispositions doivent être respectées par le plan de travail national qui doivent être préparées par les pays et l'OMVS.

L'objet du RMP est de spécifier les activités et les produits à générer, identifier les ressources humaines et financières nécessaires, indiquer le planning des activités et leurs échéances, et, présenter un budget détaillé pour tous les travaux de préparation du projet.

Pour éviter le double emploi (les interférences) et optimiser l'utilisation des ressources, une coordination étroite avec le PASIE et d'autres activités comme le Programme de Participation Publique (PPP), le Projet Fouta Djallon (PRAI-MFD) est proposé autour du Bureau de liaison et du CPR.

Le Bureau de Liaison et le chargé de projet régional relèvent du chargé de programme de la Banque Mondiale à Washington qui autorise la mise en route des activités et assure la cohésion générale du programme.

2. ROLES INSTITUTIONNELS

Les rôles institutionnels de l'OMVS, des comités nationaux, de la Banque mondiale et des autres agences collaboratrices ont été définis dans le document de base de la proposition du PDF Bloc B :

- a) Les comités nationaux des pays ont la responsabilité de l'exécution correcte des activités prévues dans les pays respectifs. Ils rendent compte au Comité Régional de Préparation du Projet.
- b) L'OMVS a la responsabilité de la coordination et de l'harmonisation des activités de projet et des produits avec les autres programmes à caractère régional tels que le PASIE, le PRAI-MFD ainsi que d'autres initiatives internes à l'Organisation. Le Haut-Commissariat de l'OMVS devra ainsi promouvoir la collaboration des agences gouvernementales en jouant pleinement son rôle de leader régional au niveau technique et politique.
- c) La Banque Mondiale sera responsable des aspects techniques généraux relatifs au projet, de la collaboration entre les agences internationales partenaires et de la recherche d'appuis financiers et politiques à l'exécution du projet. Le bureau de liaison de la Banque pour ce projet-ci veillera à la bonne évolution de la préparation du projet et à la gestion du processus. La Banque assurera également le lien officiel avec les agences du système des Nations Unies et avec l'UICN.
- d) L'UICN est chargée de l'exécution de la composante participation publique et portera les avis des communautés concernées et des populations dans la conception générale du projet.

3. PROCEDURES FINANCIERES

Les Ressources financières de ce projet sont composées de l'allocation de 350000 dollars US du bloc B du PDF, de la contribution de l'OMVS telle que définie dans les documents de projet et des montants prévisionnels promis par les autres agences, y compris les contributions bilatérales utilisables pour la préparation du projet.

Dans le présent plan de travail, les procédures de gestion financière sont définies conformément aux exigences de la Banque Mondiale en vue de faciliter le décaissement, la comptabilité et l'élaboration des rapports financiers.

- a) Les montants alloués aux pays seront administrés par les missions résidentes de la Banque Mondiale. Les requêtes avec les justificatifs nécessaires devront être adressées au chargé de projet régional par le président du comité national à travers la mission résidente locale.
- b) La non-objection de la part du chargé de projet régional (après consultation du chargé de programme de la Banque Mondiale) permet à la mission résidente locale de décaisser. Tous les rapports techniques et financiers des activités exécutées doivent être déposés à la mission résidente locale pour être acheminés par courrier diplomatique vers le bureau de liaison à Dakar à l'attention du chargé de projet régional.
- c) Les fonds alloués à l'OMVS sont destinés à la coordination et l'échange d'informations entre les pays et les divers projets, ainsi qu'aux activités jugées nécessaires dans le cadre de la préparation du projet. Les fonds seront transférés au compte de l'Organisation qui devra déboursier et rendre compte

à la Banque selon les procédures habituellement établies entre la Banque et l'OMVS.

- d) Le bureau de liaison est établi et appuyé par la Banque Mondiale. Ses opérations financières obéissent aux procédures de la Banque Mondiale et aux termes de références du contrat du chargé de projet régional. Le chargé de projet régional dépend de la mission résidente de Dakar pour les affaires financières. Il doit aussi maintenir de bonnes relations de travail avec tous les partenaires. Il autorise la sélection des consultants qui devront aider les comités nationaux dans l'accomplissement de leurs tâches. Il doit en conséquence donner son approbation pour tous les arrangements financiers relatifs aux contrats de consultation.

4. ROLES TECHNIQUES

En accord avec les arrangements les plus récents entre l'OMVS, l'UICN, la Banque, les autres agences collaboratrices, et le Gouvernement Guinéen, les activités de préparation de projet incluent les éléments suivants :

- a) Les activités définies dans le document du PDF Bloc B tel que soumis au Secrétariat du GEF, i.e. les 5 composantes liaison, structure de gestion environnementale, base de connaissances, analyse des priorités et des opportunités et plan d'action pour l'environnement Mondial ;
- b) Les activités recommandées par le Secrétariat du GEF comme complémentaires à la préparation du projet, i.e. le programme de participation publique conçu et exécuté par l'UICN et approuvé par l'OMVS et la Banque ;
- c) L'étude institutionnelle de la gestion environnementale du massif du Fouta Djallon proposée par le Conseil des Ministres de l'OUA et approuvée par la Guinée, l'OMVS et la Banque, ainsi que la définition et la préparation des études planifiées dans le cadre du projet GEF ;
- d) Le projet de contrôle de la prolifération de *Typha australis* dont la requête a été soumise au GEF par le CORAF au nom de la Mauritanie et du Sénégal, avec l'aval de l'OMVS.

Au vu de la multitude des activités et des agences collaboratrices, le plan régional de travail permet d'avoir un canevas temporel et des mécanismes de coordination qui assurent la visibilité de tous les acteurs et une bonne circulation de l'information

nécessaire à la conception du plan d'action pour l'environnement mondial. A ce titre, le chargé de projet régional et le bureau de liaison fourniront l'interface nécessaire à une prise de décision opportune et efficace par rapport à la coordination et à l'exécution des activités.

Les pays peuvent avoir déposé à l'approbation du GEF plusieurs autres propositions (C'est le cas du Sénégal) dont certaines ont probablement un lien avec ce projet. Dans ce cas, la préparation du présent projet peut être ouverte à ces propositions après consultation avec les organes et les agences concernées.

5. FORMAT DU PLAN DE TRAVAIL

Le plan de travail proposé sera opérationnel dès son approbation par le Comité Régional de Planification (CRPP) prévu pour la fin du mois de Janvier 2000. Sa durée est de 18 mois. Son achèvement est prévu en Juin 2000.

Le plan régional de travail est décomposé en tâches spécifiques exécutables et qui feront l'objet de rapports durant la préparation de projet. Les tâches sont classées principalement en fonction des responsables désignés pour faciliter le suivi général du dossier. D'autre part, le plan identifie les ressources humaines et financières nécessaires. Les produits attendus et les procédures d'exécution sont également mentionnés.

Les différentes rubriques du tableau du plan de travail sont par ordre : La définition de l'activité, sa durée, la date de démarrage, la date d'achèvement, l'agence d'exécution, les ressources financières, les ressources humaines, les procédures d'exécution, le produit final attendu, et la responsabilité du suivi.

6. COORDINATION AVEC LES AUTRES ACTIVITIES

A) PASIE

Une coordination étroite entre le PASIE et le GEF sera faite sur une base quotidienne par contact direct entre le chargé de projet régional et les autorités de l'OMVS. Cependant, une meilleure compréhension de la situation et de l'exécution des activités requerra un exposé de la situation lors des rencontres officielles et des ateliers et séminaires. L'intervention du panel d'experts est destinée à renforcer techniquement les capacités de l'OMVS et des états dans des domaines spécifiques. Dès lors, pour des sujets d'importance à la fois pour le PASIE et le GEF, le panel pourra intervenir quand la demande en est officiellement formulée.

B) PROGRAMME DE PARTICIPATION PUBLIQUE (PPP)

L'exercice de participation publique est une partie intégrante du travail de préparation dans le cadre du PDF Bloc B du projet GEF. Comme tel, le chargé de projet de la Banque Mondiale suivra de manière étroite son exécution et ses résultats. L'UICN devra faire un rapport d'activité un mois avant les rencontres régionales déjà planifiées. Le rapport d'activité devra mentionner les contributions qui ont été faites par l'UICN aux réunions des comités nationaux de préparation de projet. A ce titre, les représentants nationaux de l'UICN devront être membres des comités nationaux de préparation de projet.

C) PROJET DE CONTROLE DE *TYPHA AUSTRALIS*

En conformité avec les accords existant entre le PNUD et la Banque Mondiale, et avec l'accord formel de l'OMVS, la requête du projet Typha est intégrée comme requête de taille moyenne dans le GEF Eaux Internationales. Le coordonnateur du projet Typha du PSI-CORAF devra participer dans les activités planifiées du projet GEF vu que les questions relatives aux plantes aquatiques nuisibles seront probablement discutées lors des ateliers nationaux et régionaux et lors des réunions du panel d'experts.

Le coordonnateur du projet Typha du PSI-CORAF produira un rapport sur l'état d'avancement des travaux tous les trois mois à l'attention du chargé de projet régional et de l'OMVS. Les activités et les résultats mentionnés dans les rapports seront présentés et discutés en cas de besoin (lors des rencontres nationales et régionales) prévues.

D) PRAI-MFD STUDIES

Les études du PRAI_MFD comprennent les études qui sont dûment mentionnées dans le protocole d'accord entre la Guinée et l'OMVS, et, l'étude institutionnelle de la gestion environnementale du Massif du Fouta Djallon qui actuellement en voie d'être prise en charge par le système de la Banque Mondiale (IDF de la Guinée).

De facto, le Bureau de Coordination Internationale (BCI) qui supervise le projet PRAI_MFD de l'OUA est membre du comité national de préparation de projet de la Guinée. Le BCI participera également aux activités à l'échelle régionale.

La circulation de l'information entre le BCI en Guinée, le bureau de liaison et l'OMVS à Dakar est important pour le succès des activités prévues pour le haut-bassin. Pour faciliter les échanges d'information, le président du CNPP de Guinée doit jouer un rôle actif comme lien permanent (à travers la mission résidente de la Banque à Conakry quand c'est nécessaire) avec les partenaires au projet.

Le Coordonnateur du BCI produira un rapport d'activités tous les trois mois à l'attention du chargé de projet régional et de l'OMVS pour les activités relatives au projet GEF. Les activités et les résultats feront l'objet d'exposés quand cela s'avère nécessaire.

LISTE DES ABBREVIATIONS CONTENUES DANS LE PLAN DE TRAVAIL

OMVS	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal <i>Senegal River Basin Management Authority</i>
LO	World Bank GEF-SRB Project Liaison Office (Liaison Office) <i>Bureau de Liaison (Banque mondiale) du projet GEF Fleuve Sénégal</i>
NPPC	National Project Preparation Committee <i>Comité National de Préparation du Projet (GEF)</i>
RPPC	Regional Project Preparation committee <i>Comité Régional de Préparation du Projet (GEF)</i>
(R)MWP	(Regional) Master Work Plan <i>Plan Régional de Travail</i>
PDF B	Project Development Fund (Bloc B) <i>Fonds de Préparation de Projet, Bloc B (350 000 US\$)</i>
RTM	Regional Task Manager (World Bank) <i>Chargé de Projet Régional (Banque Mondiale)</i>
PE	Panel of Experts (for the GEF project preparation) <i>Panel d'experts (pour la préparation du projet GEF)</i>
SEAP	Strategic Environmental Action Plan <i>Plan d'Action Environnemental Stratégique</i>
GEF	Global Environmental Facility <i>Fonds Mondial pour l'Environnement (FEM)</i>

Préparation du projet	Volet activité	Durée	Début activité	Fin activité	Agences d'exécution	Ressources financières	Ressources humaines	Procédures	Résultats attendus	Suivi
Liaison et coordination										
	Mise en place du CRPP par l'OMVS & le Bureau Liaison	2 mois	Janvier	Février	OMVS	OMVS Bureau de Liaison	Haut Com. Etats	Lettre voyages	Groupe de Travail Opérationnel	CPR et Pdt. du CRPP
	Draft du PRT	1 mois	6 Dec	16 Déc.	Bureau de Liaison		CPR	Synthèse	PRT	Soumission au CRPP
	Révision et Approbation du PRT par le CRPPP	1 ^{ère} Réunion du CRPP	28 Janvier	1 Février	OMVS	Banque	OMVS & Staff de la Banque	Discussion et Réunion	PRT Révisé	Resp. Equipe de la B M
	Approbation du PRT par le CRPPP	1 mois	Février	Février	Etats	Affectation du PDF B	Membres du CNPP	Plan Nat. de travail	PRT Approuvé	CPR
	Draft des Plans Nationaux de Travail (PNT)	2 mois 2 cons. Nationalux	Mars	Avril	CNPPs	PDF B 8000 par pays	CNPP & consultants	Plan et études	PNTs	CPR
	1 ^{ère} Réunion du Panel d'Experts du GEF	5 jours	26 Avril	30 Avril	Bureau de Liaison	Ressources Additionnelles	B. de Liaison & OMVS	Discussion	Conclusions	Bureau Liaison et OMVS
	Révision et Approbation du PRT par le CRPP	2 ^{ème} Réunion du CRPP	28 Avril	30 Avril	Bureau de Liaison	Mission PNUD	OMVS et Staff B. de Liaison	Discussion	PRT Approuvé	CPR
Structure de gestion de l'environnement										
	Bilan de l'expérience en matière de gestion du Bassin	1.5 mois	Janvier 2000	Fin février	Banque	Banque	Consultant & CPR	Plan d'études	Rapport provisoire	CPR
	Formulation d'une proposition de structure régionale	2 mois	Mars	Avril	Banque	Fonds de réserve du PDF B	Consultant Régional	Plan & Consultation Régionale	Rapport Provisoire	Revue par le Dept. Eau & Env. B M
	Séminaire Régional de synthèse	2 nd Réunion du CRPP	28 Avril	30 Avril	OMVS	Affectation du PDF B	OMVS & Staff du B L	Discussion	Conclusions	CPR
	Analyse Institutionnelle Préliminaire	3 mois	Octobre 2000	Décembre 2000	Banque	Banque & PDF B	Consultants	Analyse des Alternatives	Rapport Provisoire	OMVS & autres Partenaires
	Définition des Caractéristiques du Projet	2 mois	Janvier 2001	Février 2001	Banque	Banque & PDF B	1 consultant	Analyse des plans d'études	Rapport	Banque Mondiale
Connaissance de base										
	Inventaires Nationaux Préliminaires	3 mois	Mars	Mai	CNPPs	Fonds du PDF B	CNPP & Consultant	Plan & Consultation	Rapport National	OMVS & Bureau de Liaison
	Définition des Caractéristiques du Projet	3 mois	Juin	Août	CNPPs	Fonds du PDF B	CNPP & Consultant	Plan & Consultation	Rapport National	OMVS & Bureau de Liaison

Analyse des priorités et opportunités										
	Analyse préliminaire	3 mois	Avril	Juin	CNPP	Allocation du PDF B	CNPP & Consultant	Ateliers & Consultance	Rapports nationaux	OMVS and B. de Liaison
	Ateliers Locaux, Nationaux et Régionaux	3 mois	Juillet	Septembre	CNPP	Allocation du PDF B	CNPP & Consultant	Ateliers & Consultance	Rapports nationaux	OMVS and B. de Liaison
	Definition des caractéristiques du projet	2 mois	Octobre	Novembre	CNPP	Allocation du PDF B	CNPP & Consultant	Ateliers & Consultance	Rapports nationaux	OMVS and B. de Liaison
Programme d'Action Environnement Mondial										
	Réunion 2 du panel d'experts	5 jours	25 Septembre	30 Septembre	Bureau de Liaison	Ressources complém.	B. de Liaison et OMVS	Discussion	Conclusions	B. de Liaison et OMVS
	Inventaires nationaux des activités existantes	3 mois	Juillet	Septembre	CNPP	Allocation du PDF B	Consultant Et CNPP	Ateliers & Consultance	Rapports nationaux	OMVS / Banque mondiale
	Identification des interventions nationales requises	2 mois	Octobre	Novembre	CNPP	Allocation du PDF B	Consultant Et CNPP	Ateliers & Consultance	Rapports nationaux	OMVS / Banque mondiale
	Definition préliminaire des interventions de base du PAEM	1 mois	Décembre	Décembre	CNPP	Allocation du PDF B	Consultant et CNPP	Ateliers & Consultance	Rapports nationaux	OMVS / Banque mondiale
	Definition of Project Component Features	2 mois	Janvier	Février	CNPP	Allocation du PDF B	Consultant et CNPP	Ateliers & Consultance	Rapports nationaux	OMVS / Banque mondiale
	Identification and Design des Projets Prioritaires	2 mois	Janvier 2001	Février	CNPP		Consultant Et CNPP	Ateliers & Consultance	Rapports nationaux	OMVS / Banque mondiale
	Identification des éléments éligibles au GEF	1 mois	Février	Février	Bureau de Liaison et consultant	Banque Mondiale	Consultant et CPR	Compilation	Document de synthèse régionale	OMVS / Banque mondiale
Document du Projet GEF FI. Sénégal										
	Preparation du document provisoire	2 mois	Avril	Mai	CPR	Banque Mondiale	CPR	Compifation et synthèse	Rapport provisoire	Banque Mondiale
	Réunion 3 du panel d'experts	5 jours	25 Mai	28 Mai	Bureau de Liaison	Ressources complém.	B. de Liaison et OMVS	Discussion	Conclusions	B. de Liaison et OMVS
	Revue par le CRPP et les CNPP	Third meeting RPPC + NPPC + PE	27 Mai 2001	29 Mai	OMVS	OMVS	CRPP et panel d'experts	Atelier ad hoc CRPP et P. d'experts	Document de projet révisé	B. de Liaison et OMVS
	Finalisation du document de projet	1 mois	Juin	Juin	Chargé de programme	Banque Mondiale	Staff Banque	Révision du document	Document de projet	Banque Mondiale

Composante préparation du projet	Consultants	Ateliers	Total
Coordination	12 000	20 000	32 000
Structure de gestion de l'environnement	44 000	45 000	94 000
Base de connaissances	31 500		31 500
Analyse des priorités et opportunités	7 500	25 000	37 500
Programme d'action /environnement mondial	67 500	20 000	95 000
Total partiel	162 000	110 000	290 000
Exécution conjointe (PNUD)			17 500
OMVS			60 000
Financement PDF, bloc B (US\$)			350 000

Ventilation du financement bloc B entre les composantes du projet

Volet/Activité – Préparation du projet (pays riverains et bureau de coordination)	Consultants				Ateliers			
	(p-m)		(USD)		(unités)		(USD)	
	Régionaux	Nationaux	Régionaux	Nationaux	Régionaux	Nationaux	Régionaux	Nationaux
Liaison								
Élaboration des plans d'action nationaux		4,0		12 000		4		20 000
Structure de gestion de l'environnement								
Bilan de l'expérience en matière de gestion du bassin	0,5		2 500					
Formulation d'une proposition concernant une structure régionale	0,5		2 500					
Ateliers nationaux		3,3		10 000		4		20 000
Séminaire régional de synthèse					1			25 000
Analyse institutionnelle préliminaire		8,0		24 000				
Définition des composantes du projet	1,0		5 000					
Base de connaissances								
Inventaires nationaux préliminaires		8,0		24 000				
Définition des composantes du projet	1,5		7 500					
Analyse des priorités et opportunités								
Analyse préliminaire	1,0		5 000					
Atelier régional					1			25 000
Définition des caractéristiques du projet	0,5		2 500					
Programme d'action pour l'environnement mondial								
Inventaires nationaux des mesures en cours		6,0		18 000				
Identification des interventions nationales requises		6,0		18 000		4		20 000
Définition préliminaire des principales interventions PSAE	0,5		2 500					
Définition des composantes du projet	0,5		2 500					
Identification et conception de projets prioritaires		8,0		24 000				
Identification des éléments ouvrant droit à une aide du FEM	0,5		5 000					
Total (unités)	6,5	43,3			2	12		
Montant total (USD)			32 500	130 000			50 000	60 000
Attribution du financement PDF, bloc B aux pays riverains et au bureau de coordination								272 500
Exécution conjointe PNUD								17 500
Attribution du financement PDF, bloc B à l'OMVS								60 000
Montant total du financement PDF, bloc B (USD)								350 000

Ventilation détaillée du financement PDF B selon les composantes

Volet/Activité - Préparation du projet	Consultants nationaux		Ateliers	
	(p-m)	(USD)	(unités)	(USD)
Liaison				
Établissement d'un plan national d'action	1,0	3 000	1,00	5 000
Structure de gestion de l'environnement				
Atelier national	0,8	2 500	1,00	5 000
Séminaire régional de synthèse			0,25	6 250
Analyse institutionnelle préliminaire	2,0	6 000		
Base de connaissances				
Inventaire national préliminaire	2,0	6 000		
Analyse des priorités et opportunités				
Atelier régional			0,25	6 250
Programme d'action pour l'environnement mondial				
Inventaire national des mesures en cours	1,5	4 500		
Identification des interventions nationales requises	1,5	4 500	1,00	5 000
Identification et conception de projets prioritaires	2,0	6 000		
Total (unités)	10,8		3,50	
Montant total (USD)		32 500		27 500
Allocation totale au pays du financement PDF, bloc B (USD)				60 000

Allocation de fonds PDF, bloc B à un pays type

FONDS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
PROPOSITION RELATIVE À UN FINANCEMENT PDF, BLOC B

Pays : Pays de la région : Guinée, Mali, Mauritanie, Sénégal
Domaine d'intervention : Programme intersectoriel de gestion de l'eau et des sols (programme d'opérations n° 9).
Titre du projet : Programme de gestion des ressources en eau et de l'environnement du bassin du fleuve Sénégal
Financement demandé : USD 350 000
Financement de contrepartie : USD 450 000
Cofinancement : USD 363 000
Organisme demandeur : Banque mondiale
Organismes coopérants : OMVS, PNUD, PNUE, OUA, UICN
Bloc : Bloc B
Financement accordé, bloc A : Oui — USD 25 000
Durée du PDF : 18 mois
Ecosystème visé : Bassin du fleuve Sénégal

ORIGINE DE LA PROPOSITION DE FINANCEMENT, BLOC B

1. Le bassin du fleuve Sénégal est partagé par quatre pays, la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal. La plus grande partie de l'eau de ce fleuve a pour origine les monts du Fouta Djallon en Guinée mais les pays riverains en aval — le Mali, la Mauritanie et le Sénégal — ont créé l'OMVS (Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal) dans le cadre de laquelle ils ont construit deux barrages qui régulent le débit du fleuve depuis le milieu des années 80. Les deux réservoirs et les changements de débit qu'ils provoquent ont eu sur l'environnement des effets aussi bien positifs que négatifs. Les problèmes liés à la régulation du débit prendront de l'importance lorsque le matériel hydroélectrique en cours d'installation au barrage situé en amont commencera à produire de l'électricité au cours du second semestre 2001.

2. En 1997, l'OMVS a demandé à la Banque mondiale de l'aider à préparer un projet du FEM pour le bassin du fleuve Sénégal. À la fin de 1998, avec l'accord de ses pays membres et de la Guinée, elle a soumis au Secrétariat du FEM une demande de financement PDF, bloc A pour financer un atelier afin d'engager le processus de préparation du projet. Le fonds fiduciaire canadien pour la protection de l'environnement a financé les services de deux consultants pour préparer un document d'information à l'intention de cet atelier.

3. L'atelier s'est tenu du 3 au 6 février 1999 à Saint-Louis (Sénégal) sous les auspices de la Banque mondiale, du PNUD et de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Il a rassemblé des représentants des services compétents des pays riverains, du PNUD, des bailleurs de fonds bilatéraux, de la Banque mondiale et des autres parties intéressées. Cet atelier a permis de mieux faire connaître les problèmes d'environnement exposés dans le document d'information. Il a approfondi certaines questions et reconnu en particulier la nécessité d'une approche intégrée et bien coordonnée de la gestion des eaux et de l'environnement du fleuve Sénégal et indiqué les avantages qui en découleraient.

4. La présente demande de financement PDF, bloc B résulte de l'atelier de Saint-Louis et de discussions ultérieures avec les services compétents des gouvernements guinéen, malien, mauritanien et sénégalais ainsi qu'avec les bureaux locaux du PNUD, de la Banque mondiale et de l'UICN, au cours desquelles le présent document a été établi et examiné. Après avoir été traduite en français, la demande de financement a fait l'objet d'une circulation pour révision dans les quatre pays et au sein de l'OMVS, et d'une approbation provisoire de la part du Programme Opérationnel du GEF en juillet 1999, à la condition d'y apporter les changements contenus dans la présente version.

LE BASSIN DU FLEUVE SENEGAL

CARACTERISTIQUES DU BASSIN

5. Le fleuve Sénégal est le plus grand fleuve d'Afrique de l'Ouest après le Niger. D'une longueur d'environ 1 800 km, il prend sa source en Guinée, traverse l'ouest du Mali et se dirige ensuite vers l'ouest en faisant frontière entre la Mauritanie et le Sénégal (annexe A). Son bassin d'environ 300 000 km² est partagé par la Guinée (11 %), le Mali (53 %), la Mauritanie (26 %) et le Sénégal (10 %). Ses trois principaux affluents — Bafing, Bakoye et Falème — prennent tous leur source dans les monts du Fouta Djallon en Guinée et assurent à eux trois plus de 80 % de son débit. À lui seul, le Bafing assure environ la moitié du débit du fleuve à Bakel. En aval de Bakel, les principaux affluents, le Gorgol et l'Oued Gharfa sur la rive droite, n'ajoutent que 3 % aux eaux du fleuve Sénégal à Saint-Louis, où il se jette dans l'océan Atlantique. Les pluies qui tombent sur les monts du Fouta Djallon d'avril à octobre provoquent une saison de crue commençant en juillet et se terminant en octobre.

6. Le bassin du fleuve Sénégal comporte trois parties distinctes : i) le bassin supérieur, région montagneuse située entre le Fouta Djallon et Bakel ; ii) la vallée, caractérisée par une plaine alluviale d'une largeur variant de 10 à 20 km entre Bakel et Dagana ; et iii) le delta entre Dagana et la mer. Le delta et la plaine alluviale ont vu se développer la grande hydraulique aussi bien que l'irrigation à l'échelon communautaire depuis plusieurs décennies sur les deux rives, du côté aussi bien mauritanien que

sénégalais. Les programmes d'irrigation actuels portent sur un peu plus de 100 000 hectares, dont 60 000 cultivés (essentiellement en riz) en saison humide et quelque 20 000 en saison sèche. Dans le delta, d'importantes zones humides ont été préservées sur quatre sites couverts par la Convention de Ramsar, et notamment les parcs nationaux de Diawling (Mauritanie) et Djoudj (Sénégal).

7. Le bassin compte près de deux millions d'habitants dont 85 % vivent près du fleuve. Le taux de croissance démographique est élevé (environ 3 % par an) en partie du fait de l'immigration dans la vallée inférieure et le delta, phénomène dû aux emplois offerts par les industries qui doivent leur existence à la grande hydraulique. Le bassin supérieur reste essentiellement une région d'agriculture de subsistance fondée sur des cultures itinérantes. Dans la vallée et le delta, on trouve côte à côte des modes de production traditionnels (cultures de décrue, élevage et pêche) et un système d'irrigation moderne fondé sur le pompage de l'eau du fleuve.

PROGRAMMES D'INVESTISSEMENT ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'OMVS

8. Le potentiel de développement du bassin du fleuve Sénégal et son importance régionale sont reconnus depuis longtemps. En 1968, la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal ont créé l'OERS (Organisation des états riverains du fleuve Sénégal) en vue d'exploiter le potentiel offert par les ressources en terre et en eau du bassin dans le cadre d'un processus d'intégration économique régionale. La Guinée s'est retirée de l'OERS en 1971, ce qui a amené le Mali, la Mauritanie et le Sénégal à créer l'OMVS (Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal) l'année suivante. L'OMVS est régie par trois textes juridiques principaux qui sont la « Convention relative au statut du fleuve Sénégal » (1972) ; la « Convention portant création de l'OMVS » (1972) ; et la « Convention relative au statut juridique des ouvrages communs » (1978). En 1992, la Guinée et l'OMVS ont signé le Protocole d'accord-cadre de coopération entre la République de Guinée et l'OMVS afin de mettre en place un système de coopération pour des mesures d'intérêt commun concernant le fleuve Sénégal et son bassin, ce protocole d'accord comportant une disposition permettant à la Guinée d'assister aux réunions de l'OMVS en tant qu'observateur. Cet accord n'a toujours pas donné de résultats tangibles.

9. L'OMVS a terminé un premier programme d'investissement en construisant des barrages à Diama et Manantali. Celui de Diama, situé à environ 23 km de l'embouchure du fleuve, est en service depuis 1986. Il a pour but d'empêcher l'intrusion des eaux marines et d'élever le niveau du plan d'eau en amont (retenu par des digues le long des deux rives) afin de faciliter l'irrigation, la navigation et le comblement du lac de Guiers au Sénégal et du lac Rkiz en Mauritanie. Le barrage de Manantali, construit au Mali à environ 1 200 km de l'embouchure du fleuve, régule le débit de la rivière Bafing depuis 1987. Ce barrage a pour but d'atténuer les crues extrêmes, de produire de l'électricité et de stocker de l'eau en saison des pluies afin d'augmenter les débits en saison sèche pour l'irrigation et la navigation. L'OMVS a confié l'exploitation et l'entretien des barrages à deux sociétés distinctes, la société de gestion du barrage de Diama (SOGED) et la Société de gestion du barrage de Manantali (SOGEM).

10. Un deuxième programme d'investissement (cofinancé par la Banque mondiale dans le cadre de son projet régional d'hydroélectricité) est en cours et prévoit l'installation de matériel hydroélectrique à Manantali et la construction des lignes de transport correspondantes pour desservir les trois pays membres de l'OMVS. La production, le transport et la distribution d'électricité devraient normalement commencer au cours du second semestre de 2001. Compte tenu des incidences sociales et environnementales de la construction de lignes électriques ainsi que d'éventuelles difficultés à produire de l'électricité tout en utilisant l'eau du fleuve Sénégal à d'autres fins — ce qui est souvent difficile à concilier —, l'OMVS s'est employée à concevoir et à exécuter le programme PASIE (Plan d'atténuation et de suivi des impacts sur l'environnement).

11. Le PASIE, d'un coût estimé à 17 millions de dollars, est financé par un certain nombre de bailleurs de fonds multilatéraux et bilatéraux, dont la Banque mondiale, et il comporte six programmes :

1. Atténuation des effets des projets d'hydroélectricité ;
2. Acquisition d'emprise pour les lignes de transport ;
3. Programme de gestion des réservoirs ;
4. Hygiène de l'environnement ;
5. Mesures complémentaires ;
6. Coordination et suivi.

L'annexe B résume la teneur de ces programmes et indique où ils en sont actuellement (mars 1999).

QUESTIONS RELATIVES A LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET ANTHROPIQUES

12. Les changements apportés par l'homme à la plaine alluviale du fleuve Sénégal ont commencé dans les années 60 avec la construction de digues destinées à protéger les terres agricoles du cours inférieur et moyen du fleuve. L'atténuation consécutive des crues saisonnières a affecté les écosystèmes de la zone riveraine. Ces changements ont été aggravés par la sécheresse persistante qui a entraîné une diminution marquée du débit du fleuve après la fin des années 60 (annexe C). La sécheresse a incité les pays membres de l'OMVS à mettre en oeuvre un projet polyvalent de gestion des ressources en eau dans le cadre duquel s'inscrivent les barrages de Manantali et de Diama et qui vise à développer l'irrigation, la production hydroélectrique et la navigation.

13. Jusqu'à maintenant, les barrages ont favorisé essentiellement l'irrigation, jouant ainsi un rôle clé en empêchant un exode massif de la population de la vallée face à un grave processus de sécheresse et de désertification. La régulation du débit du fleuve grâce au barrage de Manantali assure toute l'année un approvisionnement en eau pour l'irrigation, tandis que le barrage de Diama empêche cette eau de se mélanger à des intrusions d'eau de mer et réduit les coûts de pompage en élevant le niveau des eaux en amont. Les autres avantages sont les suivants : i) création de ressources halieutiques importantes dans le réservoir de Manantali, ce qui a permis l'installation saisonnière de communautés de pêcheurs (tout en réduisant par ailleurs les activités de pêche dans le cours inférieur du fleuve et le delta) ; et ii) préservation des zones humides de Diawling et Djoudj grâce à des débits contrôlés à partir du réservoir de Diama. La production hydroélectrique devrait normalement commencer en 2001 mais le développement de la navigation grâce à l'élévation des eaux résultant du relèvement du débit d'étiage n'en est encore qu'au stade des études techniques.

14. Les barrages ont provoqué de profonds changements écologiques dans la plaine alluviale sur les deux rives (mauritanienne et sénégalaise) du fleuve. Le remplissage du réservoir derrière le barrage de Manantali au cours des dix dernières années environ a réduit le volume et la durée des crues annuelles, ce qui a eu pour effet de diminuer l'inondation de la plaine alluviale et d'affaiblir par conséquent les écosystèmes dépendant d'une submersion saisonnière prolongée, d'où une diminution de la superficie se prêtant à des cultures de décrue, et également de la recharge des nappes phréatiques. Le barrage de Diama a créé un plan d'eau douce permanent et assez stable dont les rives ont été rapidement envahies par une végétation dense constituée de plantes aquatiques parasites (essentiellement Typha australis). Ces plantes gênent les opérations de pêche et elles prolifèrent également dans les émissaires du fleuve et les canaux d'irrigation, ce qui réduit la vitesse du courant et favorise les insectes.

15. Toutefois, l'effet le plus néfaste des plantes parasites est le fait qu'elles offrent un habitat aux vecteurs de maladies d'origine hydrique. Du fait de la prolifération des moustiques et des escargots, le paludisme ainsi que la bilharziose aussi bien urinaire qu'intestinale prennent des proportions épidémiques. Malgré les efforts colossaux déployés par les donateurs d'aide internationaux et les services nationaux de santé publique, la prévalence de ces maladies reste à un niveau inacceptable en raison du processus de réinfection. Les plantes parasites et leurs conséquences pour la santé publique rendent manifestement nécessaires des mesures correctives qui devront être prises de façon concertée sur les deux rives du fleuve.

16. La pratique consistant à puiser de l'eau dans le fleuve devient de plus en plus dangereuse, particulièrement en saison sèche, dans la mesure où la superficie irriguée augmente et l'utilisation de produits agrochimiques s'intensifie. Bien que la question de la qualité de l'eau du fleuve soit prise en compte dans le cadre d'opérations de grande envergure telles que le projet d'approvisionnement à long terme en eau de Dakar, elle n'a jamais été envisagée par rapport aux besoins de la population riveraine.

17. Il n'est pas facile de déterminer dans quelle mesure le projet d'aménagement du fleuve Sénégal a maintenant réussi à atteindre son principal objectif déclaré qui est d'améliorer les conditions de vie des habitants de la vallée. La viabilité financière et

économique de l'irrigation est souvent mise en question, d'autant plus que l'infrastructure d'irrigation déjà en place est sous-utilisée alors que les possibilités offertes par les pratiques traditionnelles de cultures de décrue, d'élevage et de pêche ont considérablement diminué.

18. L'inéquité avec laquelle les bienfaits des investissements sont apparemment répartis est aggravée par l'absence de règles démocratiques dans les sociétés rurales et urbaines. Tout au long de la vallée, les sociétés sont généralement hiérarchiques et connaissent des différends accentués par la diversité ethnique et par le fait que les systèmes de production se recoupent dans le temps et dans l'espace. Dans une telle situation, la raréfaction des ressources causée par la sécheresse ou les pressions exercées sur les terres peut causer épisodiquement des troubles sociaux et politiques douloureux, et notamment des conflits armés.

19. Face à ces problèmes, à la fin des années 80, on a organisé un certain nombre de réunions, formé des groupes et réalisé des enquêtes. Des organismes nationaux ont été créés, notamment la « cellule après barrage » au Sénégal. Un « Plan directeur de la rive gauche » (PDRG) a été établi. Après des modifications et des discussions approfondies, on s'est fixé les objectifs suivants : réhabilitation de l'environnement ; gestion des ressources naturelles et humaines ; optimisation des systèmes de production traditionnels, aussi bien dans les plaines alluviales que dans les zones de cultures pluviales ; réhabilitation des zones où cela est possible d'un point de vue social et viable sur le plan économique ; développement de l'irrigation en encourageant les investissements des agriculteurs et du secteur privé et adoption des mesures nécessaires pour que tous ces objectifs puissent être atteints.

20. Approuvé par les autorités sénégalaises, le PDRG est devenu un plan de développement intégré sur 25 ans (1992-2017) et l'on a dit à son sujet qu'il était le fruit d'une série de consultations et comportait des plans pour quatre districts administratifs (Dagana, Podor, Matam et Bakel). Toutefois, il est apparu clairement qu'il ne pourrait être exécuté avec succès que si des plans similaires étaient mis en oeuvre sur la rive droite au Mali et en Mauritanie. Il faut manifestement s'appuyer sur les travaux déjà effectués pour connaître les aspirations des populations après la construction de barrages, et faire en sorte que leurs besoins soient définis et satisfaits dans toute la mesure du possible.

21. Plus récemment, en 1997, le Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies (Division du développement durable) a exécuté un projet régional RAF/94/01C financé par le PNUD et intitulé « Gestion des eaux internationales en Afrique subsaharienne — le bassin du fleuve Sénégal ». Dans le bassin du fleuve, au Mali, en Mauritanie et au Sénégal, cinq consultants ont effectué des interviews et des recherches, dans les capitales et sur le terrain le long du fleuve, pour évaluer la situation actuelle dans l'optique d'un développement humain durable. Pour chaque pays, une trentaine de représentants des quatre principaux groupes d'intéressés ont été interviewés (utilisateurs, responsables de l'aménagement, gestionnaires et bailleurs de fonds) sur la façon dont ils envisageaient l'aménagement du bassin et par voie de conséquence, leur propre stratégie. Ce projet a permis de faire un diagnostic récent et fondé sur des données concrètes en ce qui concerne la gestion actuelle des eaux pour

les divers utilisateurs, la dimension participative de l'aménagement du bassin du fleuve Sénégal et sa dimension environnementale.

22. L'examen des résultats de ces études et consultations et de toutes celles qui ont été effectuées par ailleurs est une condition sine qua non de l'élaboration de ce projet. En outre, il est prévu d'effectuer des évaluations actualisées, et notamment d'organiser des ateliers locaux pour déterminer quelle idée on se fait actuellement des besoins dans le bassin du fleuve.

ATTENUATION DES EFFETS DE LA PRODUCTION D'ELECTRICITE

23. La mise en service prochaine du barrage de Manantali pour la production d'hydroélectricité nécessitera une gestion prudente pour minimiser ses effets négatifs sur l'environnement. Le problème fondamental tient au volume d'eau limité disponible pour concilier, durant une année donnée, les divers objectifs prévus (irrigation, navigation, production d'hydroélectricité), les impératifs liés à des processus écologiques critiques (rechargement des nappes phréatiques, préservation des écosystèmes de la plaine alluviale) et les besoins de sociétés traditionnelles (cultures de décrue, élevage et pêche). Le volume annuel disponible est actuellement très inférieur à celui en hypothèse dans les années 60, lorsque le programme de gestion des eaux a été conçu sur la base des débits enregistrés jusqu'à cette époque (annexe C). Le PASIE s'attaque à cette question dans le cadre du programme C — Optimisation de la gestion des réservoirs (annexe B).

24. Un élément clé de cette optimisation est la crue artificielle censée inonder la plaine alluviale suffisamment et assez longtemps pour répondre aux besoins des écosystèmes et des activités productives traditionnelles. On provoque cette crue artificielle en libérant de l'eau du réservoir de Manantali pour compléter les débits de crue des affluents non régulés du fleuve Sénégal. Les quantités d'eau libérées sont calculées par un modèle informatique prenant en compte les débits en temps de ces affluents et l'apport d'eau au réservoir de Manantali, selon les observations faites aux stations du Mali et du Sénégal.

25. L'estimation des quantités d'eau qu'il convient de libérer pourrait être nettement améliorée — et le volume limité d'eau disponible ainsi mieux réparti — si le modèle informatique prenait en compte les précipitations sur le cours supérieur du fleuve Sénégal. Le dernier rapport de l'IRD/ORSTOM indique que les données sur les précipitations ne sont pas fiables, au Mali comme en Guinée. Le système de gestion proposé n'est donc pas basé sur un modèle fiable de précipitations-écoulement. Non seulement ces données ne sont pas actuellement à la disposition de l'OMVS mais en outre, le réseau de stations existant est insuffisant. Il faudra plusieurs années pour mettre au point un tel modèle qui nécessitera des données fournies par les stations situées en Guinée et au Mali sur les précipitations et les débits en temps réel.

26. Le programme C comprend également une étude coûts/avantages des scénarios de gestion des eaux et il devrait normalement aboutir à une Charte de l'eau définissant les principes et modalités de partage des eaux disponibles entre les pays riverains et

entre différents modes d'utilisation. Il est à craindre que cette charte ne serve à la SOGEM de plan rigide d'exploitation de l'infrastructure, sans guère offrir la possibilité — ni fournir des mécanismes appropriés pour cela — de régler les différends et/ou de permettre d'éventuelles modifications à mesure que l'on disposera d'informations de meilleure qualité. Étant donné le bref délai accordé pour mettre au point la charte dans le cadre du PASIE, il est à craindre que celle-ci ne parvienne pas à résoudre des problèmes d'équité de grande portée, liés par exemple au fait que l'électricité de Manantali est produite pour des centres urbains en pénalisant quelque peu des populations dont la subsistance dépend de la crue annuelle du fleuve. Le projet envisagé pourrait encourager l'adoption d'une approche plus large visant à améliorer la Charte de l'eau de façon à répondre équitablement à tous les impératifs du bassin.

LE COURS SUPERIEUR

27. Dans la partie guinéenne du bassin du fleuve Sénégal, les connaissances requises pour gérer efficacement les ressources en eau et l'environnement se limitent à quelques sous-bassins qui ont fait l'objet d'interventions dans le cadre du projet intégré d'aménagement des bassins versants du Fouta Djallon coordonné par l'OUA. Ailleurs, le niveau des connaissances actuelles laisse énormément à désirer. On a avant tout besoin de cartes topographiques à une échelle suffisamment grande et d'un réseau approprié de stations hydro-météorologiques. Cela aiderait non seulement la Guinée à exploiter de façon judicieuse ses ressources en eau et en terre mais fournirait en outre les informations et les données nécessaires pour affiner et utiliser le modèle informatique estimant les rejets du barrage de Manantali afin de provoquer des crues artificielles optimales.

28. La remise en état et l'entretien des bassins versants du cours supérieur du fleuve Sénégal revêtent une importance critique. Des systèmes de production non viables comme l'agriculture sur brûlis et la production de bois de feu et de charbon de bois ont littéralement transformé la Moyenne-Guinée en un écosystème sahélien exposé à une érosion qui risque d'entraîner une sédimentation rapide du réservoir de Manantali. L'exploitation à grande échelle de la bauxite, pratiquée actuellement à titre pilote dans le bassin de la rivière Bafing aurait non seulement un effet similaire mais causerait également une pollution chimique des eaux.

29. Enfin, le jour viendra où la Guinée décidera d'exploiter le potentiel hydroélectrique du cours supérieur du fleuve Sénégal. Dans le bassin de la rivière Bafing, la Guinée a identifié quatre sites favorables pour des barrages dont la production potentielle combinée d'électricité serait de 770 MW. Parmi eux, le site de Koukoutamba a, à lui seul, un potentiel de 290 MW. Ce chiffre est à rapprocher des 200 MW pour lesquels Manantali sera ultérieurement équipé, ce qui n'est pas suffisant pour répondre aux besoins des trois pays membres de l'OMVS. Une collaboration étroite avec la Guinée pour la mise en valeur des ressources en eaux et en terres du cours supérieur s'impose manifestement. Dans le secteur de l'énergie, l'intégration de la Guinée à un réseau électrique régional est une option susceptible d'intéresser l'OMVS et ses pays membres.

LE PROJET PROPOSE

OBJECTIFS

30. Le projet envisagé, qui doit être préparé avec une subvention PDF du bloc B, aura pour objectifs :
- a) la gestion viable des ressources en eau, de la biodiversité et de l'environnement du bassin ;
 - b) d'assurer la cohésion des activités de gestion de l'environnement au niveau de l'ensemble du bassin ;
 - c) de fournir un cadre efficace à l'intégration des activités nationales dans un programme d'action environnementale à l'échelon du bassin ;
 - d) de fournir un cadre à l'intégration des mesures de protection de l'environnement prises par l'OMVS ;
 - e) d'assurer la durabilité des éléments du PASIE qui restent pertinents au-delà de la mise en service de la centrale électrique de Manantali.

COMPOSANTES

31. Les quatre composantes du projet sont provisoirement les suivantes :
- a) Structure de gestion environnementale ;
 - b) Base de connaissances ;
 - c) Analyse des priorités et opportunités ;
 - d) Programme d'action pour l'environnement mondial

Ces composantes sont brièvement décrites dans les paragraphes qui suivent :

32. La composante structure de gestion environnementale vise à renforcer les structures institutionnelles et les mécanismes permettant une gestion cohérente des ressources en eau et de l'environnement du bassin du fleuve Sénégal. Elle comprendra : i) une analyse approfondie de la capacité et des besoins des institutions compétentes de chaque pays riverain et de l'OMVS ; ii) l'identification de structures institutionnelles optimales au niveau aussi bien national que régional ; iii) le renforcement indispensable des institutions nationales et de l'OMVS ; et iv) la mise au point d'une série de procédures de coordination régionale appropriées.

33. La composante base de connaissances comprendra : i) l'inventaire détaillé des informations et données sur les paramètres définissant les conditions socio-économiques et bio-physiques dans le bassin ; ii) une analyse des recommandations antérieures et des résultats des enquêtes publiques et des évaluations des besoins des différents groupes de population ; iii) la constitution d'une base de données dans chacun des quatre pays riverains et à l'OMVS ; et iv) la mise au point d'un système permettant aux pays et à l'OMVS d'accéder aux bases de données. Les installations nécessaires pour créer et maintenir les bases de données ainsi que pour y accéder seront fournies dans le cadre de la composante structure de gestion environnementale. La composante dans son ensemble sera élaborée en collaboration étroite avec le système

d'« Observatoire » prévu dans le cadre du PASIE. Il est probable qu'elle s'appuiera sur cet élément du PASIE, couvrira les coûts additionnels liés à son extension à l'ensemble du bassin et permettra de mieux assurer la viabilité des programmes de suivi nécessaires et servira également de référence pour l'évaluation des besoins environnementaux et sociaux.

34. L'analyse des priorités et opportunités comprendra : i) l'identification de tous les phénomènes environnementaux et des problèmes environnementaux en suspens ou non résolus concernant plus d'un pays ; ii) l'analyse et, dans la mesure du possible, la quantification de ces phénomènes ; iii) l'identification et une définition indicative des mesures propres à éliminer ou à atténuer les effets négatifs de ces phénomènes ; et iv) l'identification des priorités et opportunités telles qu'elles sont perçues par la population du bassin, ainsi qu'au plan national et international, à l'échelon du bassin et également au niveau régional et mondial. La participation des parties prenantes constituera une partie importante de cette analyse.

35. Le programme d'action pour l'environnement mondial comprendra : i) la définition détaillée des mesures correctives identifiées par l'analyse des priorités et opportunités ; ii) l'intégration de ces mesures à un programme d'action comportant des éléments aussi bien nationaux que régionaux ; iii) la mise en oeuvre de toute réforme institutionnelle et de politique générale reconnue nécessaire ; et iv) la mise en oeuvre des éléments ouvrant droit à un financement du FEM.

DESCRIPTION DES ACTIVITES PROPOSEES FAISANT L'OBJET D'UNE SUBVENTION PDF DU BLOC B, PAR COMPOSANTE

36. Compte tenu de la complexité des problèmes environnementaux et des tâches de coordination des activités de préparation du projet, la Banque Mondiale a établi un bureau de liaison pour fournir le lien nécessaire entre tous les acteurs et faciliter la préparation du projet (annexe 1).

37. Comme le montre l'organigramme de l'annexe D, la préparation du projet sera supervisée par un Comité régional de préparation du projet (CRPP) présidé par le Haut-Commissaire de l'OMVS et comprenant un représentant de chaque pays, un représentant du bureau de l'OUA pour le projet de gestion du bassin versant du Fouta Djallon et un représentant par bailleur de fonds. La Banque mondiale créera un bureau de liaison basé à Dakar pour faciliter les communications avec les pays riverains et l'OMVS. Un chargé de projet régional relevant du chargé de projets de la Banque mondiale sera chargé de faciliter la mise en oeuvre des activités de préparation du projet. Un groupe d'experts des principales disciplines environnementales dont les

services devraient être financés par les bailleurs de fonds intéressés, sera chargé d'assurer la qualité technique du travail de préparation et de la conception du projet qui en résultera.

38. Dans chaque pays, les activités de préparation seront supervisées par un Comité national de préparation du projet (CNPP), composé de représentants des entités compétentes, le travail de ce comité étant facilité par une organisation indépendante qualifiée telle que l'UICN choisie par le pays. Dans les pays membres de l'OMVS, le CNPP sera un sous-comité du Comité national de coordination (CNC) déjà constitué pour coordonner les activités du PASIE. De même, les activités de préparation des projets de l'OMVS seront supervisées par le comité directeur du PASIE. Les fonds alloués à chaque pays pour couvrir le coût des activités requises seront gérés par le bureau local de la Banque mondiale et ceux attribués à l'OMVS, par le bureau de la Banque à Dakar.

39. L'annexe E propose un calendrier provisoire pour les activités de préparation du projet. Celles-ci sont regroupées suivant les quatre composantes du projet provisoirement identifiées et décrites plus haut. De plus, le calendrier comporte une composante coordination qui inclut les activités nécessaires pour assurer la planification et le suivi intégrés de la préparation du projet, ainsi qu'une composante fiche du projet couvrant la rédaction et l'approbation de la fiche du projet. Le calendrier ne prévoit guère de marge pour d'éventuels retards dans le processus de décision mais il sera réexaminé dès le départ. Il commence par la première réunion du CRPP.

40. Les paragraphes suivants décrivent brièvement les activités de préparation du projet qui doivent être menées dans le cadre de chaque composante, tandis que la matrice relative aux responsabilités qui figure à l'annexe F définit pour chaque activité les rôles des entités participant à l'exécution du projet et précise les résultats escomptés. On n'a pas mentionné spécifiquement le résultat final de la préparation des quatre composantes du projet, c'est-à-dire la définition des caractéristiques de la composante qui comprend : i) l'identification des moyens nécessaires pour mener chaque activité dans le cadre de la composante ; ii) le délai jugé nécessaire pour mener à bien l'activité ; et iii) l'établissement d'une estimation budgétaire du coût de l'activité.

COORDINATION

41. Les activités de préparation du projet commenceront comme suit : le chargé de projet régional préparera un plan directeur d'activité qui sera soumis à l'examen et à l'approbation des CNPP, de l'OMVS et du CRPP. Chaque pays et l'OMVS prépareront ensuite un plan d'activité détaillé respectant les exigences du plan directeur d'activité. Tout en établissant les plans d'activité nationaux, on veillera à identifier tous les groupes publics et privés directement concernés par la gestion des ressources naturelles et de l'environnement du bassin, et à assurer la participation de leurs représentants aux activités de préparation du projet. Les plans d'activité nationaux préciseront les résultats à obtenir, détermineront les ressources à utiliser, indiqueront la durée prévue des activités et les dates jalons et présenteront un budget détaillé pour tous les travaux de préparation du projet au niveau national et à l'OMVS. L'approbation par le CRPP du plan

d'activité d'un pays ou de l'OMVS signifiera que le feu vert est donné aux activités de préparation du projet proposées.

STRUCTURE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE

42. Les travaux préparatoires visant à définir une structure de gestion environnementale efficace pour le bassin du fleuve Sénégal commenceront comme suit : un consultant examinera les institutions qui s'occupent actuellement de la gestion du bassin et formulera une proposition concernant une structure régionale. La structure régionale proposée s'appuiera et renforcera les structures existantes et ne devra pas les dupliquer. La structure proposée fera l'objet d'une discussion et sera confirmée lors d'ateliers organisés aux niveaux national et régional. Des consultants entreprendront ensuite une analyse institutionnelle préliminaire et termineront la préparation de la composante structure de gestion environnementale en donnant une définition préliminaire du renforcement institutionnel requis.

BASE DE CONNAISSANCES

43. La préparation de la composante base de connaissances comprendra : i) un inventaire des données et informations disponibles dans les pays riverains et à l'OMVS sur les ressources en eau du bassin, son environnement, la situation sociale et l'activité économique ; ii) la caractérisation préliminaire des liens entre l'eau, les écosystèmes et les moyens de subsistance des habitants du bassin ; iii) l'identification des besoins concernant le recueil, l'analyse et la diffusion des données auxquels on s'efforcera de répondre dans le cadre de la composante base de connaissances du projet ; et iv) l'analyse de toutes les enquêtes disponibles sur l'attitude de la population et les besoins sociaux.

ANALYSE DES PRIORITES ET DES OPPORTUNITES

44. La préparation de la composante analyse des priorités et des opportunités (APO) commencera comme suit : un consultant effectuera une analyse préliminaire fondée sur les résultats des travaux préparatoires pour la composante base de connaissances. Cette analyse s'appuiera sur une série d'enquêtes locales et/ou d'ateliers destinés à identifier les priorités et opportunités telles que les perçoit la population ainsi que sur des ateliers nationaux ayant pour but d'identifier les attitudes au niveau national. Les résultats de ce processus seront confirmés par un atelier régional qui déterminera dans quelle mesure des travaux supplémentaires s'imposent pour affiner l'analyse dans le cadre du projet.

PROGRAMME D'ACTION POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL

45. Les travaux de préparation de la composante du projet axée sur l'élaboration du programme d'action incluront : i) un inventaire détaillé de toutes les mesures pertinentes en cours et prévues ; ii) l'identification des principaux éléments d'un programme d'action ; iii) l'identification et la définition préliminaires et le calcul provisoire du coût des interventions susceptibles de bénéficier d'un financement du FEM ; et iv) l'identification

des éventuelles réformes des institutions et de la politique générale nécessaires et des propositions relatives à la mise en oeuvre de ces réformes.

46. Le Programme d'action pour l'environnement mondial (PAEM) qui doit être élaboré dans le cadre du projet consistera en interventions nationales et régionales prenant en compte et complétant les actions environnementales déjà en cours ou prévues. On prévoit que les travaux de préparation du projet révéleront des composantes d'actions prioritaires dont l'exécution pourrait être justifiée sans attendre que l'ensemble du projet soit conçu et approuvé. Les interventions de ce genre seront définies de façon suffisamment détaillée pour que l'on puisse commencer à mobiliser le financement requis.

FICHE DU PROJET

47. Le chargé de projet régional préparera une « proposition à examiner » fondée sur la synthèse des résultats des activités de préparation du projet qui sera présentée au secrétariat du GEF.

ADMISSIBILITE

48. Le projet sera conforme au programme intersectoriel de gestion de l'eau et des sols (programme d'opérations n° 9). Il s'agira donc d'un projet largement intersectoriel qui aura des liens étroits avec le programme lié aux formations aquatiques (PO 8) et avec les trois programmes concernant la diversité biologique : écosystèmes arides et semi-arides (PO 1), écosystèmes côtiers, marins et dulcicoles (y compris les zones humides) (PO 2) et écosystèmes forestiers (PO 3). Il s'attaquera directement au problème de la dégradation des sols dans la mesure où celle-ci est liée à la gestion intégrée des ressources en eau et de l'environnement du bassin. Il sera également élaboré en coordination étroite avec d'autres projets du FEM dans le bassin et avec ceux qui sont en cours d'élaboration dans des bassins adjacents tels que celui du fleuve Niger.

49. Les quatre pays riverains ont ratifié aux dates suivantes les conventions des Nations Unies le plus directement en rapport avec le projet :

Convention	Guinée	Mali	Mauritanie	Sénégal
Biodiversité	07/05/93	29/03/95	16/08/96	17/10/94
Désertification	23/06/97	31/10/95	07/08/96	26/07/95
Changements climatiques	21/03/94	28/12/94	20/01/94	17/10/94

Les quatre pays sont admis à emprunter à la Banque mondiale et également à bénéficier de l'assistance technique du PNUD.

APPUI AU NIVEAU NATIONAL

50. Bien que l'on observe des différences sensibles entre la législation, les politiques et la structure institutionnelle des pays riverains en ce qui concerne la gestion de l'environnement, tous les pays offrent un cadre pertinent qui est tout au moins suffisant pour assurer leur participation effective à la préparation du projet et à sa mise en oeuvre.

GUINEE

51. La Guinée a mis au point un plan national d'action environnementale (PNAE) en 1994. Ce plan définit une série d'initiatives sectorielles intégrées dont certaines sont actuellement mises en oeuvre. Il proposait également la création d'un Conseil national de l'environnement représentant 13 ministères et plusieurs entités de la société civile s'occupant de gestion de l'environnement. Le conseil a été créé et est sur le point d'entrer en activité.

52. L'élaboration de la politique environnementale et l'application des lois correspondantes relèvent du ministère de l'Équipement par l'intermédiaire de sa Direction de l'environnement. Les principaux services publics directement concernés par la préparation du projet et son exécution sont : i) la Direction nationale de la gestion des ressources en eau (DNGRE) et la Direction nationale de la météorologie (DNM) qui font toutes deux partie du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie ; et ii) la Direction nationale des eaux et forêts (DNEF) du ministère de l'Agriculture, des Eaux et des Forêts.

MALI

53. Le PNAE du Mali qui prévoit des mesures en application de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification résulte de consultations de grande

envergure aux niveaux national, régional et local. Ce plan d'action qui fait la synthèse de travaux commencés en 1994 et approuvés en mai 1998 par un forum national, définit une politique nationale de protection de l'environnement et propose des programmes d'action nationaux, régionaux et locaux pour réaliser les objectifs fixés.

54. Les neuf programmes nationaux intersectoriels du PNAE comprennent le Programme national de gestion des ressources en eau dont l'un des objectifs opérationnels est de « protéger et garantir une gestion viable des fleuves et de leurs bassins versants, y compris avec les pays voisins (ressources partagées) ». L'un de ses huit programmes régionaux concerne la région de Kayes et couvre essentiellement la partie malienne du bassin du fleuve Sénégal.

55. Le Mali a créé un ministère de l'Environnement comportant trois services : i) la Direction de la conservation de la nature ; ii) la Direction du contrôle des pollutions et des nuisances ; et iii) un Secrétariat technique permanent. Les deux directions opèrent de façon centralisée au niveau des services administratifs locaux. Le secrétariat est responsable de la formulation de la politique à suivre et de l'élaboration d'une stratégie. Les principales entités sectorielles s'occupant de la gestion des ressources en eau et de l'environnement du bassin du fleuve Sénégal sont la Direction nationale de l'aménagement et de l'équipement rural et la Direction de l'élevage, qui relèvent toutes deux du ministère du Développement rural et de l'Eau.

MAURITANIE

56. Un document de stratégie environnementale établi par la Banque mondiale en 1994 a reconnu que l'aménagement du fleuve Sénégal devait prendre en compte tous les facteurs économiques, techniques, écologiques et sociaux. Une étude réalisée avec le concours du PNUD en 1997 à titre de contribution à la formulation d'un programme de gestion et de protection de l'environnement a réitéré cette préoccupation et souligné combien il était urgent de mettre au point un PNAE.

57. En 1995, la Mauritanie a créé le Conseil national pour l'environnement et le développement durable (CNED) — comprenant un conseiller auprès du Président, un conseiller auprès du Premier ministre, et des représentants des 13 ministères compétents — en tant qu'entité chargée de superviser la mise au point d'une stratégie environnementale. La Mauritanie n'a pas encore élaboré de PNAE. Les principales entités opérationnelles qui s'occupent des questions d'environnement dans le bassin du fleuve Sénégal sont la Direction de la planification et de la coopération sanitaire du ministère de la Santé, la Direction de l'environnement et de l'aménagement rural du ministère du Développement rural et la SONADER (Société nationale de développement rural).

SENEGAL

58. Le PNAE mis au point par le Sénégal en 1997 résulte du regroupement d'une série de plans régionaux d'action environnementale élaborés de façon décentralisée et participative. Il intègre le programme national d'action visant à lutter contre la désertification dans le cadre de la convention des Nations Unies sur la lutte contre la

désertification. Le plan d'action régional pour le bassin du fleuve Sénégal (région de Saint-Louis) reprend essentiellement les mesures de gestion de l'environnement prévues par le Plan directeur rive gauche (PDRG).

59. Le ministère chargé de l'élaboration et de la mise en oeuvre de politiques environnementales du Sénégal a été créé en 1993. Appelé ministère de l'Environnement et de la Protection de la nature (MEPN), il comprend quatre directions : i) la Direction de l'environnement et des établissements classés (DEEC) ; ii) la Direction des eaux, forêts, chasse et conservation des sols (DEFCCS) ; et iii) la Direction des parcs nationaux (DPN). Reconnaissant qu'un développement durable dépend d'une saine gestion de l'environnement et conscient de la nature intersectorielle des préoccupations environnementales, le Sénégal a créé deux organismes de supervision et de coordination : i) la Commission nationale pour le développement durable ; et ii) le Conseil supérieur de l'environnement et des ressources naturelles (CONSERE). Ce sont ces deux organismes qui ont supervisé l'élaboration du PNAE du Sénégal.

COORDINATION AVEC LES ACTIVITES EN COURS

60. Lors de la préparation du projet, on veillera attentivement à ce que le projet envisagé prenne pleinement en compte les activités des projets en cours ou prévus dans le bassin du fleuve Sénégal et on s'emploiera à éviter tout double emploi ou toute utilisation des ressources à d'autres fins au stade de l'exécution. Le principal de ces projets est actuellement le PASIE mais il en existe beaucoup d'autres, notamment plusieurs projets du FEM en cours ou en voie d'élaboration qui figurent dans la liste ci-après.

61. Le projet envisagé sera conçu de façon à compléter les travaux entrepris dans le cadre du PASIE mais il ne s'y substituera en aucune façon. Il ne commencera probablement pas avant l'achèvement du PASIE en 2001. Le PASIE est élaboré et exécuté par l'OMVS et sa portée se limite donc uniquement aux régions des trois pays membres en subissant l'impact immédiat. Il est également limité dans le temps en ce sens qu'il devrait normalement se terminer lorsque la production d'électricité commencera durant le second semestre de 2001. Le projet complétera les activités du PASIE et aidera à faire en sorte que les activités entreprises dans le cadre du PASIE et en rapport avec le Programme d'action pour l'environnement mondial puissent être prolongées au-delà du démarrage de la production d'électricité et se poursuivent à l'avenir.

62. La liste suivante comprend certains des principaux projets exécutés dans le bassin. Elle sera complétée durant la préparation du projet de façon à rendre compte de toutes les activités pertinentes actuelles et prévues pour faire en sorte que leurs caractéristiques soient prises en compte dans la conception du projet.

Échelon International

- Projet régional de production hydroélectrique (IDA et autres bailleurs de fonds)

- Plan d'atténuation et de suivi des impacts sur l'environnement (PASIE) qui inclut six éléments importants, notamment la création d'une base de données environnementale dans le cadre d'un Observatoire de l'environnement. (annexe B).
- Conservation de la biodiversité des terres arides et semi-arides dégradées de la frontière Mauritanie - Sénégal par la réhabilitation en mode participatif (FEM, PNUE/PNUD)
- Projet actuel du FEM aux Canaries (au large des côtes)

Guinée

- Troisième projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement (IDA)
- Projet d'aménagement intégré des bassins versants des monts du Fouta Djallon (OUA)

Mali

Projet de gestion des ressources naturelles (IDA) (Parc national de la boucle du Baoulé)

Projet du FEM de moyenne envergure visant à protéger la biodiversité autour du réservoir de Manantali (en préparation avec le concours du PNUD)

Mauritanie

- Aide au parc national de Diawling (UICN)
- PGRNP (Projet de gestion des ressources naturelles en zone pluviale) (IDA)
- PDIAIM (Projet de développement intégré de l'agriculture irriguée en Mauritanie) (IDA et autres bailleurs de fonds)
- Projet de lutte contre les maladies endémiques (IDA)

Sénégal

- Aide au parc national de Djoudj (UICN)
- Projet à long terme dans le secteur de l'eau à Dakar (IDA et autres bailleurs de fonds)
- Projet de lutte contre les maladies endémiques (IDA)
- Programme de revitalisation des vallées fossiles (République de Chine, ACDI)

JUSTIFICATION DU FINANCEMENT PDF

63. Le financement PDF demandé aidera les quatre pays riverains du bassin du fleuve Sénégal à élaborer conjointement une approche régionale : i) de la gestion environnementale du bassin ; ii) de la préservation des ressources en eau du bassin ; et iii) de l'exploitation efficace et équitable de l'infrastructure de gestion des eaux déjà en place. Ce financement aidera à réaliser cet objectif bien que les membres de l'organisme existant de gestion du fleuve, l'OMVS, se limite au Mali, à la Mauritanie et au Sénégal et que la plus grande partie des eaux du fleuve Sénégal a pour origine un pays non membre, la Guinée.

ELEMENTS DEVANT ETRE FINANCES

64. Financement PDF, bloc B. Sur la subvention d'un montant de 350 000 dollars, 300 000 dollars seront répartis à parts égales (60 000 dollars) entre les quatre pays riverains et l'OMVS. Ces montants serviront à recruter des consultants nationaux chargés d'aider les services officiels participants à préparer le projet et à couvrir le coût d'ateliers nationaux et régionaux. Les 50 000 dollars restants seront utilisés pour l'exécution conjointe par les états et les autres agences impliquées, y compris l'OMVS, le PNUD et la Banque mondiale pour recruter des consultants (désignés sous le nom de consultants régionaux) chargés d'entreprendre des travaux communs à tous les pays ou indispensables pour assurer une approche uniforme.

65. L'annexe G présente la ventilation estimative détaillée du financement bloc B par activité financée et niveau (régional ou national) des consultants et des ateliers tandis que l'annexe H indique l'utilisation correspondante par un pays type de la part du financement qui lui est attribuée. Le tableau ci-après indique brièvement la ventilation du financement bloc B entre les composantes du projet qui doivent être conçues, l'exécution conjointe et fiche du projet dans le cadre de la préparation du projet, et l'OMVS.

(USD)

Composante préparation du projet	Consultants	Ateliers	Total
Coordination	12 000	20 000	32 000
Structure de gestion de l'environnement	44 000	45 000	94 000
Base de connaissances	31 500		31 500
Analyse des priorités et opportunités	7 500	25 000	37 500
Programme d'action /environnement mondial	67 500	20 000	95 000
Total partiel	162 000	110 000	290 000
Exécution conjointe (PNUD)			17 500
OMVS			60 000

66. Les fonds alloués aux pays seront administrés par les missions locales de la Banque mondiale et ceux qui sont attribués à l'OMVS, par la mission de Dakar. Les frais administratifs et dépenses liés à la gestion des fonds seront couverts par la Banque mondiale.

67. Financement de contrepartie. La contribution de contrepartie est essentiellement constituée par le temps consacré à la préparation du projet par le personnel des gouvernements et de l'OMVS. La valeur de cette contribution est estimée à 225 millions de francs CFA, soit environ 450 000 dollars.

68. Cofinancement. Un cofinancement sera nécessaire pour couvrir : i) les coûts du bureau de liaison ; ii) les dépenses liées aux travaux du CRPP ; iii) le coût du comité d'experts ; et iv) les coûts des enquêtes et des ateliers locaux et nationaux ayant pour but de déterminer les perceptions et les priorités de la population. Le tableau ci-dessous indique un montant estimatif pour chacun de ces éléments. On espère que les bailleurs de fonds représentés localement appuieront le recueil de données sur la participation de la population et les ateliers, que les bailleurs de fonds parraineront des experts (3 sont déjà promis), que les coûts du CRPP seront couverts par les bureaux locaux du PNUD et que le bureau de coordination bénéficiera de l'appui de la Banque mondiale.

69. Sources de cofinancement: Les bailleurs de fonds ont déjà promis d'appuyer 3 experts (2 du Canada et 1 du PNUD Mali), et, d'autres bailleurs vont probablement suivre. Les coûts relatifs aux réunions du Comité Régional de Préparation de Projet (CRPP) devraient être supportés par les bureaux locaux du PNUD (voir paragraphe 81). Le bureau de liaison et le chargé de projet régional seront pris en charge par la banque mondiale. Les coûts relatifs au Programme de Participation Publique seront supportés par l'UICN, la Banque mondiale et les autres bailleurs de fonds.

COUTS ADDITIONNELS ESTIMES OU EQUIVALENTS (US\$)

	(USD)
Bureau de liaison	150 000
Comité régional de préparation du projet	50 000
Comité d'experts	(245 000)
Programme relatif à la participation du public	160 000
Total	538 000

RESULTATS

70. Les principaux résultats des activités de préparation du projet financé en partie par la subvention PDF, bloc B seront :

- a) un mécanisme pour formuler le projet proposé en consultation avec les différentes parties prenantes dans chacun des quatre pays riverains et avec une coordination étroite entre les quatre pays avec un large programme de participation publique;
- b) résultats d'une analyse préliminaire des priorités et opportunités ;
- c) un plan d'action préliminaire pour l'environnement mondial ;
- d) la conception d'un projet sous la forme d'une « proposition à examiner » ;
- e) l'identification et la conception préliminaire de projets prioritaires.

DATE PREVUE DE L'ACHEVEMENT DE LA PREPARATION

71. On estime que la préparation du projet nécessitera au minimum 18 mois à partir de la tenue de la première réunion du Comité Régional de Préparation du Projet (voir annexe E). Lorsqu'on lance un tel processus de préparation d'un projet intéressant plusieurs organismes et faisant intervenir des représentants de quatre gouvernements, d'une organisation intergouvernementale et de la société civile dans un domaine où la communication n'est pas toujours facile, on s'expose à des retards pour dégager un consensus et parvenir à un accord entre toutes les parties sur ce point clé, particulièrement aux stades initiaux. Le calendrier est néanmoins établi sur la base d'une période de 18 mois à compter de la date de la première réunion du CRPP, dans l'espoir qu'avec de la bonne volonté, une attitude résolue et une amélioration des communications, cet objectif s'avérera réaliste. La rédaction du plan directeur comportera un examen du calendrier au début du processus.

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

72. Le projet envisagé qui doit être préparé avec l'appui du FEM associera la Guinée au processus visant à adopter une approche cohérente de la gestion des eaux et de l'environnement du bassin du fleuve Sénégal et il s'efforcera de mettre en place un mécanisme régional permettant de régler les différends de façon efficace et permanente. Le fait d'associer la Guinée au projet permettra non seulement de protéger l'essentiel des ressources en eau du bassin mais aussi d'acquérir les connaissances hydro-météorologiques indispensables pour améliorer la gestion de la quantité limitée d'eau disponible. En outre, l'initiative proposée peut manifestement constituer un pas important vers une intégration économique plus poussée des quatre pays riverains.

73. Il est certain que le projet a un caractère assez urgent. L'infrastructure permettant de modifier sensiblement le débit du fleuve Sénégal est en place. Dans deux ans environ, cette infrastructure sera exploitée de façon à produire de l'hydroélectricité. Le cycle actuel à long terme de faible débit ne permet guère de concilier les besoins en eau liés à la production d'électricité et ceux des écosystèmes des plaines alluviales et des activités productives traditionnelles qui assurent encore pour l'essentiel la subsistance d'une grande partie de la population du bassin.

74. Le projet envisagé n'affectera en aucune façon le PASIE et n'interférera pas avec lui. Élaboré et exécuté par l'OMVS, le PASIE est limité aux trois pays membres de l'OMVS. Il est axé sur les zones d'impact du projet de production d'électricité de Manantali. Il est également limité dans le temps et devrait se terminer lorsque la production d'électricité commencera durant le second semestre de 2001. Étant donné qu'un projet du FEM ne porte que sur les surcoûts, il renforce implicitement un projet

existant mais il ne doit pas faire double emploi ou interférer avec lui. Ce projet du FEM pourrait aider à faire en sorte que toutes les activités du PASIE restant pertinentes après le démarrage de la production d'électricité se poursuivent à l'avenir mais il sera conçu uniquement pour compléter ou renforcer ces activités. C'est ainsi que la base de connaissances pourrait s'appuyer sur les travaux de l'Observatoire du PASIE en contribuant aux surcoûts liés à la couverture de l'ensemble du bassin.

75. Le programme de participation publique proposé va nécessiter un grand effort pour impliquer, informer et consulter les nombreux groupes d'intérêt public du bassin du fleuve, tout en ayant comme motivation d'expliquer les options de développement durable, de demander leurs avis sur les perceptions au niveau local de la nécessité d'une gestion environnementale, et, d'encourager le processus de formulation des recommandations dans le projet. La proposition est que l'UICN, en tant qu'ONG internationale de renommée et active dans le bassin, exécute le programme de participation publique, en étroite collaboration avec l'OMVS, la Banque mondiale et le PNUD. Il est prévu qu'après l'organisation de visites dans les quatre pays pour démarrer les activités, une série de for a nationaux et régionaux soient tenus pour clarifier les perceptions et les attentes des populations locales. Les conclusions qui seront tirées de ces consultations locales seront relayées par les représentants vers les instances de préparation du projet GEF pour être prises en compte.

COORDINATION ENTRE AGENTS D'EXECUTION

76. Une réunion initiale de coordination entre la Banque mondiale, le PNUD et le personnel de l'UNDESA s'est tenue fin 1998 à New York pour examiner ce projet et d'autres projets FEM concernant des bassins fluviaux. Des versions provisoires des documents de travail concernant ce projet, y compris le présent document, ont fait l'objet d'une diffusion informelle auprès des trois agents d'exécution et de l'UNDESA, pour commentaires et examen.

77. Les bureaux du PNUD dans les quatre pays riverains ont été consultés pour l'élaboration aussi bien de la demande antérieure de financement PDF, bloc A que pour la demande actuelle de financement PDF, bloc B. L'atelier préparatoire co-organisé par le PNUD s'est tenu du 3 au 6 février 1999 à Saint-Louis, avec la participation de représentants des bureaux du PNUD au Mali et au Sénégal.

78. Une réunion d'information a été organisée avec le PNUE et le FEM à Nairobi après la réunion du comité plénier du PNUE qui avait coïncidé avec l'atelier de Saint-Louis. De nouvelles réunions sont prévues.

79.. La coordination entre les projets de l'UNDESA et du PNUD aux niveaux régional et national sera institutionnalisée et la participation du PNUD en tant qu'agence d'exécution conjointe dans la préparation de ce projet est incluse dans la proposition et le budget ci-dessus.

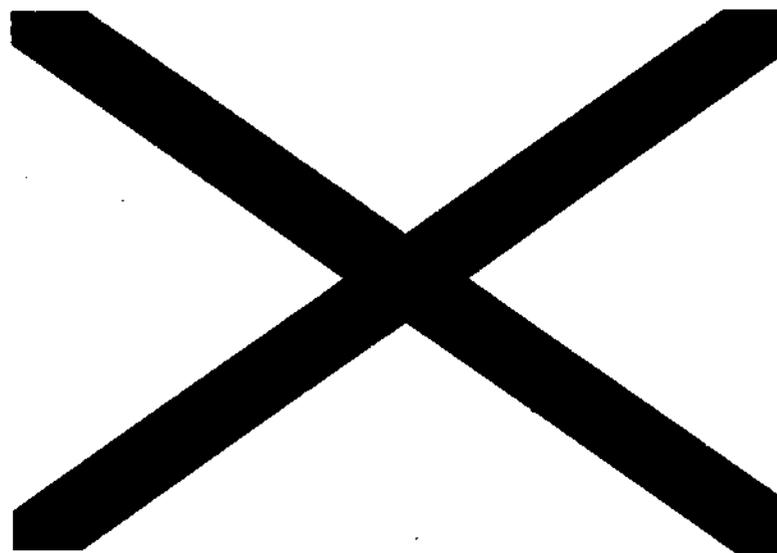
80. Les paragraphes suivants décrivent la relation de collaboration qui est maintenant établie entre le PNUD et la Banque mondiale en ce qui concerne certains projets sur les Eaux Internationales en Afrique de l'Ouest. L'étape initiale de cette collaboration concerne deux projets: le projet GEf proposé par le PNUD.

81. Comme convenu, le PNUD et la Banque mondiale sont les agences d'exécution conjointe pour ce projet. Le rôle du PNUD dans le projet du bassin du fleuve Sénégal sera de :

- a) Contribuer sa force d'intervention sur le terrain et la confiance qu'elle a établi avec les gouvernements pour faciliter la tenue de séminaires et l'invitation des différents partenaires en relation avec son avantage comparatif en matière de renforcement des capacités;
- b) Travailler à l'obtention de financements au niveau local pour couvrir les activités supplémentaires au projet, et, servir de lien avec les autres agences spécialisées du système des Nations Unies telles que le DESA et l'ONUDI.

82. Le PNUD a déjà indiqué une provision d'environ 100 000 dollars US pour la préparation de projet et la Banque mondiale appuie le bureau de liaison pour um montant de 150 000 dollars US en plus d'un appui au programme de participation publique. Le PNUD et la Banque contribueront également des ressources en expertise pour renforcer les arrangements institutionnels existants et la participation des ONG. Les fonds du PDF B sont prévus pour renforcer les provisions financières du PNUD et de la Banque mondiale pour ce projet. De la même manière, pour le projet du Bassin du fleuve Niger, les ressources nécessaires pour le projet qui sera identifié seront rendues disponibles pour perpétuer l'action du PNUD selon les résultats du PFD B. De tels arrangements sont prévus avec le PNUE quant à l'exécution du projet.

83. Les chefs d'équipe et chargé de projet respectifs du PNUD et de la Banque sont déjà en contact direct et continueront de l'être pour faciliter le travail des projets et pour s'assurer d'un niveau maximal de collaboration en vue d'un succès de toutes ces initiatives de projet. Les agences internationales vont compiler toutes leurs activités concernant les ressources en eau dans la zone de projet et suggérer comment ces activités peuvent contribuer à un programme global à l'échelle du bassin. Des activités complémentaires spécifiques seront déterminées et exécutées par les chargés de projet respectifs au cours de la préparation du projet.



*Les frontières, les zones en grisé, les
dénominations et toute autre information
figurant sur cette carte n'impliquent de la part
du Groupe de la Banque mondiale aucun
jugement quant au statut juridique d'un*

Bassin du fleuve Sénégal

ANNEXE A

ANNEXE B

RECAPITULATION DE LA TENEUR ET DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES COMPOSANTES DU PASIE

Mars 1999

PROGRAMME A : ATTENUATION DES EFFETS DU PROJET D'HYDROELECTRICITE

1. Le programme A concerne l'élaboration de directives et leur application par les intéressés en ce qui concerne : i) la localisation des lignes de transport d'électricité en vue d'en réduire au maximum les effets négatifs ; ii) les mesures d'atténuation des effets et de protection de l'environnement à prendre durant les travaux de construction ; iii) la surveillance de l'environnement durant les travaux de construction ; et iv) la protection et la surveillance continues de l'environnement à assurer dans le cadre de l'exploitation du barrage de Manantali.

2. Les directives ont été conçues conjointement par divers bureaux de consultants. Elles ont été acceptées par un atelier organisé en juin 1998 à Bamako, auquel ont participé des représentants de l'OMVS, de ses États membres, des bailleurs de fonds et des ONG opérant dans les pays membres. Les directives sont censées être appliquées pour l'établissement des plans, la conception, la construction et l'exploitation des installations de production hydroélectrique.

PROGRAMME B : ACQUISITION D'EMPRISE POUR LES LIGNES DE TRANSPORT

3. Le programme B définit : i) les procédures à suivre pour obtenir les droits nécessaires à la construction des lignes de transport et des sous-stations sur des terres appartenant ou attribuées à des particuliers ; et ii) les conditions régissant l'utilisation, pendant l'exécution des travaux, de terres occupées ou utilisées par des particuliers. Le programme définit également les principes et modalités d'installation de lignes de transport sur des terres appartenant à l'État ou administrés par lui.

4. Les procédures, tenant compte de la réglementation pertinente de chaque pays membre, ont été définies par les mêmes bureaux de consultants que ceux qui ont

élaboré conjointement les directives dans le cadre du programme A et elles ont également été approuvées lors de l'atelier de Bamako en juin 1998. Elles ont commencé à être appliquées au Mali après que le Premier ministre a signé en décembre 1998 un décret déclarant que la construction de la ligne de transport Manantali-Kita-Bamako correspondait à l'intérêt national.

PROGRAMME C : OPTIMISATION DE LA GESTION DES RESERVOIRS

5. Le programme C vise à comprendre parfaitement les phénomènes hydrologiques en jeu et leurs interactions avec d'autres ressources naturelles afin d'utiliser les eaux de façon optimale et d'en tirer le maximum d'avantages, et à élaborer en conséquence un manuel de gestion des réservoirs. La régulation consécutive du débit doit normalement :

- i) corriger en partie les effets négatifs enregistrés après la construction des barrages de Diama et de Manantali ;
- ii) déboucher sur une répartition équitable de l'eau entre ses diverses utilisations ;
- et iii) atténuer les effets négatifs sur la santé publique et sur l'environnement.

6. Trois études sont actuellement réalisées par des bureaux de consultants différents. L'un doit mettre au point un manuel de gestion des réservoirs (essentiellement un modèle informatique donnant des instructions sur l'exploitation en fonction des caractéristiques hydrologiques observées et d'objectifs convenus en matière de débit). Un autre doit évaluer les ressources halieutiques du fleuve Sénégal et leur degré de dépendance à l'égard du régime de crues, et le troisième doit étudier l'influence des crues sur les pâturages, l'agriculture de décrue et la reconstitution des nappes phréatiques.

7. La Banque mondiale a accepté de financer une étude coûts/avantages des divers scénarios relatifs à l'exploitation des barrages et d'aider à élaborer une Charte de l'eau définissant les principes et les modalités du partage des ressources en eau disponibles entre les pays riverains et entre leurs différentes utilisations. Les termes de référence des deux études ont été approuvés. En fonction des principes et modalités de la Charte de l'eau, on fixera les objectifs de débit que le manuel de gestion des réservoirs doit prendre en compte. La Charte, qui doit être approuvée par le Conseil des ministres dont relève l'OMVS, devrait entrer en vigueur en l'an 2000.

PROGRAMME D : HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT

8. Le programme D a pour objectif d'exécuter un plan d'action afin de réduire considérablement, à moyen terme, la prévalence de la bilharziose et du paludisme. La Banque mondiale a approuvé des termes de référence pour des mesures structurelles pilotes visant à éliminer ou à réduire le risque d'infection par la bilharziose. Il est également prévu d'étudier et d'expérimenter des fluctuations de niveau d'eau dans les réservoirs de Manantali et de Diama pour lutter contre l'escargot qui sert de vecteur aux parasites de la bilharziose. Les ministères responsables de la santé publique dans les trois pays membres de l'OMVS doivent concevoir et exécuter conjointement un plan d'action relatif à l'hygiène de l'environnement pour lutter contre les maladies d'origine hydrique.

PROGRAMME E : MESURES COMPLEMENTAIRES

9. Le programme E comprend les activités suivantes : i) promotion de l'électrification rurale ; ii) microprojets ciblés sur les femmes et ayant pour objectifs de générer des recettes et de réduire la pauvreté ; et iii) promotion de l'aménagement des sites hydroélectriques de la prochaine génération (aux chutes de Felou et de Gouina, sur le fleuve Sénégal).

10. L'OMVS a élaboré des termes de référence pour des études concernant les activités (i) et (iii), qui seront financées par la Banque mondiale. Les travaux relatifs à l'activité (ii) commenceront lorsque le financement prévu aura été obtenu.

PROGRAMME F : COORDINATION ET SUIVI

11. Le programme F concerne une série de mesures de gestion et de surveillance de l'environnement et les mécanismes de coordination nécessaires à la mise en oeuvre efficace du PASIE. Les mesures concernant la gestion et la surveillance de l'environnement comprennent : i) la création d'une base de données dans le cadre d'un Observatoire de l'environnement ; ii) le renforcement du service de limnologie de Manantali ; iii) la mise au point d'un plan général d'action environnementale et d'un code de l'environnement applicables à la partie du bassin du fleuve Sénégal occupée par les pays membres de l'OMVS ; et iv) un programme de surveillance environnementale des réservoirs et des écosystèmes en aval.

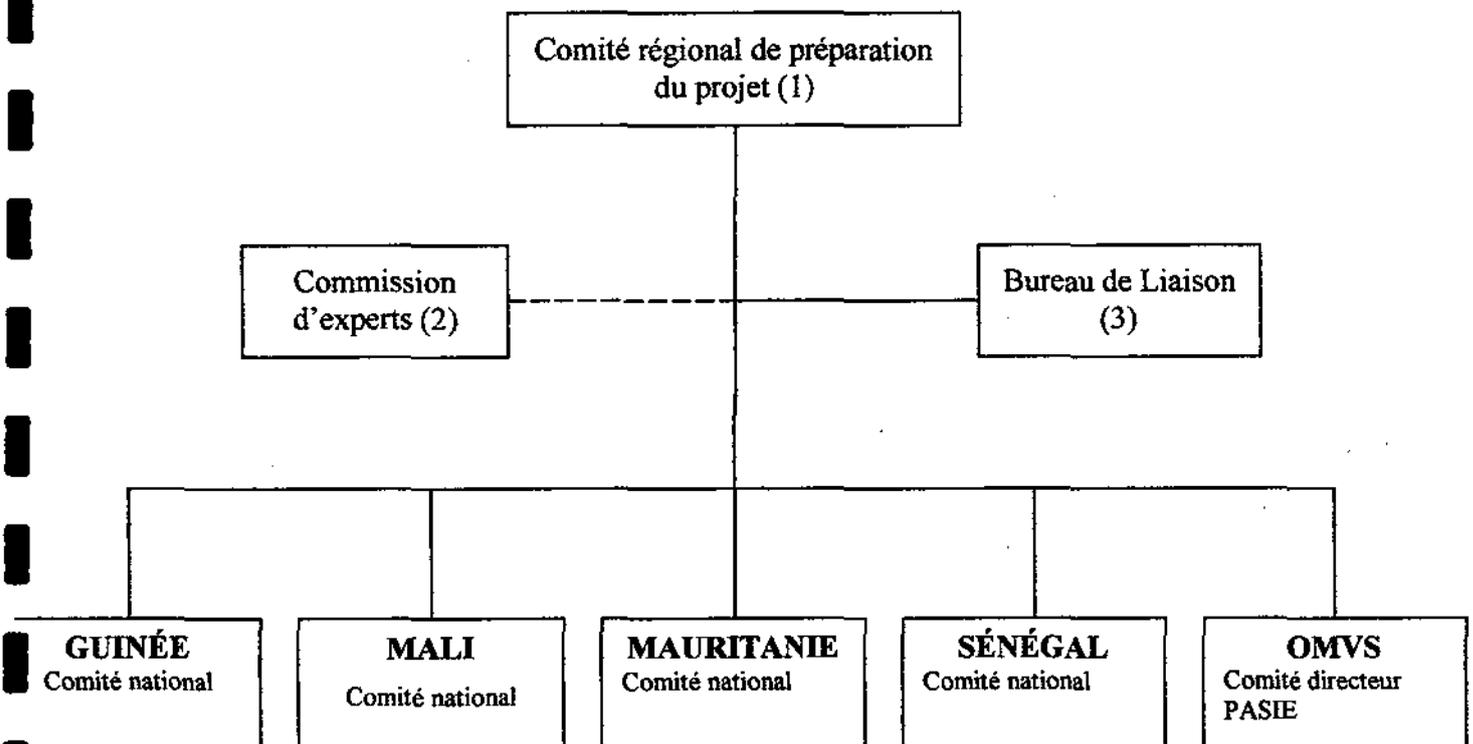
12. Une étude de trois mois effectuée par un bureau de consultants sur les activités de l'Observatoire de l'environnement a été achevée à la fin de 1998. Le rapport final devait être disponible en avril 1999. Aucun autre travail concernant la gestion et la surveillance de l'environnement n'a été accompli jusqu'à maintenant.

13. Les mécanismes de coordination comprennent : i) un comité directeur ; ii) une commission d'experts ; iii) un comité de suivi ; iv) un mécanisme pour coordonner les programmes d'hygiène de l'environnement et suivre les effets de l'exécution du plan d'action dans ce domaine ; et v) la création de comités nationaux de coordination (CNC) et de comités locaux de coordination (CLC).

14. Les membres du comité directeur de la commission d'experts et du comité de suivi ont été identifiés mais ces comités n'ont pas encore commencé leurs activités. Les ministères compétents de tous les pays membres de l'OMVS ont signé des décrets et établi des directives applicables à la création et au fonctionnement des CNC et des CLC.

ANNEXE D

Organigramme pour la préparation du projet (PDF, bloc B)



1) Comité régional de préparation du projet

présidé par le Haut-Commissaire de l'OMVS

- 1 représentant par pays
- 1 représentant du bureau de l'OUA pour le projet de gestion du bassin versant du Fouta Djallon
- 1 représentant par bailleur de fonds

3) Bureau Liaison

Chef de projet de la Banque mondiale
Chargé de projet régional

2) Commission d'experts

Experts dans les domaines suivants :

- Anthropologie du développement
- Économie de l'environnement
- Développement institutionnel
- Hygiène de l'environnement
- Gestion des bassins versants
- Gestion des ressources en eau
- Gestion de la biodiversité

Volet/Activité – Préparation du projet	Mois																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Exécution conjointe																		
Création des CNPP	■	■																
Élaboration d'un plan directeur	■	■																
Approbation du plan directeur par le CRPP			■															
Approbation du plan directeur par les CNPP				■														
Élaboration des plans d'action nationaux					■	■												
Approbation des plans d'action nationaux par le							■											
Structure de gestion de l'environnement																		
Bilan de l'expérience en matière de gestion du bassin	■	■																
Formulation d'une proposition concernant une structure					■	■												
Séminaire régional de synthèse											■							
Analyse institutionnelle préliminaire											■	■	■	■				
Définition des composantes du projet											■	■	■	■	■	■		
Base de connaissances																		
Inventaires nationaux préliminaires								■	■	■	■	■	■					
Définition des composantes du projet											■	■	■	■				
Analyse des priorités et opportunités																		
Analyse préliminaire											■	■	■	■				
Ateliers locaux, nationaux et régionaux								■	■	■	■	■	■	■				
Définition des composantes du projet															■	■		
Programme d'action pour l'environnement																		
Inventaires nationaux des mesures en cours								■	■	■	■	■	■					
Identification des interventions nationales											■	■	■					
Définition préliminaire des principales interventions												■	■	■				
Définition des composantes du projet															■	■		
Identification et conception de projets prioritaires															■	■		
Identification des éléments ouvrant droit à une aide du																■	■	
Fiche du projet																		
Préparation provisoire															■	■		
Examen par le CRPP et les CNPP																	■	
Finalisation																		■

Réunions de la Commission d'experts

Première réunion du CRPP

I

△

△

△

Calendrier proposé pour les activités de préparation du projet

ANNEXE E

Volet/Activité – Préparation du projet	CRPP	Bureau de coordination	Consultants régionaux	CNPP	Consultants nationaux	Résultats
Exécution conjointe						
Création des CNPP		■		■		CNPP en activité
Élaboration d'un plan directeur		■				Plan directeur
Approbation du plan directeur par le CRPP	▨					
Approbation du plan directeur par les CNPP				▨		Plans d'action nationaux
Élaboration des plans d'action nationaux		■			■	
Approbation des plans d'action nationaux par le	▨	■				
Structure de gestion de l'environnement						
Bilan de l'expérience en matière de gestion du bassin		■	■			Rapport sur la gestion des
Formulation d'une proposition concernant une structure		■	■			Rapport sur la structure
Ateliers nationaux		■		■	■	Compte rendu des débats des
Séminaire régional de synthèse		■		■	■	Compte rendu des débats des
Analyse institutionnelle préliminaire		■		■	■	Rapports sur l'analyse
Définition des composantes du projet		■	■			Conception des
Base de connaissances						
Inventaires nationaux préliminaires				■	■	Rapports d'inventaire
Définition des composantes du projet		■	■			Conception des
Analyse des priorités et opportunités						
Analyse préliminaire		■	■			Rapport TDA
Ateliers locaux, nationaux et régionaux		■	■	■	■	Recommandations des
Définition des composantes du projet		■	■			Conception des
Programme d'action pour l'environnement						
Inventaires nationaux des mesures en cours				■	■	PSAE préliminaire
Identification des interventions nationales				■	■	
Définition préliminaire des principales interventions		■	■			Conception des
Définition des composantes du projet		■	■			
Identification et conception de projets prioritaires		■		■	■	Fiches de projets prioritaires
Identification des éléments ouvrant droit à une aide du		■	■			Portefeuille de projets du
Fiche du projet						
Préparation provisoire		■				Fiche de projet
Examen par le CRPP et les CNPP	▨	■		▨		
Finalisation		■				

- Responsabilité de l'exécution
- ▨ Fonction d'appui
- ▨ Responsabilité de l'approbation

Matrice relative aux responsabilités

Volet/Activité – Préparation du projet (pays riverains et bureau de coordination)	Consultants				Ateliers			
	(p-m)		(USD)		(unités)		(USD)	
	Régionau	Nationau	Régionau	Nationau	Régionau	Nationau	Régionau	Nationau
	x	x	x	x	x	x	x	x
Liaison								
Élaboration des plans d'action nationaux		4,0		12 000		4		20 000
Structure de gestion de l'environnement								
Bilan de l'expérience en matière de gestion du bassin	0,5			2 500				
Formulation d'une proposition concernant une structure régionale	0,5			2 500				
Ateliers nationaux		3,3		10 000		4		20 000
Séminaire régional de synthèse					1			25 000
Analyse institutionnelle préliminaire		8,0		24 000				
Définition des composantes du projet	1,0			5 000				
Base de connaissances								
Inventaires nationaux préliminaires		8,0		24 000				
Définition des composantes du projet	1,5			7 500				
Analyse des priorités et opportunités								
Analyse préliminaire	1,0			5 000				
Atelier régional					1			25 000
Définition des caractéristiques du projet	0,5			2 500				
Programme d'action pour l'environnement mondial								
Inventaires nationaux des mesures en cours		6,0		18 000				
Identification des interventions nationales requises		6,0		18 000		4		20 000
Définition préliminaire des principales interventions PSAE	0,5			2 500				
Définition des composantes du projet	0,5			2 500				
Identification et conception de projets prioritaires		8,0		24 000				
Identification des éléments ouvrant droit à une aide du FEM	0,5			5 000				
Total (unités)	6,5	43,3			2	12		
Montant total (USD)			32 500	130 000			50 000	60 000
Attribution du financement PDF, bloc B aux pays riverains et au bureau de coordination								272 500
Exécution conjointe PNUD								17 500
Attribution du financement PDF, bloc B à l'OMVS								60 000
Montant total du financement PDF, bloc B (USD)								350 000

Répartition budgétaire du financement PDF, bloc B

ANNEXE H

Volet/Activité - Préparation du projet	Consultants nationaux		Ateliers	
	(p-m)	(USD)	(unités)	(USD)
Liaison				
Établissement d'un plan national d'action	1,0	3 000	1,00	5 000
Structure de gestion de l'environnement				
Atelier national	0,8	2 500	1,00	5 000
Séminaire régional de synthèse			0,25	6 250
Analyse institutionnelle préliminaire	2,0	6 000		
Base de connaissances				
Inventaire national préliminaire	2,0	6 000		
Analyse des priorités et opportunités				
Atelier régional			0,25	6 250
Programme d'action pour l'environnement mondial				
Inventaire national des mesures en cours	1,5	4 500		
Identification des interventions nationales requises	1,5	4 500	1,00	5 000
Identification et conception de projets prioritaires	2,0	6 000		
Total (unités)	10,8		3,50	
Montant total (USD)		32 500		27 500
Allocation totale au pays du financement PDF, bloc B (USD)				60 000

Allocation de fonds PDF, bloc B à un pays type

ANNEXE I

**LETTRES D'AGENTS DE LIAISON NATIONAUX DU FEM
DEMANDANT UN FINANCEMENT, BLOC B**

SÉNÉGAL SIGNÉ	LE 22 FÉVRIER 1999
GUINÉE SIGNÉ	LE 25 MARS 1999
MALI SIGNÉ	LE 15 JUIN 1999
MAURITANIE SIGNÉ.	LE 13 MARS 1999

PROJET GEF / FLEUVE SENEGAL

PROJET DE TERMES DE REFERENCE DU PANEL D'EXPERTS

1. Description du projet

Le bassin du fleuve Sénégal est partagé par quatre pays, la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal. La plus grande partie de l'eau de ce fleuve a pour origine les monts du Fouta Djallon en Guinée mais les pays riverains en aval — le Mali, la Mauritanie et le Sénégal — ont créé l'OMVS (Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal) dans le cadre de laquelle ils ont construit deux barrages qui régulent le débit du fleuve depuis le milieu des années 80. Les deux réservoirs et les changements de débit qu'ils provoquent ont eu sur l'environnement des effets aussi bien positifs que négatifs. Les problèmes liés à la régulation du débit prendront de l'importance lorsque le matériel hydroélectrique en cours d'installation au barrage situé en amont commencera à produire de l'électricité au cours du second semestre 2001.

En 1997, l'OMVS a demandé à la Banque mondiale de l'aider à préparer un projet du FEM pour le bassin du fleuve Sénégal. À la fin de 1998, avec l'accord de ses pays membres et de la Guinée, elle a soumis au Secrétariat du FEM une demande de financement PDF, bloc A pour financer un atelier afin d'engager le processus de préparation du projet. Le fonds fiduciaire canadien pour la protection de l'environnement a financé les services de deux consultants pour préparer un document d'information à l'intention de cet atelier.

L'atelier s'est tenu du 3 au 6 février 1999 à Saint-Louis (Sénégal) sous les auspices de la Banque mondiale, du PNUD et de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Il a rassemblé des représentants des services compétents des pays riverains, du PNUD, des bailleurs de fonds bilatéraux, de la Banque mondiale et des autres parties intéressées. Cet atelier a permis de mieux faire connaître les problèmes d'environnement exposés dans le document d'information. Il a approfondi certaines questions et reconnu en particulier la nécessité d'une approche intégrée et bien coordonnée de la gestion des eaux et de l'environnement du fleuve Sénégal et indiqué les avantages qui en découleraient.

La demande de financement PDF, bloc B résulte de l'atelier de Saint-Louis et de discussions ultérieures avec les services compétents des gouvernements guinéen, malien, mauritanien et sénégalais ainsi qu'avec les bureaux locaux du PNUD, de la Banque mondiale et de l'UICN, au cours desquelles le document de PDF B a été établi et examiné. Cette demande a été formellement acceptée par le GEF le 20 décembre 1999, après révision conformément à la demande du Secrétariat du GEF.

Le projet envisagé, qui doit être préparé avec une subvention PDF du bloc B, aura pour objectifs :

- a) la gestion viable des ressources en eau, de la biodiversité et de l'environnement du bassin ;
- b) d'assurer la cohésion des activités de gestion de l'environnement au niveau de l'ensemble du bassin ;
- c) de fournir un cadre efficace à l'intégration des activités nationales dans un programme d'action environnementale à l'échelon du bassin ;
- d) de fournir un cadre à l'intégration des mesures de protection de l'environnement prises par l'OMVS ;
- e) d'assurer la durabilité des éléments du PASIE qui restent pertinents au-delà de la mise en service de la centrale électrique de Manantali.

Les quatre composantes du projet sont provisoirement les suivantes :

- a) Structure de gestion environnementale ;
- b) Base de connaissances ;
- c) Analyse des priorités et opportunités ;

d) Programme d'action pour l'environnement mondial

La composante structure de gestion environnementale vise à renforcer les structures institutionnelles et les mécanismes permettant une gestion cohérente des ressources en eau et de l'environnement du bassin du fleuve Sénégal. Elle comprendra : i) une analyse approfondie de la capacité et des besoins des institutions compétentes de chaque pays riverain et de l'OMVS ; ii) l'identification de structures institutionnelles optimales au niveau aussi bien national que régional ; iii) le renforcement indispensable des institutions nationales et de l'OMVS ; et iv) la mise au point d'une série de procédures de coordination régionale appropriées.

La composante base de connaissances comprendra : i) l'inventaire détaillé des informations et données sur les paramètres définissant les conditions socio-économiques et bio-physiques dans le bassin ; ii) une analyse des recommandations antérieures et des résultats des enquêtes publiques et des évaluations des besoins des différents groupes de population ; iii) la constitution d'une base de données dans chacun des quatre pays riverains et à l'OMVS ; et iv) la mise au point d'un système permettant aux pays et à l'OMVS d'accéder aux bases de données. Les installations nécessaires pour créer et maintenir les bases de données ainsi que pour y accéder seront fournies dans le cadre de la composante structure de gestion environnementale. La composante dans son ensemble sera élaborée en collaboration étroite avec le système d'« Observatoire » prévu dans le cadre du PASIE. Il est probable qu'elle s'appuiera sur cet élément du PASIE, couvrira les coûts additionnels liés à son extension à l'ensemble du bassin et permettra de mieux assurer la viabilité des programmes de suivi nécessaires et servira également de référence pour l'évaluation des besoins environnementaux et sociaux.

L'analyse des priorités et opportunités comprendra : i) l'identification de tous les phénomènes environnementaux et des problèmes environnementaux en suspens ou non résolus concernant plus d'un pays ; ii) l'analyse et, dans la mesure du possible, la quantification de ces phénomènes ; iii) l'identification et une définition indicative des mesures propres à éliminer ou à atténuer les effets négatifs de ces phénomènes ; et iv) l'identification des priorités et opportunités telles qu'elles sont perçues par la population du bassin, ainsi qu'au plan national et international, à l'échelon du bassin et également au niveau régional et mondial. La participation des parties prenantes constituera une partie importante de cette analyse.

Le programme d'action pour l'environnement mondial comprendra : i) la définition détaillée des mesures correctives identifiées par l'analyse des priorités et opportunités ; ii) l'intégration de ces mesures à un programme d'action comportant des éléments aussi bien nationaux que régionaux ; iii) la mise en œuvre de toute réforme institutionnelle et de politique générale reconnue nécessaire ; et iv) la mise en œuvre des éléments ouvrant droit à un financement du FEM.

2. Mission du Panel d'experts

Trois réunions ordinaires du Panel d'experts sont déjà planifiées dans le cadre de la préparation du projet. Il nous est apparu nécessaires de prévoir au moins deux réunions spéciales qui pourront être convoquées en cas de besoin soit par une saisine de la Banque mondiale ou de l'OMVS ou par autosaisine, étant donné le statut d'indépendance de ce panel.

Le panel est établi pour assurer le caractère scientifique des résultats du processus de préparation du projet GEF et pour donner un conseil équitable et justifié par rapports aux divers acteurs concernés par ce projet. L'intervention du panel peut couvrir tous les sujets directement liés à la préparation et à la mise en œuvre du projet et à la gestion du bassin du fleuve Sénégal.

Le panel se réunit et donne ses conclusions et ses recommandations au Comité Régional de Préparation du projet. En même temps, le panel ainsi qu'un ou plusieurs de ses membres peuvent être saisis par un ou plusieurs pour assistance technique, avis ou conseil sur des sujets ayant trait à la préparation du projet.

3. Statut et mandat du panel

Le panel d'experts du projet GEF est scientifiquement indépendant de toutes les parties prenantes de la préparation de ce projet GEF. Il peut utiliser, produire et disséminer toutes informations relatives à la gestion du bassin du fleuve Sénégal. Toute question relative au travail du panel n'engage que le panel et ne peut en aucun cas être imputable à un quelconque acteur dans ce projet.

Le panel devra se doter d'un règlement intérieur qui régira son fonctionnement et les rapports entre ses différents membres. Cependant, les avis émis et contenus dans les documents relatifs aux réunions statutaires du panel sont une position commune à tous les experts du panel et ne peuvent être attribués à l'un ou plusieurs de ses membres de manière isolée.

Les membres du panel peuvent maintenir des relations de communication qui favoriseraient un échange d'informations capables d'aider à la réalisation du mandat général attribué au panel. Ils peuvent également, par tout moyen jugé approprié, et de toute source adéquate (OMVS, Banque mondiale ou autres) solliciter des informations relatives à leur travail.

Les contrats de participation à ce panel seront établis de manière individuelle une fois que les membres seront identifiés et le financement assuré. Le secrétariat du panel est assuré par le Bureau de Liaison de la Banque Mondiale sous la responsabilité du chargé de projet basé à Washington qui est en même temps chef du bureau de liaison.

Les tâches de secrétariat comprennent, entre autres, une attache officielle, la relation avec les bailleurs de fonds du panel, la circulation de l'information, la convocation des réunions, la production des documents issues des consultations et un appui général aux membres du panel dans l'accomplissement de leur mission.

4. Obligations contractuelles

Les experts seront financés par les coopérations de leurs pays respectifs ou par les institutions internationales. Les obligations contractuelles des membres du panel d'experts seront définies conformément aux procédures contractuelles de la Banque Mondiale et aux résultats des négociations de financement entre la Banque Mondiale et les organismes participant au financement.

5. Tâches demandées

Le panel d'experts devra appuyer l'OMVS, les États, la Banque Mondiale et les autres partenaires au projet pour la préparation du programme de gestion intégrée des ressources en eau et de l'environnement du bassin du fleuve Sénégal, conformément à la politique, aux principes et aux procédures de financement du GEF tels que définis dans le contexte du document du PDF B.

Parmi les tâches les plus importantes figurent :

- a) L'assistance à l'OMVS dans la définition d'une politique générale de planification et de gestion des ressources en eau et de l'environnement du bassin du fleuve Sénégal ;
- b) L'assistance à la Banque Mondiale, dans le cadre du processus de préparation du projet pour la gestion du processus de préparation du projet pour la conformité avec les principes du GEF ;
- c) L'appui scientifique et technique au CRPP pour l'étude des composantes figurant dans l'agenda de préparation du projet ;
- d) L'appui scientifique et technique aux pays pour l'étude des composantes figurant dans l'agenda des comités nationaux de préparation du projet ;
- e) L'appui aux consultants ou organismes chargés de la préparation de synthèses régionales conforme à l'esprit de gestion holistique du bassin ;
- f) Fournir ou réviser les éléments devant être incorporés au site Internet qui serait établi et entretenu de manière périodique pour contenir les informations sur le projet ;
- g) Le renforcement du consensus sur les principes adéquats de gestion du bassin et la diffusion des principes établis de manière concertée.

PROPOSAL FOR PANEL OF EXPERTS OF SRB GEF

1. PLANIFICATION ENVIRONNEMENTALE

- Jeremy Lazenby, **DFID, UK**

2. SANTE ENVIRONNEMENTALE

- Dr Mouchet, **IRD, France**

3. GESTION DE BASSINS FLUVIAUX

- André Letourneau, **ACDI, CAN,**

4. GESTION DES RESSOURCES EN EAU

- Paul Egli, **ACDI, CAN,**

5. GESTION DE LA BIODIVERSITÉ

- Tim Dodman, **Wetland, Netherlands**

6. DEVELOPPEMENT LOCAL

- Sonia Lebay, **GTZ / PRODILO, Mali**

7. SYSTEME D'INFORMATION / ECOLOGIE

- Amadou Matar Niang, **CSE, Sénégal**

8. PLANIFICATION DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

- Guy Lemoigne, **Conseil Mondial de l'Eau, Marseille, France.**

Participation du public au développement du programme GEF de gestion de l'Environnement et de l'Eau dans le Bassin du fleuve Sénégal.

1. Contexte

En 1997, l'OMVS a sollicité l'appui de la Banque Mondiale pour la préparation d'un projet du FEM pour le bassin du Fleuve Sénégal. Après plusieurs travaux d'experts et des consultations entre pays concernés (Guinée, Mali, Mauritanie, Sénégal) et organismes partenaires (Banque Mondiale, PNUD, UICN) il a été élaboré un programme technique dont les objectifs sont : a) la gestion viable des ressources en eau, la biodiversité et l'environnement du bassin, b) d'assurer la cohésion des activités de gestion de l'environnement au niveau de l'ensemble du bassin, c) de fournir un cadre efficace à l'intégration des activités nationales dans un programme d'action environnementale à l'échelon du bassin, d) de fournir un cadre à l'intégration des mesures de protection de l'environnement prises par l'OMVS, e) d'assurer la durabilité des éléments du PASIE qui restent pertinents au-delà de la mise en service de la centrale électrique de Manantali.

Pour atteindre ces objectifs il est apparu nécessaire d'assurer au préalable un ancrage social du programme dans l'ensemble de ses composantes en mettant en œuvre des activités qui permettent une approche participative et intégrée du public, d'où l'initiative de ce programme.

En effet, pendant longtemps, la gestion de l'eau et de l'environnement du bassin a toujours revêtu un caractère dirigiste qui laissait peu de place à l'implication des populations riveraines à la conception et à la mise en œuvre des projets et programmes inter étatiques. La réalisation d'un tel programme de participation du public à la gestion des ressources naturelles du bassin du fleuve Sénégal l'opportunité d'expression diversifiée des populations en amont dans l'identification des problèmes et des solutions, dans l'exécution où leurs connaissances locales sont valorisées et dans l'évaluation et la capitalisation afin d'assurer une appropriation.

2. Justifications

Les enjeux véritables auxquels ce programme de participation publique devra s'attaquer sont liés à la perception que les communautés ont des quatre questions principales et des solutions possibles:

1. Quels sont les problèmes d'information suscités par la gestion actuelle des ressources en eau?

Les deux barrages (Diama et Manantali) ont introduit de profonds changements dans les milieux naturels, dont les effets potentiels sur les communautés humaines sont encore mal maîtrisés. Les efforts déployés par l'OMVS pour la maîtrise du système et des outils de gestion est considérable; malgré tout, des incertitudes demeurent quant aux prévisions des inondations.

Les populations vivant en aval du barrage ne sont pas suffisamment informées de la politique de gestion de la ressource eau, notamment des modalités de gestion du barrage de Manantali. Il se

pose alors la question de la conformité des caractéristiques de la crue aux activités de production et de la vie domestique.

2. *Quels sont les problèmes d'information liés à la dégradation de l'environnement du bassin dans sa totalité?*

A tort ou à raison, les populations de la vallée attribuent de nombreux problèmes environnementaux à la construction des barrages : prolifération de maladies vectorielles, développement d'espèces envahissantes (p.e. le thypha) ; dessèchement de certaines forêts ; irrégularité des crues (balancements intempestifs d'ondes de crues) ; disparition de certaines espèces de poissons ; prolifération de produits (et accidents) chimiques.....

La dimension du bassin et les effets de cloisonnement dus au manque de moyens adéquats de communication empêchent l'adoption d'une approche holistique dans la résolution des problèmes. Cette problématique de gestion globale du bassin malgré son importance pour l'environnement et les systèmes de production semble mériter une prise en compte plus accrue de la part de l'OMVS.

Il se pose aussi des problèmes de coordination entre les quatre Etats concernés, une absence d'harmonisation de cadres juridiques ou de politiques d'aménagement et de gestion des ressources (foncier agricole, pastoral et forestier).

3. *Quels sont les problèmes environnementaux et sociaux qui découlent de la gestion de l'eau et quelle perception les populations en ont-elles ?*

D'aucuns se questionnent très sérieusement sur la politique du stock en eau de Manantali, et sur la politique de gestion de Diama. Les informations selon lesquelles la côte de Diama devrait de nouveau être élevée, suscite beaucoup d'interrogations et de préoccupations.

La masse d'informations scientifiques et techniques dont dispose l'OMVS sur les ressources en eau (modèles de gestion et autres) doit être synthétisée et rendue accessible au public, pour être diffusée largement, et en temps opportun. Ceci permettrait d'améliorer les passerelles et développer le partenariat entre le gestionnaire du bassin et les utilisateurs locaux des ressources. En d'autres termes, l'OMVS doit adopter une forme de communication appropriée qui lui permettrait de se mettre en phase avec les populations au nom desquelles les importants financements ont été mobilisés et pour lesquelles les infrastructures régionales ont été construites.

4. *De quelles informations disposent les populations de la vallée sur les changements induits par les barrages et quelles analyses et interprétations en font elles ?*

Certes l'OMVS (la structure régionale et les Etats) a mobilisé une masse d'information très importantes, et très utiles aux populations. La restitution du bagage scientifique pose cependant problème; tant il est scientifique, et tant il n'a pas pu être convertis en langage simple et accessible aux paysans : combien d'hectares vont être inondés ? comment planifier l'utilisation de l'espace (besoins pastoraux, agricoles, forestiers) ? Quel serait l'impact de telle crue sur le cycle des poissons ? Quelles prévisions de crue ? Quelles prévisions de récoltes ? Quelles types

de spéculations préconiser ? Le paysan moyen est plus intéressé par sa production que par les modèles mathématiques et les courbes hydrologiques qui en découlent.

En outre, l'information, pour être utile, circulera suivant un double flux, car les populations produisent également des informations et disposent de connaissances qui devront être portées à l'attention de l'OMVS. Ainsi, Dans le dispositif de production de l'information technique, l'OMVS devra prendre en compte les besoins exprimés par les acteurs locaux et selon les modalités compatibles avec leurs contraintes propres.

3. Objectifs

L'exercice proposé permettra également de mettre en place des mécanismes permanents de consultation des populations, qu'il sera nécessaire d'entretenir pour les besoins du futur projet. Ces mécanismes constitueront également un cadre de concertation que l'OMVS et les autorités nationales pourront institutionnaliser.

Les résultats suivants sont escomptés à l'issue du processus :

- (a) Promouvoir un changement de perception sur les enjeux de la gestion des ressources du Bassin en instituant un échange effectif d'information entre les divers acteurs,
- (b) Faire partager par les communautés locales la compréhension scientifique des problèmes d'environnement et de gestion du bassin et l'importance d'une approche intégrée et participative à la résolution des problèmes,
- (c) Faire prendre en compte et partager par les décideurs et les experts les connaissances locales des problèmes d'environnement et les stratégies locales
- (d) Promouvoir la transparence et l'équité dans la gestion de l'eau et des ressources du fleuve Sénégal par la participation de la société civile et des communautés dans les prises de décision,
- (e) Intégrer le bien être des communautés riveraines –tel que perçu par ces dernières- dans les objectifs opérationnels de la gestion des ressources en eau;

3. Méthodologie :

La participation pleine et entière des communautés du bassin du fleuve Sénégal à l'analyse des priorités et des opportunités, ainsi qu'à l'élaboration d'un programme d'action pour l'environnement susceptible d'éliminer ou d'atténuer les problèmes identifiés suppose la clarification et la mobilisation des représentations ainsi que des croyances et pratiques traditionnelles relatives aux trois thèmes ciblés : l'eau, le bassin, l'environnement. Le programme devra adopter une approche interculturelle par l'analyse et la prise en compte des savoirs endogènes, des croyances et représentations locales en vue de leur utilisation comme pré-requis dans le processus de transposition didactique. La démarche consiste à écouter, comprendre et tenir compte des motivations et des attitudes des populations et des collectivités locales. Elle devra s'appuyer sur une analyse des genres de vie, des niveaux de pauvreté et de leur relation avec le développement des infrastructures de maîtrise de l'eau et de l'irrigation dans le bassin du fleuve.

4. Définition des cibles:

Quatre (04) groupes cibles ont été pré-identifiés :

- Communautés locales : élus locaux (Maire, Conseils Régionaux, Conseils Ruraux, certaines associations paysannes ou d'éleveurs)
- Les personnes en situation instable, c'est à dire les déplacés, les migrants et les réfugiés)
 - Les personnes ou groupes de personnes cibles définis par l'exercice préalable d'analyse de la pauvreté.

5. Le processus

Nous proposons la formation d'équipes nationales coiffées par un coordonnateur local désigné par l'UICN. Ces équipes sont chargées de parcourir les villages de la vallée avec l'appui d'un coordonnateur de l'UICN au niveau régional. Ces équipes devront conduire l'analyse de la situation et mener les consultations selon un plan de travail défini et validé en relation avec les cibles.

Les résultats obtenus par les équipes nationales devront être intégrés dans le processus de conception du projet GEF, c'est à dans les rapports des comités nationaux GEF et dans les documents finaux des composantes.

3. Tâches de suivi

Le suivi du bon déroulement de l'exercice incombe à une équipe régionale comprenant le Haut Commissariat de l'OMVS, l'UICN et le chargé de projet régional de la Banque mondiale.

4. Budgets estimatifs en US dollars

Description	coût par pays (USD)	Total (USD)
Analyse situationnelle	5000	20000
Consultation publique	12600	50400
Media	2500	10000
Experts nationaux (2.25 h-m/pays)	6750	27000
Encadrement -UICN	5000	20000
Voyages régionaux (entre 4 pays)		5000
sous-total	-	132400
Frais de gestion	-	X
Total Général	-	

**FONDS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT
ET
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT**

**DESCRIPTION D'UN PROJET DE MOYENNE IMPORTANCE : Sénégal – Mauritanie ;
« PRÉSERVATION DES EAUX DU DELTA DU FLEUVE SÉNÉGAL PAR LA LUTTE
CONTRE L'ENVAHISSEMENT DU TYPHA (*TYPHA AUSTRALIS*). »**

RESUME DU PROJET

IDENTIFICATION DU PROJET	
<p>1. Intitulé du projet : <i>Préservation des eaux du Delta du fleuve Sénégal par la lutte contre le Typha (<i>Typha australis</i>)</i></p>	<p>2. GEF/FEM Agence de mise en œuvre : <i>Programme des Nations Unies pour le Développement) : PNUD</i></p>
<p>3. Pays retenus pour l'exécution du projet : <i>Mauritanie et Sénégal (vallée du fleuve Sénégal)</i></p>	<p>4. Eligibilité des pays : <i>La Mauritanie a ratifié la Convention Internationale sur la Biodiversité le 18/08/1996 et celle sur les Changements climatiques le 20/01/94.</i> <i>Le Sénégal a ratifié la Convention Internationale sur la Biodiversité et celle sur les Changements climatiques le 27/06/94</i></p>
<p>5. Domaine d'intervention du GEF/FEM : <i>Eaux Internationales</i> <i>- Programme opérationnel concernant les masses d'eau.</i> <i>- Programme opérationnel concernant la contamination des eaux internationales.</i> <i>Biodiversité</i> <i>- Programme opérationnel concernant les écosystèmes aquatiques.</i></p>	<p>6. Programme d'actions et de mesures à court terme : <i>Cette proposition s'intègre dans plusieurs programmes opérationnels concernant les domaines des eaux internationales (masses d'eau et contamination des eaux internationales), et de la Biodiversité (écosystèmes aquatiques pour l'utilisation durable de la biodiversité)). L'invasion des plans d'eau du fleuve Sénégal par le typha correspond à un contaminant qui menace de façon imminente la qualité des masses d'eau. La lutte contre le Typha permettra de réduire l'eutrophisation de l'eau, de protéger la potabilité des eaux, de lutter contre la Bilharziose, de préserver la biodiversité menacée par cet envahissement des plantes aquatiques (<i>Typha</i> et <i>Pistia</i>) et enfin de maintenir le potentiel de développement de l'agriculture irriguée dans la vallée.</i></p>

7. Liens du projet avec les priorités nationales, Plans d'actions et programme :

L'invasion des plantes aquatiques comme le typha est devenue une réelle menace pour l'environnement et pour la santé des populations riveraines de la vallée du fleuve Sénégal. Les populations Mauritanienne et Sénégalaise de la vallée du fleuve, et principalement de la région du Delta, sont concernées par l'invasion par le typha, par le développement de certaines maladies comme la Bilharziose liées à cet envahissement, par la contamination des eaux et par l'impact négatif du typha sur la riziculture et sur la réduction de l'hydraulicité dans les axes d'irrigation et de drainage.

La biodiversité de la vallée du fleuve est aussi menacée par le développement incontrôlable du typha. Le problème prend maintenant un caractère d'urgence et les gouvernements de la Mauritanie et du Sénégal sont soucieux de trouver des solutions techniquement fiables, économiquement viables et sociologiquement acceptables pour lutter contre la prolifération de cette plante aquatique et restaurer la santé des populations de la vallée du fleuve Sénégal.

Un programme régional de lutte intégrée sera mis en œuvre sur les 4 années du projet, de façon participative. Des tests de démonstration de lutte contre l'invasion du typha seront mis en place le long de la vallée et des indicateurs de l'impact sur la santé seront identifiés et corrélés à la disparition du typha. La valorisation économique de la biomasse du végétal sera recherchée sous forme d'aliment pour le bétail (en mélange avec de la mélasse ou de l'urée), de charbon de biomasse par carbonisation, de plaques de toiture en fibres cellulosiques asphaltées (type Onduline). Cette valorisation sera une forme de création de revenus complémentaires et d'incitation à la lutte contre le développement de ce végétal aquatique.

Ce projet FEM rentre dans le cadre de la recommandation formulée par les pays membres de l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) qui, lors de la 33^{ème} réunion de la commission permanente des eaux, ont demandé que des actions soient entreprises pour lutter contre les plantes aquatiques nuisibles qui prolifèrent dans les eaux du fleuve Sénégal. L'OMVS appuie ce présent programme et elle contribuera à la diffusion et au transfert des résultats qui seront obtenus à l'ensemble des régions concernées de la vallée, (delta, basse vallée, moyenne vallée, haute vallée ainsi que les hauts bassins...).

8. Situation de la requête par rapport à son examen par les points focaux du FEM.

Date de soumission du projet :

Date de réception du projet:

Endossement par le point focal Mauritanie le :

*Ministère du Développement rural et de l'Environnement
Direction de l'Environnement et de l'Aménagement Rural*

Nouakchott le

Endossement par le point focal du Sénégal :

*Ministère de l'Environnement et de la protection de la Nature
Direction de l'Environnement*

Dakar le

Résumé du projet (suite)

LES OBJECTIFS ET LES ACTIVITES DU PROJET	
<p>9. Fondement et objectifs du projet :</p> <p>-1 Inventorier avec un SIG les zones envahies par le typha, pour caractériser l'état de l'invasion des axes hydrauliques, surveiller la dynamique de la prolifération et suivre les impacts de la lutte. Inventorier avec le SIG les villages touchés par la Bilharziose.</p> <p>-2 Mettre au point, en concertation avec les populations, des méthodes de lutte reproductibles contre le typha à partir de tests de démonstration et de cycles de formation.</p> <p>-3 Identifier les sites de transmission de la Bilharziose en relation avec l'invasion par le typha et avec le programme proposé ici de lutte contre le typha.</p> <p>-4 Valoriser économiquement la biomasse du typha pour inciter les populations concernées à participer à la lutte.</p> <p>-5 Susciter la création de comités fonctionnels de lutte environnementale</p>	<p>Indicateurs</p> <p>-1 Localisation des zones, caractérisation et quantification des superficies infestées. Repérage des zones réservoirs servant de base à la prolifération. Suivi des superficies traitées et des superficies récupérées. Localisation des villages infestés par la Bilharziose.</p> <p>-2 Adoption des méthodes de lutte par les populations et des riziculteurs, pour une approche globale et intégrée de la lutte contre le typha.</p> <p>-3 Localisation des sites de transmission de la Bilharziose Analyse de la qualité des eaux en fonction de l'état de prolifération du typha. Impact de la lutte sur les sites de transmission de la Bilharziose.</p> <p>-4 Quantification de l'amélioration des revenus des populations rurales et des pêcheurs.</p> <p>-5 Quantification des activités de lutte réalisées par les comités en place.</p>
<p>10. Résultats attendus :</p> <p>-1 Cartographie à l'aide d'un SIG des plans d'eau envahis, des villages infestés et des sites de transmission pour une meilleure appréhension de la menace du typha et une meilleure estimation de l'impact de la lutte contre le typha sur la transmission de la Bilharziose.</p> <p>-2 Définition, discussion et mise en œuvre avec les populations de méthodes reproductibles de lutte globale et intégrée contre la prolifération du typha.</p> <p>-3 Formation des agents des sociétés régionales sur les techniques de lutte contre le typha. Élaboration d'un programme de formation sur les techniques de lutte contre le typha pour les agents des sociétés régionales et les agents techniques des communautés rurales.</p> <p>-4 Génération de revenus monétaires pour la population rurale en liaison avec la valorisation commerciale de la biomasse du typha.</p> <p>-5 Mise en place de comités de lutte fonctionnels au niveau des zones à haute transmission bilharzienne</p>	<p>Indicateurs</p> <p>-1 Cartes d'infestation du fleuve et appréciation des superficies touchées. Cartes des villages infestés par la Bilharziose et des sites de transmission</p> <p>-2 Implication opérationnelle d'environ 50 villages riverains, d'organisations paysannes et de pêcheurs dans l'organisation autonome d'actions de lutte intégrée.</p> <p>-3 Trois cycles de formation sur 3 années pour environ 60 conseillers techniques ruraux et encadreurs villageois formés aux techniques de lutte</p> <p>-4 Quatre unités opérationnelles autogérées (2 en Mauritanie et 2 au Sénégal) pour la transformation et la valorisation commerciale de la biomasse du typha (aliments pour les ruminants).</p> <p>-5 Implication des comités de lutte au niveau des villages à haute transmission</p>

<p>11. Programmes d'actions du projet pour atteindre les objectifs du projet :</p> <p>-1 Utilisation d'un système d'informations géographiques pour avoir un meilleur accès à l'information sur l'état de la menace du typha.</p> <p>-2 Mise en place des tests de démonstration pour le contrôle du typha dans les parcelles cultivées et sur les plans d'eau envahis.</p> <p>-3 Mise au point avec les populations, des techniques de collecte des tiges de typha après la coupe pour limiter la pollution de l'eau et valoriser la biomasse.</p> <p>-4 Suivi économique et social des expériences de fabrication de charbon à partir des tiges de typha.</p> <p>-5 Démonstration de l'utilisation du typha comme aliment pour les ruminants et comme matériaux pour la fabrication de plaques de toiture.</p> <p>-6 Suivi régulier de la qualité de l'eau (potabilité). Évaluation de la transmission bilharzienne au niveau des sites de contact. Évaluation de la prévalence de villages infestés présence de simulis de la Bilharziose).</p>	<p>Indicateurs</p> <p>-1 Publication et diffusion des cartes de l'état de la prolifération du typha, des zones de transmission, et des villages infestés. Programmation annuelle des actions de lutte.</p> <p>-2 Manuels (en langues locales) pour décrire les techniques de lutte opérationnelle contre le typha. Dispositif de terrain des tests de démonstration. Cycles de formation des encadreurs et conseillers ruraux aux techniques de lutte</p> <p>-3 Tonnage des tiges de typha coupées, retirées de l'eau et traitées sur le lieu de la valorisation.</p> <p>-4. Analyse socio-économique des expériences conduites à Rosso Mauritanie (Banque Mondiale) et à Ross Béthio Sénégal (Union Européenne) de fabrication de charbon par carbonisation.</p> <p>-5 Fabrication d'environ 5 tonnes/jour pour chacune des 4 unités d'aliment pour le bétail. Fabrication expérimentale de plaques de fibres végétales asphaltées pour les plaques de toiture.</p> <p>-6 Bulletin hebdomadaire d'informations (radio rurale et journaux) sur la qualité de l'eau et la santé en fonction de la maîtrise du typha.</p>
<p>12. Estimation du Budget (en \$US) : Financement FEM : 998 000 \$US Cofinancement PSI-CORAF : 152 000 \$US Total : 1 150 000 \$US.</p>	
<p>INFORMATIONS SUR L'INSTITUTION SOUMETTANT LE PROJET</p>	
<p>13. Informations sur l'institution proposant le projet : Le Pôle Régional de Recherche sur les Systèmes Irrigués (PSI) de la CORAF coordonnera l'exécution du projet, (la CORAF est une institution régionale pour la mobilisation et l'animation des institutions de recherche de l'Afrique de l'Ouest et du Centre). Une Coordination régionale du PSI-CORAF a été mise en place en 1995. Elle est basée à Dakar auprès du Secrétariat exécutif de la CORAF. Son rôle est de coordonner, sous le contrôle d'un Comité de Coordination, l'ensemble des activités techniques du programme et d'assurer la gestion régionale des fonds qui sont soumis en permanence aux contrôles d'un commissaire aux comptes.</p> <p>En Mauritanie comme au Sénégal, les activités du PSI sont coordonnées par un Coordonnateur national appartenant à l'institution nationale qui accueille le PSI à savoir le CNRADA en Mauritanie et l'ISRA au Sénégal.</p> <p>Pour ce projet FEM, un comité d'orientation et de coordination du projet sera mis en place sous la présidence de l'OMVS (Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal) et avec la participation du PNUD (Mauritanie et Sénégal), des autorités des ministères concernés de Mauritanie (MDRE) et du Sénégal (MEPN), des partenaires actuels du PSI (CNRADA, ISRA, CIRAD,IRD) et des partenaires du projet (SAED, Université Gaston Berger de Saint-Louis, Université de Nouakchott, Projet ESPOIR pour la lutte contre les Bilharziose, FPA, SONADER, AGETA...).</p> <p>Un protocole d'accord sera signé entre le PSI-CORAF et les Universités de Saint-Louis et de Nouakchott pour confier à ces universités, l'exécution des recherches de base concernant la biologie du typha et les conditions de sa reproduction sexuée (graine) et de sa multiplication asexuée par le rhizome.</p>	
<p>14. Informations sur l'agence d'exécution proposée pour le projet : PSI-CORAF idem 13</p>	

15. Date de la première soumission de la « concept note » du projet :

Mai 1999

INFORMATIONS A COMPLETER PAR L'AGENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

16. Numéro d'identification du projet : (à compléter)

17. Personne à contacter à l'agence de mise en œuvre : *Mugangu Trintol/John Hough Unité / GEF / PNUD New York. Arouna Fall PNUD Sénégal, Marième Békaye PNUD Mauritanie.*

18. Programme de l'agence de mise en œuvre assurant le lien avec le projet : *Le présent projet s'inscrit dans la poursuite de l'appui du projet régional du PNUD pour le développement durable des bassins fluviaux dont le bassin du fleuve Sénégal.*

JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DU PROJET

Justification : le développement du typha (*Typha australis*) constitue aujourd'hui une réelle menace pour l'agriculture irriguée de la vallée du fleuve Sénégal et pour la santé des populations riveraines.

1. La plante *Typha Australis Schum & Thom* appartient à la famille des Typhacées. Il s'agit d'une plante vivace mono-cotylédone de grande taille avec des racines pivotantes. Les tiges sont en touffes érigées, non ramifiées, sans nœud, pouvant atteindre 3,5 m avec une base épaissie d'où partent des rhizomes. Cette espèce forme des lits denses de végétation dans les milieux constamment humides. Elle peut se développer sur les bords des plans d'eau lorsque la profondeur ne dépasse pas 2 mètres. L'inflorescence a la forme d'une chandelle de 15 à 20 cm de long qui est brune à maturité. A l'intérieur de la chandelle, les fleurs sont très nombreuses et serrées. La propagation de ce végétal aquatique se fait par graines et par rhizomes. La prolifération se fait à distance par les milliers de graines qui, à maturité, s'échappent de la chandelle et qui trouvent un milieu humide propice à son développement, et localement par les rhizomes qui possèdent une grande capacité de multiplication dans les milieux humides. Sur les plans d'eau permanents et dans les canaux, la propagation se fait à la fois par graines et par les rhizomes. Ces zones constituent des réservoirs de multiplication.

Par ailleurs, de par les conditions favorables créées par la prolifération du typha, les hôtes intermédiaires de la Bilharziose connaissent une recrudescence dans la colonisation des réseaux hydriques de la zone de la vallée du Fleuve Sénégal. Les *Biomphalarias* et les *Bulins*, respectivement hôtes intermédiaires de la Bilharziose intestinale et de la Bilharziose urinaire sont des escargots d'eau douce appelés mollusques. Ils vivent accrochés au niveau des plantes aquatiques qui constituent leur gîte naturel et leur alimentation. Ils interviennent dans le cycle de reproduction des parasites de la Bilharziose en hébergeant les larves issues des œufs déposés au niveau des eaux avec les urines ou les selles d'un homme infesté. Ces larves, après un séjour de 2 mois dans l'appareil digestif des escargots, deviennent infestantes et sont crachées au niveau de l'eau tous les jours aux heures les plus chaudes. Lorsqu'un homme entre en contact avec l'eau infestée, les larves pénètrent à travers la peau et vont développer la maladie appelée Bilharziose.

2. La prolifération du typha (*Typha Australis Schum & Thom*) constitue depuis quelques années, dans la vallée du fleuve Sénégal, un véritable fléau sur tous les plans d'eau et dans toutes les zones de culture. Certains n'hésitent pas à comparer le problème de la prolifération du typha comme étant aussi sérieux que celui posé en d'autres endroits par la jacinthe d'eau. L'envahissement des plantes aquatiques comme le typha est devenu une réelle menace pour l'environnement dans la vallée du fleuve Sénégal. Les populations Mauritanienne et Sénégalaise de la vallée du fleuve et principalement de la région du Delta, sont concernées par l'envahissement de ce végétal aquatique, par la contamination des eaux, par les dangers sur la santé, par l'accès de plus en plus difficile aux plans d'eau et par la réduction de l'hydraulicité des axes d'irrigation et de drainage et enfin par l'impact négatif du typha sur les cultures irriguées. La biodiversité de la vallée du fleuve est aussi menacée par le développement incontrôlable du typha.

3. Le problème prend maintenant un caractère d'urgence et les gouvernements de la Mauritanie et du Sénégal sont soucieux de trouver des solutions techniquement fiables, économiquement viables et sociologiquement acceptables pour lutter contre la prolifération de cette plante aquatique, la

contamination des eaux du fleuve Sénégal et contre la multiplication des hôtes intermédiaires de la Bilharziose (Bulins et Biomphalarias).

4. *Ce projet rentre dans le cadre des interventions retenues comme prioritaire par le FEM sur les EAUX INTERNATIONALES et sur la BIODIVERSITE. Les activités du projet s'intègrent dans plusieurs programmes opérationnels relatifs à ces domaines prioritaires et particulièrement avec :*

- *Le programme opérationnel concernant les masses d'eau et celui sur les contaminants parce qu'il permettra :*

- une lutte contre la dégradation de la masse d'eau en réduisant l'eutrophisation et l'invasion par le typha ;
- le développement d'un programme participatif et intégré d'actions pour maîtriser l'envahissement du typha, d'une part en renforçant les capacités institutionnelles des communautés villageoises, des organisations paysannes et des opérateurs du développement, et d'autre part en effectuant des démonstrations des actions nécessaires.

- *Le programme opérationnel concernant les écosystèmes aquatiques parce qu'il permettra :*

- la mise en œuvre d'un système d'information géographique pour l'inventaire des zones infestées et le suivi des impacts de la lutte contre le typha ;
- la maîtrise du développement du typha ;
- la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique de l'écosystème constituée autour des plans d'eau et des axes hydrauliques du fleuve Sénégal ;
- la mise en œuvre de formules de gestion participative, des ressources associant les populations et les producteurs agricoles.

Objectifs : La lutte contre l'envahissement des plantes aquatiques comme le typha est devenue une priorité pour les pays riverains du fleuve Sénégal.

5. *Les objectifs généraux du projet seront :* la sauvegarde de la biodiversité dans la vallée, la protection des eaux du fleuve, le maintien du potentiel de développement de l'agriculture irriguée, la préservation de l'environnement et la protection sanitaire des populations. Ces objectifs justifient la mise en œuvre d'un programme régional intégré défini de façon concertée entre les partenaires des 2 pays et mis en œuvre de façon participative avec les populations et les autres acteurs intéressés.

6. *Les objectifs spécifiques suivants seront poursuivis en priorité :*

- L'inventaire quantitatif des zones envahies par le typha, des villages infestés et des zones de transmission potentielle, la surveillance de la dynamique de prolifération et le suivi des impacts de la lutte. Les systèmes d'informations géographiques qui existent au niveau régional (Centre de suivi écologique CSE de Dakar, SAED à Saint Louis et Cellule SIG du bureau des affaires foncières du MDRE de Mauritanie) seront utilisés et adaptés pour répondre à ces objectifs ;
- La mise au point en concertation avec les populations des méthodes de lutte contre le typha à partir de tests de démonstration et de cycles de formation ;
- Le suivi de la qualité des eaux et de la dynamique de transmission de la Bilharziose en liaison avec le programme de lutte contre le typha ;
- La valorisation économique de la biomasse du typha pour inciter les populations concernées à participer à la lutte.

SITUATION ACTUELLE

7. *Le développement du typha est devenu aujourd'hui incontrôlable. Le typha est présent depuis toujours dans la vallée le long des axes hydrauliques et il est traditionnellement utilisé par les femmes pour confectionner des ouvrages artisanaux. Son développement dans la vallée restait limité en raison des importantes variations du niveau des eaux dans le fleuve Sénégal (crues et décrues) et dans la zone du delta le développement du typha était freiné par les intrusions des eaux marines en période d'étiage du fleuve. La régulation du fleuve par le barrage de Manantali a maintenu un niveau d'eau quasiment constant toute l'année dans le fleuve et le barrage de Diama a stoppé toutes les intrusions d'eau de mer dans le delta. Dans ces nouvelles conditions, la prolifération du typha est inéluctable. La quasi-totalité des plans d'eau du fleuve est envahie par cette plante. (bordures du fleuve, affluents et défluent, lacs, canaux*

d'irrigation et de drainage dans les aménagements hydro-agricoles, et les autres étendues d'eau de la région).

8. *La prolifération du typha est aujourd'hui une contrainte pour le développement rural de l'ensemble de la vallée du fleuve Sénégal parce que :*

- Les accès aux abords des cours d'eau pour l'abreuvement des populations et des troupeaux et la circulation en pirogue sont devenus difficiles ;
- La prolifération des végétaux aquatiques comme le typha crée des conditions propices pour le développement de la Bilharziose. Le pourrissement sur place des tiges de typha altère la qualité de l'eau et les populations sont conduites à aller chercher plus loin leur eau de boisson.
- L'envahissement des plans d'eau par le typha est une entrave aux activités de la pêche.
- La prolifération du typha freine les écoulements hydrauliques, relève les lignes d'eaux et en conséquence augmente les risques d'inondation lors des crues.
- Les grands axes hydrauliques pour l'irrigation et les collecteurs de drainage sont envahis. Les écoulements dans ces canaux sont freinés par les tiges de typha et de ce fait l'efficacité hydraulique générale des aménagements est de plus en plus mauvaise.
- Le typha prolifère dans les parcelles cultivées, son développement est préoccupant et son contrôle commence à devenir problématique. Pour les producteurs agricoles, la destruction de cette plante est manuellement très difficile et chimiquement coûteuse et néfaste pour l'environnement.
- Les zones de développement du Typha constituent des lieux privilégiés pour la nidification et la prolifération des oiseaux granivores. Les importants dégâts causés par ces oiseaux granivores conduisent à des pertes économiques préjudiciables pour les producteurs. Ces pertes de rendement sont à l'origine de la régression des superficies cultivées en riz de contre saison.

9. *Le typha est une menace pour les 100 000 hectares de cultures irriguées dans le delta et la basse vallée.* Dans les parcelles cultivées, l'établissement de la plante se fait par graines, puis la prolifération se fait par les rhizomes. Le pouvoir d'envahissement du typha est extraordinairement élevé, avec le réservoir constitué par les plans d'eau et les conditions favorables que constituent le mauvais drainage et le mauvais planage des parcelles agricoles irriguées. Dans ces conditions, le typha se développe très rapidement, des densités de typha de plus de un plant au m² sont aujourd'hui fréquentes avec un abandon des parcelles les plus infestées. La lutte chimique est possible en association avec l'extirpation des rhizomes. Le passage d'outils agricoles pour le travail du sol fractionne le rhizome et contribue à la multiplication de la plante.

10. *Les connaissances sur la plante typha sont très limitées.* L'étude bibliographique réalisée par le PSI-CORAF lors de la phase de préparation du projet montre que ce végétal n'a pas fait l'objet de beaucoup d'études ou de recherches. Les conditions de sa croissance et de sa multiplication par voie sexuée (graines), ou asexuée (rhizome) ne sont pas bien connues, ce qui actuellement complique la proposition de techniques de lutte efficaces. C'est pourquoi ce présent programme établira des liens avec le monde universitaire pour attribuer à des étudiants en thèse des allocations de recherche.

RÉSULTATS ATTENDUS EN FONCTION DES HYPOTHÈSES RETENUES ET DU CONTEXTE DU PROJET

11. *Une approche globale et intégrée de lutte contre la prolifération incontrôlée du typha sera mise en œuvre en concertation avec les populations, les opérateurs du développement et les producteurs agricoles de la vallée du fleuve Sénégal, pour protéger les 100 000 ha de riziculture du delta et de la basse vallée et pour nettoyer les axes hydrauliques infestés qui constituent les zones réservoirs de la prolifération.* Le projet permettra :

- La formation professionnelle : i) des personnels des sociétés régionales chargées de la vulgarisation et du conseil au développement rural (SAED, SONADER...), ii) des conseillers des communautés rurales de la vallée et iii) des agents des services régionaux de la santé ;
- la mobilisation des acteurs concernés après leur sensibilisation et leur formation par des tests de démonstration ;
- une valorisation commerciale de la biomasse du typha comme une incitation monétaire à la lutte contre le typha par les populations concernées.

12. *Des résultats concrets sont attendus autant par les populations que par les agriculteurs et les autorités chargées en Mauritanie et au Sénégal, du développement de la vallée :*

- la caractérisation de la menace du typha par la cartographie des plans d'eau envahis ;
- la mise au point avec les populations, les opérateurs du développement et les producteurs agricoles de la vallée du fleuve Sénégal, d'une approche globale, intégrée et reproductible de lutte contre la prolifération du typha ;
- La préservation de la biodiversité menacée par l'envahissement des plans d'eau par le typha ;
- L'établissement d'indicateurs pour le suivi de l'état de la pollution des eaux par le futur « Observatoire de l'environnement » dont la mise en place est prévu prochainement par l'OMVS.
- La formation technique des personnels d'exécution du projet au niveau des organisations paysannes, des communautés rurales et des sociétés de développement rural ;
- Une contribution à la définition par l'OMVS, des normes de gestion hydraulique des barrages de Diama et de Manantali.
- l'identification et la mise en œuvre des formes d'incitation monétaire nécessaire à la lutte contre le typha, par la mise en place au niveau des communautés rurales d'unités pilotes pour la transformation et la valorisation commerciale de la biomasse du typha.

13. *Le contexte actuel de l'urgence d'une lutte globale et intégrée contre la prolifération des végétaux aquatiques est très favorable à la mise en œuvre d'un programme régional de lutte contre la contamination des eaux du Sénégal par le typha. Les hypothèses retenues pour la conduite du projet sont basées sur l'existence du programme régional PSI-CORAF pour coordonner le projet typha, sur l'intérêt des autorités publiques, des sociétés de développement régional, et sur la motivation et l'engagement des populations riveraines du fleuve et des riziculteurs pour soutenir et participer à un tel programme.*

Les expériences réalisées sur la destruction du typha permettent de dire que le contrôle de la prolifération de ce végétal aquatique est possible. Le projet permettra de bâtir une stratégie globale et intégrée de lutte basée sur un inventaire de la situation faisant appel à la télédétection, sur une mobilisation et une participation des populations et des associations d'agriculteurs et de pêcheurs. Le projet permettra d'effectuer les études complémentaires sur les conditions de multiplication de la plante, de mettre en place les moyens en équipements nécessaires, et de prendre en compte les coûts marginaux du programme de démonstration des techniques de lutte.

PROGRAMME D'ACTIVITÉS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DU PROJET

14. *L'utilisation d'un système d'informations géographiques pour avoir un meilleur accès à une information quantitative sur la menace du typha et sur les impacts de la lutte. Il est important de connaître l'état d'infestation des principaux axes hydrauliques du delta (le fleuve, les affluents, les défluent, les grands canaux, les plans d'eau de la zone). Ces zones constituent des foyers d'infestation. Leur inventaire est un préalable pour quantifier le problème. L'utilisation des photos satellites complétées par des vérifications de terrains permettra un suivi régulier de l'infestation et des impacts de la lutte intégrée dans les axes hydrauliques du delta et de la basse vallée. Un système de surveillance et d'avertissement sera mis en place dans le cadre de « l'observatoire OMVS de l'environnement ». Un inventaire de l'état d'infestation des parcelles cultivées sera effectué dans les zones de cultures du riz du delta et de la basse vallée. L'échantillonnage des parcelles sera effectué sur une base géographique par rapport aux foyers d'infestation et sur la base des conditions locales de drainage et des pratiques agricoles.*

15. *La mise en place des tests de démonstration pour le contrôle du typha sur les plans d'eau envahis. Compte tenu de la nouveauté de ce problème de prolifération du typha, une étude bibliographique sur Internet a été effectuée par le PSI-CORAF. Elle permet de faire le bilan des méthodes de lutte testées dans le monde. Le programme de lutte qui sera mis en œuvre privilégiera les méthodes de lutte mécanique et biologique respectueuses de l'environnement. Des tests de démonstration du traitement mécanique des typhas par la coupe systématique de la partie aérienne du végétal à quelques dizaines de cm sous le niveau de l'eau seront mis en place avec le concours des populations et en utilisant des bateaux faucardeurs. Il reste à trouver les conditions d'une mobilisation collective et à mettre au point les méthodes les moins coûteuses et les moins polluantes sur le plan de l'environnement.*

16. *La mise en place des tests de démonstration pour le contrôle du typha dans les parcelles. La propagation du typha dans les parcelles cultivées en riz inondé se fait par les graines et par les*

rhizomes. Cela rend inefficace toute méthode de lutte basée uniquement sur le travail du sol, l'extirpation des souches et l'enfouissement des plantes. La division des rhizomes par les outils à disques ou à dents va favoriser la multiplication de la plante.

En simple culture de riz, le travail profond du sol, avec un assèchement de la parcelle de plusieurs mois en fin de cycle du riz avec suivi d'une pré-irrigation et d'un désherbage total, devrait permettre de contrôler l'enherbement et le développement du typha. En double culture de riz, le contrôle du typha sera difficile avec des conditions d'humidité qui sont en permanence favorables au développement de la plante. Le contrôle du développement du typha nécessitera là encore un travail profond du sol suivi d'un assèchement prolongé puis d'une pré-irrigation et enfin de l'application d'un désherbant total sur les jeunes pousses. Un dispositif de démonstration multilocal sera mis en place sur les deux rives du fleuve pour tester et vulgariser les techniques de maîtrise de la prolifération du typha dans les zones de cultures. Ces démonstrations seront conduites par le PSI en coopération d'une part, avec les associations de producteurs telles que l'AGETA¹ dans le Trarza de Mauritanie et la FPA² de Dagana au Sénégal et d'autre part, avec les sociétés régionales de développement telles que la SONADER³ en Mauritanie et la SAED⁴ au Sénégal.

17. *La mise au point des techniques de ramassage des tiges de typha après la coupe pour limiter la pollution de l'eau et valoriser monétairement la biomasse.* La simple coupe mécanique ou le traitement chimique du typha entraîne la pollution de l'eau par le pourrissement de l'importante biomasse végétale. Il faut donc simultanément à la coupe ou au traitement, ramasser et transporter les tiges coupées. Le ramassage sera effectué avec la participation des communautés rurales concernées qui sont déjà sensibilisées au problème de l'envahissement des voies d'eau par la plante. Le projet devra trouver les incitations financières indispensables pour acquérir les équipements et motiver les populations pour effectuer ce travail long et pénible. Ces incitations financières seront recherchées à partir de la transformation de la biomasse du typha et de sa valorisation commerciale (charbon, nattage, hachage pour en faire un aliment pour le bétail, compostage...).

18. *Le suivi économique et social des expériences de fabrication de charbon à partir des tiges de typha.* Le Sénégal et la Mauritanie sont pleinement touchés par la déforestation et par un effet continu de désertification. C'est dans cette optique que deux projets pilotes ont été mis en place pour tester une technologie de carbonisation de la biomasse du typha. L'un à Rosso sur financement de la Banque Mondiale, l'autre à Ross-Béthio sur financement de l'Union Européenne et mis en place par une ONG « Pro-Natura » en collaboration avec la SAED. Le projet FEM participera, avec les promoteurs de ces projets, au suivi socio-économique de ces deux unités de production de charbon et examinera les revenus possibles que les populations peuvent attendre de la coupe et du transport des tiges de typha sur le lieu de traitement.

19. *Des démonstrations de nouvelles utilisations du typha comme aliment pour le bétail pour les ruminants et comme source de fibres végétales pour la fabrication de plaques de toiture.* Le projet FEM implantera et effectuera le suivi technique et socio-économique de quatre petites unités pilotes (5 tonnes/jour) de fabrication d'aliment pour le bétail à partir des pailles hachées de typha enrichies par de la mélasse ou de l'urée. Des démonstrations de l'utilisation de ces aliments par le cheptel des ruminants seront effectuées. Des essais de fabrication de plaques de toit (type Onduline) à partir des fibres cellulo-minérales du typha imprégnées de bitume seront effectués et suivis sur le plan économique et social. De même des panneaux isolants constitués de fibre de typhas noyées dans un liant de béton léger type fibralith. Ces produits dégagant une forte valeur ajoutée, pourraient être fabriqués à un coût raisonnable pour un important marché en Afrique de l'Ouest. Des essais de compostage des tiges de typha seront effectués pour améliorer la fertilisation organique des cultures.

20. *Le suivi régulier de la qualité de l'eau (potabilité et présence de simulis de la Bilharziose).* Il ressort des premières observations effectuées par les services régionaux de la santé que la prolifération du typha crée des conditions favorables au développement de la Bilharziose. Le suivi de la qualité de l'eau sur le plan de sa potabilité et de la lutte contre la Bilharziose sera un critère d'évaluation des

¹ Association des groupements d'exploitants pour le développement des nouvelles techniques agricoles

² Fédération des périmètres autogérés

³ Société nationale pour le développement rural

⁴ Société d'aménagement et d'exploitation des terres du Delta

techniques de lutte contre le typha. Des analyses seront régulièrement effectuées et les résultats seront diffusés auprès des autorités et des populations concernées.

21. *La formation des conseillers agricoles, des responsables des communautés rurales et des producteurs agricoles.* Une information des autorités et des populations concernées sera effectuée pour leur sensibilisation sur l'importance du problème. Une concertation sera établie et facilitée entre les autorités rurales, les populations villageoises, les pêcheurs et les producteurs, pour discuter des méthodes de lutte possibles et des conditions d'une mobilisation collective pour lutter contre cet envahissement du typha. Le suivi de la prolifération du typha sur les bords des plans d'eau et sur les zones de cultures sera effectué par les conseillers agricoles, les responsables des différentes associations de producteurs et par les services locaux de la protection des végétaux. Pour assurer à ces agents techniques, aux conseillers ruraux et aux responsables d'organisations paysannes une formation professionnelle complémentaire (un cycle annuel de formation) sera mis en place pendant 3 années du programme. On formera ainsi environ 60 techniciens et conseillers ruraux à la perception du problème et à la mise en œuvre des techniques de lutte appropriées.

22. *Les besoins financiers pour la mise en œuvre des activités prévues au projet* sont estimés en coûts marginaux (coûts complémentaires par rapport aux moyens déjà mobilisés par le PSI). Les moyens humains du PSI-CORAF et des partenaires seront mis à la disposition du projet. Un renforcement du dispositif PSI sera assuré par le projet par le biais de jeunes ingénieurs ou diplômés qui effectueront leur thèse dans le cadre du projet, par le recrutement d'un agronome et des observateurs ou enquêteurs nécessaires. De façon résumée, les activités suivantes devront être financièrement prises en compte sur le budget du projet pour en assurer son bon déroulement :

- Mise au point d'un système d'information géographique pour le suivi des infestations et des impacts des techniques de lutte : 105 000 \$US ;
- Tests de démonstration des techniques de lutte et de récolte de la biomasse sur les plans d'eau et les axes hydrauliques du delta : 253 000 \$US ;
- Mise en place des 4 unités de valorisation de la biomasse (aliments pour le bétail) et suivi socio-économique des performances des autres expériences de valorisation (charbon, fibres asphaltées...) : 141 000 \$US ;
- Suivi sanitaire des impacts de la lutte contre le typha sur la potabilité des eaux et sur le développement de la Bilharziose : 79 000 \$US ;
- Renforcement institutionnel des partenaires du projet (personnel, expertise et formation...) : 297 000 \$US ;
- Appui gestion régionale (Coordination PSI et PNUD) et Évaluation : 123 000 \$US.

RISQUES ET VIABILITÉ DU PROJET

23. *Étant donné que le projet sera en partie exécuté sur la base d'une démarche participative, avec le concours des populations et des autres bénéficiaires, les communautés rurales ont été consultées sur leur engagement dans le projet* (enquêtes effectuées au Sénégal par la Station Biologique du Parc national du Djoudj au Sénégal et en Mauritanie dans la région du parc du Diawling par le Groupe de Recherches et d'Études des Zones Humides, GREZOH de l'université de Nouakchott). Des efforts seront déployés pour s'assurer que tous les principaux acteurs jouent un rôle dans la prise des décisions. Autrement, il y aurait le risque que des groupes refusent de coopérer aux efforts collectifs de gestion du projet. La démarche du projet doit concilier les stratégies individuelles avec les intérêts collectifs. La recherche de ce consensus fera partie intégrante de la planification des activités du projet.

24. *Ce projet vise l'amélioration durable de l'environnement général de la vallée du fleuve et du cadre de vie des populations ainsi que la préservation du potentiel de développement rural de la région.* Le projet permettra un accès plus facile à une eau de qualité pour les besoins des populations et des cheptels, une meilleure circulation des pêcheurs sur les plans d'eau, une plus grande disponibilité de la ressource en eau pour le développement de l'agriculture irriguée et la préservation de la biodiversité naturelle de cette zone. Les stratégies et les activités proposées produiront des changements par rapport à la situation actuelle. Un accès accru à l'information et des incitations financières (valorisation de la biomasse par le charbon, la fabrication d'aliment pour le bétail ou la fabrication de plaques de toiture...) permettront de s'assurer que les approches introduites dans le projet continueront

à être utilisées après, par la population locale et par les agents de développement qui collaborent avec elle.

25. *Les activités du projet seront viables car elles sont basées sur des techniques simples, faciles à maîtriser et à diffuser. Les tests de démonstration permettront un transfert rapide de ces techniques et leur appropriation par les bénéficiaires. La démarche intégrée et participative proposée par le projet pour la gestion des sous-produits par les bénéficiaires et principalement par les femmes (meilleur accès à l'eau potable, et création de revenus complémentaires par les travaux artisanaux à base de paille de typha...) est également un gage de succès de la démarche proposée.*

26. *La formation des populations et du personnel technique contribuera à consolider les capacités institutionnelles, pour permettre aux sociétés de développement régional et aux communautés rurales responsables, de mieux gérer les ressources. La formation ne portera pas uniquement sur les aspects techniques de la lutte contre la prolifération du typha, mais également sur les méthodes de planification des activités, de vulgarisation et d'évaluation participative rurale.*

27. *Les politiques et le cadre juridique de la participation des populations à la lutte contre l'envahissement des végétaux aquatiques devront autoriser de façon durable la garde des bénéfices obtenus par ces populations sur la commercialisation des produits issus de la transformation de la biomasse du typha.*

PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES ET IMPACTS SOCIAUX DU PROJET

28. *L'appui des communautés rurales et des sociétés de développement régional est acquis car le projet répond aux attentes des populations, des agriculteurs, des pêcheurs de la région pour qui l'envahissement des plans d'eau et des canaux est une réelle menace dans leur vie quotidienne et pour leurs activités (pêche, agriculture...). Le projet FEM contribuera à l'amélioration de la qualité de la vie des populations et à l'amélioration de leur environnement. La valorisation des produits de la biomasse devrait permettre la création de nouveaux revenus ruraux. La formation contribuera au renforcement de la capacité des organisations locales ainsi qu'au renforcement des mécanismes de gestion des ressources naturelles et de conservation de la diversité biologique.*

29. *Le projet s'appuie sur une approche participative. Cette démarche implique la participation active des différentes parties intéressées à tous les aspects du projet, depuis sa conception, son exécution, son suivi et son évaluation.*

30. *L'idée du projet et sa préparation résultent des observations et des résultats du PSI concernant le développement des mauvaises herbes comme contrainte au développement durable de l'agriculture irriguée et du constat unanime en Mauritanie comme au Sénégal, de l'importance de la menace que constitue le typha pour la pérennité de l'irrigation dans la vallée. Le projet FEM a fait l'objet de consultations des autorités politiques et des différents partenaires potentiels dans chacun des deux pays du projet.*

31. *Il existe dans la vallée du fleuve Sénégal, tant au niveau régional qu'au niveau local, une grande diversité de partenaires ayant un intérêt dans la lutte contre l'envahissement des eaux par le typha. Les bénéficiaires directs du projet sont les populations rurales et les professionnels de l'agriculture et de la pêche. De façon plus spécifique, le projet est censé bénéficier directement à la population de 200 000 à 250 000 personnes de la région du delta et de la basse vallée du fleuve (rives Mauritanienne et Sénégalaise). Un Comité d'orientation et de Coordination sera créé, il regroupera tous les partenaires du projet et les représentants des bénéficiaires du projet sous la présidence de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS).*

32 *La maîtrise d'oeuvre du projet sera assurée par le PNUD en liaison avec :*

- Le responsable du point focal du FEM en Mauritanie : Ministère du développement rural et de l'environnement – Direction de l'environnement et de l'aménagement rural ;
- Le responsable du point focal du FEM au Sénégal : Ministère de l'environnement et de la protection de la nature – Direction de l'environnement.

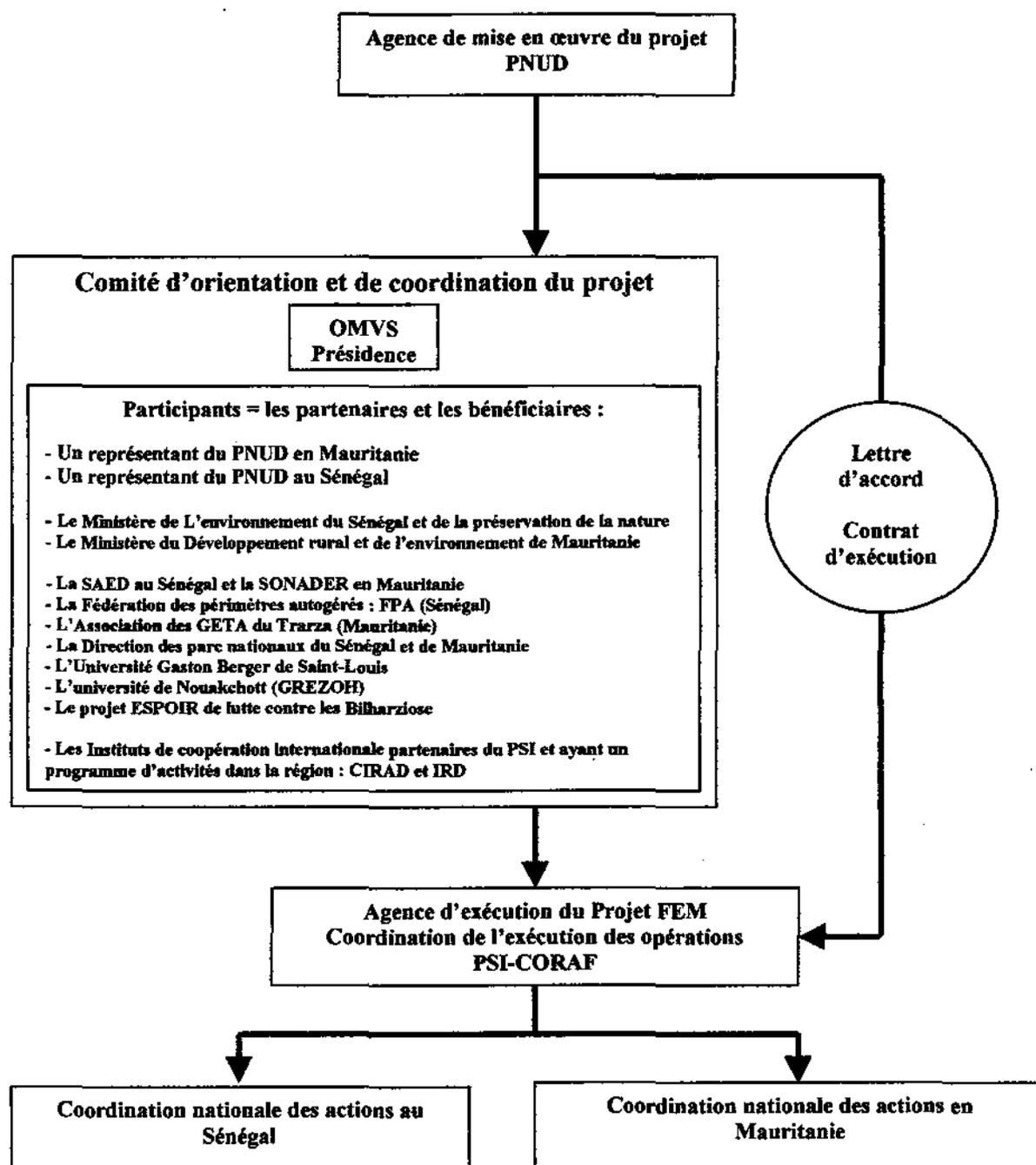
33. *La programmation régionale du projet sera assurée par L'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) qui présidera le comité d'orientation et de coordination du projet aux cotés des représentants du PNUD Mauritanie et Sénégal, des Ministères concernés de Mauritanie (MDRE/Direction de l'environnement et de l'aménagement rural) et du Sénégal (MEPN/direction de l'environnement), des représentants des partenaires intervenant dans le projet et des représentants des principaux bénéficiaires du projet.*

34. *Le comité d'orientation et de coordination se réunira une fois par an pour évaluer les résultats du projet. Il examinera et approuvera annuellement les plans de travail et les budgets présentés par la Coordination régionale du PSI et par les deux coordinations nationales du projet (le PSI-Mauritanie en Mauritanie et le PSI-Sénégal au Sénégal). Les plans de travail et les budgets des deux coordinations nationales regrouperont (au niveau national) les plans de travail et les budgets des différents partenaires intervenant opérationnellement dans les deux pays. Le comité d'orientation et de Coordination donnera les orientations nécessaires au bon déroulement du projet.*

35. *L'exécution et la coordination de la réalisation des opérations du projet sera assurée au niveau régional par le PSI-CORAF, dans le cadre d'une lettre d'accord entre l'agence de maîtrise d'œuvre et le PSI-CORAF. LE PSI-CORAF est organisé avec une coordination régionale et des coordinations nationales dans chacun des pays partenaires : le CNRADA en Mauritanie et l'ISRA au Sénégal. Dans le cadre du projet FEM, les conditions d'exécution de ces coordinations nationales seront définies par l'ensemble des partenaires nationaux. La coordination régionale du PSI est composée d'un Coordonnateur nommé par les partenaires du PSI, d'un gestionnaire régional, d'un comptable et d'une secrétaire. Un commissaire aux comptes a été nommé auprès du PSI pour le suivi des procédures administratives et comptables ainsi que pour la certification annuelle des comptes.*

36. *Dans chacun des deux pays partenaires du projet, la Coordination nationale du PSI assurera la responsabilité de la programmation des activités et du suivi technique et financier du projet dans le pays. Les Coordonnateurs nationaux travailleront en concertation avec les points focaux du PNUD en Mauritanie (Direction de l'environnement et de l'aménagement rural du MDRE) et au Sénégal (Direction de l'environnement du Ministère de l'environnement et de la protection de la nature). Les Coordinations nationales jouiront, quant à elles, d'une autonomie de gestion. Les mémoires comptables seront mensuellement transmis à la Coordination régionale et examinés par le commissaire aux comptes. Après vérification et mise à jour, les documents comptables seront transmis à l'agence de mise en œuvre du projet (PNUD).*

Des protocoles d'accord seront signés entre le PSI-CORAF et les Universités de Saint-Louis et de Nouakchott pour confier à ces université la réalisation des recherches de base sur la physiologie et le fonctionnement biologique du typha en général et de sa reproduction et multiplication en particulier.



COÛTS MARGINAUX ET FINANCEMENT DU PROJET

SURCOÛTS

37. Des actions ponctuelles sont actuellement en cours pour nettoyer et parfois recalibrer les axes hydrauliques prioritaires du delta tant en Mauritanie qu'au Sénégal. Dans le cadre des activités de la SAED et de la station biologique du parc du Djoudj, le faucardage de quelques axes hydrauliques a été effectué. Ces actions ont été mises à profit pour expérimenter l'efficacité de la coupe du typha à différentes hauteurs. En Mauritanie, une étude de réhabilitation des axes hydrauliques a été effectuée par un bureau d'études national. Un état des lieux a été effectué et un programme de faucardage, curage et calibrage des axes principaux a été défini. Un financement national associant l'Etat et le secteur privé devrait permettre le démarrage de ces actions d'urgence.

38. *Le coût des activités de base menées actuellement par les gouvernements de Mauritanie et du Sénégal*, pour étudier le problème du développement du typha et pour nettoyer et faucarder quelques axes hydrauliques du delta, représente entre 2,5 et 3 millions de US\$. En Mauritanie, un important budget est en cours de mobilisation avec une participation du secteur privé pour mener un programme de curage et de calibrage des principaux axes. Le coût des activités actuellement menées par le PSI pour le contrôle de l'enherbement des parcelles irriguées représentent environ 1 million de US\$ pour son programme sur la dégradation des sols irrigués et l'intensification de la riziculture (lutte contre l'enherbement).

39. *L'alternative du FEM s'appuiera sur les actions principales prévues par le projet* pour proposer un programme régional, intégré, participatif et global de lutte contre l'envahissement des eaux du fleuve Sénégal par le typha. L'objectif du projet FEM est de préparer l'avenir en proposant des techniques de lutte et de maîtrise du typha qui vont au-delà des actions ponctuelles immédiates mises en œuvre pour résoudre les problèmes dans le court terme. Sans appui du FEM, le programme autorisé par les moyens propres des partenaires, ne pourrait être que partiel et ne permettrait pas d'atteindre des impacts régionaux durables concernant la pollution des eaux internationales du fleuve, la conservation de la biodiversité, le maintien du potentiel de développement de l'agriculture irriguée de la région et l'amélioration du cadre de vie et des activités professionnelles (pêche, agriculture...) des populations riveraines.

40. *L'alternative du FEM portera essentiellement sur :*

- La mise en œuvre d'un système d'informations géographiques pour la quantification de la pollution, le suivi de la menace du typha et l'évaluation des impacts de la lutte ;
- La mise en place d'un programme participatif et régional de démonstration des techniques de lutte en milieu aquatique et au sein des parcelles cultivées. Ce programme nécessitera la conduite d'actions de recherche pour une meilleure compréhension du comportement biologique de la plante ;
- L'implantation d'unités pilotes pour la transformation de la biomasse du typha, pour la fabrication d'aliments pour le bétail, de plaques de toiture. Le projet permettra le suivi socio-économique des projets pilotes déjà existants de fabrication de charbon de biomasse (projet Banque Mondiale à Rosso en Mauritanie et projet de l'Union Européenne à Ross-Béthio au Sénégal). Le projet implantera 4 unités pilotes pour la fabrication d'aliments pour le bétail par le hachage des tiges de typha et le mélange avec de l'urée ou avec de la mélasse. Ces nouvelles unités seront autogérées par 4 communautés rurales. Elles seront suivies sur le plan technique et socio-économique et principalement au niveau de l'évaluation des revenus générés par ces activités et de leur caractère incitatif pour pérenniser la lutte contre le typha ;
- Le suivi sanitaire des impacts de la lutte contre la prolifération du typha sur la potabilité des eaux et sur les conditions de développement de la Bilharziose ;
- La formation technique des conseillers ruraux des sociétés de développement rural et des agents des communautés rurales par la formation.

41. Tableau des coûts marginaux supplémentaires induits par le projet

	Effets sans projet	Alternative	Améliorations
Bénéfice pour l'environnement global	Envahissement par le typha	Maîtrise de la prolifération	Moins de pollution des eaux du fleuve
Bénéfices attendus localement	Que des effets négatifs	- Eaux potables - Zone de transmission de la Bilharziose réduite - Pêche plus facile - Disponibilité des eaux pour l'irrigation - Préservation biodiversité - Valorisation de la biomasse	Amélioration de l'environnement, de la qualité de la vie, des conditions sanitaires, de la pratique de l'irrigation et de la préservation de la biodiversité.
Coûts (\$US)	Coûts sans projet	Surcoûts	
Systèmes d'informations géographiques	-	105 000 \$US	
Programme de démonstration	-	253 000 \$US	
Programme de faucardage des axes	3 000 000 \$US	-	
Valorisation de la biomasse	200 000 \$US	141 000 \$US	
Suivi sanitaire	-	79 000 \$US	
Formation Appuis et personnel	150 000 \$US	297 000 \$US	
Gestion régionale, Évaluation du projet	-	123 000 \$US	
Total	3 350 000 \$US	998 000 \$US	

BUDGET

42. Le budget proposé de 998 000 \$US inclut les surcoûts de personnel d'exécution, les équipements nécessaires, le fonctionnement du projet pour 4 années, les appuis extérieurs nécessaires, les voyages, les charges de formation et le coût des missions d'évaluation à mi-parcours et en fin de projet.

43. Tableau 1 : État récapitulatif des surcoûts du projet par rubrique pour 4 années (en \$US).

Rubriques	Contribution des partenaires	Apports du FEM	Total
Préparation du projet	25 000	-	25.000
Personnel	82000	155 400	237 400
Fonctionnement pour exécution des activités	50 000	204 000	254 000
Formation appui institutionnel	20 000	125 900	145 900
Équipements pour le projet	-	300 000	300 000
Voyages Missions d'appui	-	73 700	73 700
Mission d'évaluation PNUD	-	50 000	50 000
Fonctionnement régional et audit des comptes	-	89 000	89 000
Total	177 000	998.000	1 175 000

scolaires, aux programmes radiodiffusés et télévisuels sera privilégié. L'Office du Niger au Mali, les autorités du fleuve Niger et du lac Tchad seront associés aux résultats.

SUIVI ET ÉVALUATION DU PROJET

48. *Un programme de suivi et d'évaluation* permettra une rétroaction régulière voire continue sur chaque activité du projet aux fins d'ajustement le cas échéant. Deux types d'évaluation seront effectués :

- une évaluation permanente de la démarche participative du projet pour identifier les impacts ponctuels des actions entreprises et tester les réactions des partenaires. Cette évaluation sera effectuée annuellement à l'occasion des réunions du comité d'orientation et de coordination sous la supervision de l'OMVS, et de façon quasi permanente par les enquêtes et les tableaux de bord pour le suivi du projet ;
- deux évaluations plus formelles en deuxième année (mi parcours) et en fin de projet pour évaluer l'ensemble du projet. Un budget de 20 000\$US a été prévu pour chacune des deux évaluations formelles du projet.

CHECKLIST DU PROJET

CATÉGORIES D'ACTIVITÉS DU PROJET			
Biodiversité	Changement climatique	Eaux internationales	Appauvrissement de la couche d'ozone
Protection et gestion de zones : X	Production :	Composition des eaux : X	Suivi :
Développement de zones tampons :	Consommation :	Eaux-Sols :	Programmes nationaux :
Inventaires / gestion : X	Solaire :	Pollution des eaux : X	
Eco-tourisme :	Biomasse :	Autre :	
Agro-Biodiversité : X	Vent :		
Trust funds :	Eau :		
Bénéfices partagés :	Géothermie :		
Autre :	Autre :		
CATÉGORIES TECHNIQUES DU PROJET			
Renforcement Institutionnel : X			
Investissement :			
Conseil aux décideurs : X			
Recherche par objectif : X			
Transfert de technologie : X			
Information/Formation/avertissement : X			

Dakar le 22 juin 99