

11900

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SENEGAL

(3) DEC. 1.11.9

PROJET D'APPUI A LA PLANIFICATION DU DEVELOPPEMENT
(PPD)

Dakar, le 24 Septembre 1984

Avec la mise en service en 1986 du barrage de Diama et en 1988 du barrage de régularisation de Manantali, le développement de la Vallée du fleuve Sénégal devrait entrer dans une phase nouvelle : la valorisation des investissements de plus de 800 millions de dollars que représentent les 2 barrages, exige que le rythme d'exécution des aménagements hydroagricoles et leurs performances de production soient considérablement accrus.

Ces changements demandent de la part de l'OMVS - et des Etats membres un travail d'analyses approfondies pour établir le bilan des dix dernières années, et bâtir une planification rigoureuse et réaliste des actions à mener pour les court, moyen et long termes.

L'USAID se propose d'aider l'OMVS, à la demande de cette dernière, pour l'exécution de cette tâche, dans le cadre d'un "Projet USAID/OMVS d'appui à la Planification du Développement" (PPD).

Les composantes de ce projet sont au nombre de 6.

1. Renforcement des capacités de planification de l'OMVS.

Trois actions particulières font partie de cette composante :

a) Mise au point d'un système informatisé d'information sur le développement, et l'environnement dans le Bassin du fleuve Sénégal.

b) Appui aux comités nationaux/correspondants de l'OMVS, impliqués dans le développement de la Vallée.

c) Appui aux organismes de concertation dépendant de l'OMVS.

2. Plan Directeur d'Aménagement de la Haute Vallée du Sénégal.
3. Plan de santé primaire pour le Bassin du fleuve Sénégal.
4. Etude d'une stratégie des Télécommunications.
5. Répartition des coûts et charges de l'OMVS.
6. Etude de faisabilité d'un estuaire artificiel.

COMPOSANTE 1 DE PPDRENFORCEMENT DES CAPACITES DE PLANIFICATION DE L'OMVSPREAMBULE

Durant les deux premières années d'assistance du PNUD et de la GTZ⁽¹⁾, le Haut Commissariat s'est consacré surtout aux activités de "suivi" du développement de la Vallée : bilans de campagnes agricoles, évolution des aménagements, etc...

Avec la perspective de l'après-barrage, apparaissent mieux la nécessité et l'urgence de procéder à des analyses détaillées du développement, d'établir des bilans et des tendances, de préparer une planification rigoureuse du développement de la Vallée, et d'en suivre les effets sur l'environnement. L'USAID se propose d'appuyer le Haut Commissariat de l'OMVS pour la réalisation de ces activités ; son assistance venant compléter celles apportées par la GTZ, le PNUD et les autres bailleurs de fonds.

Ses prestations comprennent les rubriques suivantes :

1. Assistance technique de longue durée

Une équipe de 3 assistants techniques sera mise à disposition de l'OMVS pendant une durée de 4 années. Elle comprendra :

- 1 planificateur des bassins fluviaux, responsable de l'équipe,
- 1 économiste expérimenté en modèles économiques et en informatique,
- 1 spécialiste des ressources naturelles, expérimenté en télédétection.

Les termes de référence des différents experts sont donnés en annexe.

1. Voir en Annexe la consistance de l'aide actuelle apportée à la CEPC par GTZ et le PNUD.

2. Consultation de courtes durées

Selon les besoins du programme de travail défini par le Haut Commissariat, l'USAID fournira des missions de consultations spécifiques de courtes durées, pour des tâches d'appui, de conseil, d'évaluation ou d'audit. Elles pourront s'effectuer dans des domaines divers tels que :

- les systèmes d'informations, les statistiques,
- le traitement des données et les micro processeurs,
- les sciences de l'environnement et la télédétection,
- la gestion financière, les sciences humaines,
- les études sectorielles, etc...

3. La formation et les séminaires pour le renforcement des capacités de planification de l'OMVS

Le projet PPD prévoit deux types de formation qui s'adresseront à des employés de l'OMVS ainsi qu'à des employés des services nationaux des 3 Etats membres, directement concernés par l'aménagement de la Vallée du Sénégal : l'une de longue durée aux USA, l'autre de courte durée par des stages, des séminaires spécialement organisés.

a) La formation de longue durée sera dispensée dans trois principaux domaines, en principe jusqu'au niveau de la maîtrise, sur 2 années :

- la planification : pourront en bénéficier une personne du Haut Commissariat de l'OMVS et une personne dans chacun des 3 Etats,
- les modèles économiques de calcul des coûts et redevances, pour une personne du Haut Commissariat de l'OMVS et de chacun des 3 Etats.
- les sciences de l'environnement, pour une personne de l'OMVS.

b) La formation de courte durée dans des séminaires, au cours de stages, etc...

Le financement de 2 à 3 séminaires par an est prévu pendant les 6 années du projet.

Le programme de formation et de séminaires est spécialement orienté vers le renforcement des capacités de planification du Haut Commissariat de l'OMVS.

4. La formation d'équipement

Il s'agit des équipements nécessaires à l'équipe des 3 assistants techniques ainsi qu'aux consultants, et de ceux qui seront mis à la disposition des Bureaux d'Etudes contractuels chargés d'élaborer les projets spécifiques énumérés ci-dessus au paragraphe 1 (plan directeur Haute Vallée, etc...) ces derniers équipements revenant à l'OMVS à la fin du projet.

Parmi ces équipements, on distingue :

- du matériel informatique (microordinateurs, terminaux, logiciels)
- des véhicules,
- des équipements techniques pour le terrain et le bureau
(matériel de dessin, stéréoscope, tarrière, PH mètre, etc...)
- du mobilier de bureau,
- d'une bibliothèque technique contenant les documents majeurs, les études de base, cartes, photos aériennes concernant la Vallée.

5. Les frais de fonctionnement qui sont prévus au projet couvriront :

a) les salaires du personnel local recruté spécialement pour le projet :

- 1 secrétaire de direction (assistance administrative)
- 1 dactyle
- 1 comptable
- 2 chauffeurs.

Ce personnel apportera aussi ses services pour les réunions des organismes de concertation de l'OMVS ainsi que des séminaires, etc...

b) le carburant et l'entretien des véhicules,

c) les fournitures consommables pour le bureau et le terrain

6. Un appui aux organismes de concertation et aux comités nationaux de l'OMVS

Il s'agit d'un appui logistique annuel, pendant toute la durée du projet PPD, à la préparation et au fonctionnement des réunions des organismes de concertation ainsi qu'aux bureaux correspondants nationaux de l'OMVS dans les 3 Etats.

COMPOSANTE 2 DU PPP

PLAN DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DE LA HAUTE VALLEE DU SENEGAL⁽¹⁾

TERMES DE REFERENCE

1. Préambule
2. Délimitation de la zone à étudier
3. Caractéristiques principales de la zone et données disponibles
4. Objectif et contenu du projet
5. L'acquisition des connaissances de base du milieu (Phase 1)
6. L'élaboration du Plan Directeur (Phase 2)
7. Schémas pilotes d'aménagement et études de factibilité (Phase 3)
8. Chronogramme des tâches
9. Expertise minimale requise
10. Cadre international de l'étude du Plan Directeur.

1. PREAMBULE

Jusqu'à maintenant le développement de la Vallée du fleuve Sénégal a donné la priorité aux zones du Delta et de la Moyenne Vallée jusqu'à la région de Matam, où sont situées les plus grandes potentialités pour le développement hydro-agricole. Les études conduites par l'OMVS ou par les organismes nationaux de développement ont privilégié naturellement cette partie de la Vallée pour laquelle des plans directeurs ont été établis ou sont en cours d'élaboration (voir plus loin Chapitre II, renvois 1/ et 2/).

1. Document communiqué par OMVS/USAID, Août 1984. Ceci constitue la composante N° 2 du projet USAID/OMVS "Projet d'appui à la Planification du Développement" (PPD).

La Haute Vallée, à l'amont de Bakel a été **négligée** dans les 3 pays : les régions de Kayes au Mali, Gouraye en **Mauritanie** et Bakel au Sénégal ont été relativement moins touchées par la sécheresse que la moyenne et la Basse Vallée ; les conditions pluviométriques meilleures y autorisent l'agriculture pluviale et favorisent l'élevage ; le potentiel hydro-agricole y est moins important. Enfin ces 3 régions sont éloignées des capitales, et "enclavées" en particulier pour les régions de Gouraye et de Kayes ; les communications y sont difficiles, et les populations ont été confinées dans une production agricole pluviale presque exclusive pour les besoins de consommation.

La conjoncture présente milite pour que le développement de la Haute Vallée soit maintenant entamé sans tarder, à un niveau régional qui permette d'intégrer et d'harmoniser les actions et les politiques et de préparer des programmes nationaux cohérents dans les 3 régions de Bakel, Kayes et Gouraye. En effet, avec la mise en eau du barrage de Manantali, en 1987-88, les conditions de développement de l'irrigation seront améliorées puisque l'eau sera disponible toute l'année ; l'utilisation de l'énergie hydro-électrique produite ultérieurement par Manantali favorisera particulièrement le développement de cette zone ; la mise à disposition d'une voie navigable remontant jusqu'à Kayes sera déterminante pour le désenclavement ; on assistera à l'expansion de centres urbains.

On sait que si la vocation de la Vallée du fleuve est le riz, elle est déficitaire en mil et sorgho. Dans ce contexte, des vocations et des potentialités de production des régions avoisinantes, c'est la Haute Vallée qui sera amenée à satisfaire en grande partie les besoins croissants de la Moyenne Vallée en mil, sorgho, **maïs**, en plus de sa production agricole.

Enfin, les expériences de développement de l'irrigation entreprises dans les 3 régions depuis les 8 dernières années, ont donné des résultats moyens ou médiocres, par manque d'infrastructures d'approvisionnement et de commercialisation par manque d'une connaissance et d'une conception globale du développement de la Haute Vallée, où l'irrigation devrait être intégrée aux cultures pluviales, à l'élevage, etc. Les périmètres irrigués ne peuvent y être conçus de la même manière qu'en bas de la Basse ou la Moyenne Vallée. Par ailleurs, le

développement agricole de la Haute Vallée dépendra de la mise au point et de la réalisation d'un programme de contrôle des maladies endémiques et en particulier de l'enchocercose qui laissent les terres fertiles des vallées et des bas-fonds inexploités ou sous-exploités.

Certes, la responsabilité de l'établissement d'un plan directeur, puis de son exécution est sans doute du ressort de chacun des Etats concernés ; mais sans nier le rôle pré-éminent qui revient aux structures de développement, il ne paraît pas inutile de faire ressortir les différents points sur lesquels une coordination est nécessaire et donc le rôle que peut et doit jouer l'OMVS dans la mise en valeur du Bassin du fleuve Sénégal : pour ce faire un plan directeur de développement intégré de la Haute Vallée constitue un outil indispensable pour la planification à moyen et long terme. Aussi l'OMVS, en accord avec les 3 Etats membres, a décidé d'élaborer un Plan Directeur d'Aménagement de la Haute Vallée, à caractère multisectoriel. Pour ce travail, elle a demandé l'appui de l'Agence Américaine pour le Développement International, USAID.

II. DELIMITATION DE LA ZONE A ETUDIER

Au stade actuel, la définition qui est donnée de la zone d'étude doit être considérée comme indicative et provisoire. Elle sera arrêtée définitivement au terme de la phase I (Voir paragraphe 4.2. ci-dessous) en accord avec les Etats membres et l'OMVS.

Nous précisons bien qu'il ne s'agit pas du Haut Bassin, mais de la Haute Vallée du fleuve Sénégal et de ses affluents où domine le potentiel agricole (agriculture irriguée et pluviale). L'étude complétera les plans directeurs existants ou en cours pour la Moyenne et la Basse Vallée⁽¹⁾. La zone de la Vallée du fleuve Sénégal proprement dite va de Gandé (rive sénégalaise au PK 775) à Diamou (au Mali PK 975 environ) soit une longueur d'environ 200 km. Dans la vallée de la Falémé la zone à étudier va de la confluence avec le Sénégal (PK 60) jusqu'au village de Sitabonta (PK 103, au Sénégal). La vallée du Karakoro tributaire du Sénégal, et constituant la limite entre la Mauritanie et le Mali, sera étudiée sur une profondeur de l'ordre de 50 km.

La vallée de la Colombiné-Térékolé et du Lac Magui⁽²⁾ a déjà fait l'objet d'un plan directeur d'aménagement hydro-agricole établi en 1983. Les données et conclusions de cette étude seront analysées pour être intégrées au plan directeur de la Haute Vallée du Sénégal, et selon les recommandations des autorités maliennes.

Les tronçons de vallées indiqués ci-dessus auront des "largeurs" variables, qui dépendront des potentialités de développement qui y auront été identifiées (cultures irriguées, aménagement de cuvettes, cultures pluviales, élevage et forêts, aménagement de bassins versants). Elles peuvent aller de 5 à 10 km, jusqu'à 30 km sur chaque rive.

La délimitation sera donnée par la définition des Unités Naturelles d'Équipement hydro-agricole (UNE) et des zones naturelles homogènes de développement sectoriel ou intégré, telles que définies en 4.2., étant entendu que l'objet central est le développement agricole de la partie utile et prioritaire du Bassin fluvial. Cependant, le tronçon de la Vallée Manantali-Diamou sera étudié au stade des reconnaissances préliminaires, et intégré au Plan Directeur en fonction des intérêts spécifiques qu'il représente.

II. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA ZONE ET DONNEES DISPONIBLES

La zone d'étude définie au chapitre précédent est située au Sénégal dans le département de Bakel, région administrative du Sénégal Oriental ; en Mauritanie dans le département de Sélibaby (Guidimaka) appartenant à la 2ème région administrative ; au Mali dans le cercle de Kayes, première région administrative.

1. Plan Directeur du GERSAR pour la rive droite, entre Rosso et Sélibaby, Juin 1980.

Plan directeur du GERSAR pour la rive gauche (1981-82), et de SATEC-SCET-SONED pour la zone de Matam. 1983.

Plan directeur du delta rive gauche par BCEOM (1984) ; et plan directeur du delta rive droite prévu pour 1985.

2. Etude établie par RODECO GmbH sur financement allemand GTZ, et publiée en février 1983. Elle comprend un schéma pilote pour le périmètre d'Ontogolo.

Depuis Sand' à l'aval PK 775, à Diamou à l'amont PK 975 environ l'altitude des berges passe de 20 m IGN à 60 m, **mais** le bassin versant atteint l'altitude de 460 m à l'Ouest de Diamou.

La cartographie disponible est composée par les cartes IGN à l'échelle du 1/50 000 pour l'ensemble de la zone⁽¹⁾. Une chaîne géodésique IGN relie Kayes à Dakar par Tambacounda ; celle établies en 1980 par Teledyne relie Kayes à Saint Louis. Deux nivellements du 1er ordre relient Kayes à Saint Louis.

Plusieurs couvertures aériennes à l'échelle 1/50 000 sont disponibles : celle faite par IGN en 1953-54 et 1976 pour l'ensemble du bassin en noir et blanc, et celle en infra-rouge de 1960 entre Saint Louis et la Falémé. La couverture au 1/50 000 faite par Teledyne en 1979-80 couvre tout le bassin et localement par des couvertures au 1/10 000 avec restitutions en ortho-photo-plan, pour une zone à l'aval de Bakel, et la vallée de la Kolombiné au Mali⁽²⁾.

Les informations sur le climat sont relativement nombreuses et concernent les zones de Bakel et de Kayes, appartenant à un climat semi-aride avec 3 mois de pluies, de 500 mm à Bakel à 800 mm dans le Bassin malien. La station de Samé à l'aval de Kayes dispose de données intéressantes en matière d'agroclimatologie. L'hydrologie du fleuve Sénégal et de ses affluents a été largement étudiée dans le cadre de l'OMVS par l'ORSTOM⁽³⁾, et lors de l'étude de la régularisation du fleuve Sénégal⁽⁴⁾, pour laquelle un modèle mathématique a été élaboré par SOGREAH⁽⁵⁾.

-
1. Les cartes IGN-MAS au 1/50 000, avec courbes de niveau tous les mètres ne sont disponibles qu'entre Saint-Louis et bakel.
 2. D'autres couvertures aériennes locales ont été réalisées par IGN, pour des projets spécifiques, à l'échelle du 1/6 000, 1/10 000, 1/15 000 et 1/20 000, disponibles au bureau IGN de Dakar. Consulter OMVS et USAID pour les travaux de topographie récemment exécutés entre Kayes et Bakel.
 3. ORSTOM : Monographies du fleuve Sénégal, par Rochette.
 4. "Etude de faisabilité pour la réalisation du fleuve Sénégal", par Sénégal-Consult, 1970. Voir aussi "Etude hydro-agricole du Bassin du fleuve Sénégal" par FAO/PNUD pour OMVS, 1979.
 5. SOGREAH a publié divers documents sur ce modèle en 1970.

L'ORSTOM a étudié l'hydrologie de certaines cuvettes d'inondation au Mali, et des bassins versants représentatifs en Mauritanie. Une étude hydrologique spécifique a été faite pour les sites des stations de pompage entre Gndé et Sitabanta sur la Falémé⁽¹⁾. Plus récemment l'OMVS a fait établir une étude détaillée d'un bassin versant à l'ouest de Bakel⁽²⁾. La GTZ a étudié l'hydrologie de la zone Kolombiné-Térékolé-Lac Magui.

Les sols de la Vallée n'ont fait l'objet de cartographie au 1/50 000 que jusqu'à Bakel. Ce sont essentiellement des sols hydromorphes, d'autant moins étendus que la Vallée se rétrécit vers l'amont. D'après la FAO, la surface cultivée dans le Haut Bassin représenterait à peine 3,1 % de la surface totale localisée le long des cours d'eau de l'ensemble de la Vallée. Le potentiel de terres irrigables dans la zone d'étude n'est pas bien connu. Des estimations grossières de l'OMVS l'évalue à 45 000 ha dont 9 000 ha au Sénégal, 6000 ha en Mauritanie et 30000 ha au Mali⁽³⁾. Les études pédologiques disponibles sont limitées⁽⁴⁾. Au Sénégal 7 périmètres irrigués ont été étudiés après aménagement⁽⁵⁾. Au Mali une étude morphopédologique a été menée par l'Institut d'Economie Rurale sur 10000 ha situés à l'aval de Kayes, sur 12 plaines, et cartographiées à l'échelle du 1/20 000⁽⁶⁾. La vallée de la Kolombiné-T-IM a fait l'objet d'une étude pédologique par GTZ.

-
1. "Etude hydrologique des stations de pompage des PIV de Bakel", SAED/USAID par Louis Berger, Juillet 1980.
 2. "Etude d'un bassin versant de 300 km² dans la zone de Bakel par , OMVS, 1984.
 3. L'étude de la SCET-Coop., financée par le FAC en 1975, a identifié 45000 ha en terres irrigables entre Diamou et la frontière, dont 16300 ha situées en dehors des zones alluviales.
 4. Etude pédologique de SEDAGRI, 1973 pour FAO/PNUD comprenant des cartes pédologiques et des cartes d'aptitudes culturelles au 1/50000 de Saint-Louis à Bakel, sur les 2 rives.
 5. FAO/USAID "Etude des sols de 7 PIV, Cuelot/SAED 1983. Voir également l'étude ORSTOM/Pereira Bareto, reconnaissance des sols de la région de Bakel à l'échelle de 1/200 000.
 6. Bassirou Feita/IEB-IRAT, 1980 "Projet d'Aménagement de Périmètres Irrigués dans la Vallée du fleuve : reconnaissance morphopédologique".

L'agriculture irriguée y est peu développée et ne compte qu'environ 1200 ha aménagés dont 200 dans la zone de Gouraye, 700 ha dans la zone de Bakel et 300 ha dans la zone de Kayes. L'enclavement de la région et la concurrence des cultures pluviales et de décrue posent de sérieux problèmes au développement de la production agricole sous irrigation.

L'élevage transhumant est considérable dans le Haut Bassin où l'on compterait de l'ordre de 400 000 bovins et 350 000 ovins. La sécheresse a profondément perturbé ce secteur pour lequel quelques actions ont été menées au Sénégal (Projet élevage USAID de Bakel) et au Mali (projets Produsa et Pader Nord). Des recherches hydrogéologiques y ont été menées pour l'alimentation en eau des populations et du bétail, essentiellement par le PRGM.

D'une manière générale, les ressources naturelles, ont été inventoriées au Mali dans le cadre du projet PIRT, financé par USAID, et sont présentées sous forme de cartes au 1/200 000 obtenues à partir d'images satellite⁽¹⁾.

La population du Haut Bassin est importante. La ville de Kayes qui compte près de 50 000 habitants est la 3ème ville du Mali⁽²⁾. Le dernier recensement date de 1976 pour les 3 pays, mais des chiffres actualisés sont disponibles dans les services administratifs de chaque région. L'étude sociologique dans l'ORSTOM pour la Vallée du Sénégal ne concerne que la rive droite et la rive gauche jusqu'à la frontière malienne.

Plusieurs études socio-économiques ont été menées au niveau national. En particulier au Sénégal⁽³⁾,

1. PIRT (Projet d'Inventaire des Ressources Terrestres) a fourni en Juillet 1983 un rapport et un ensemble de cartes au 1/200 000 pour l'ensemble du Mali (au Sud de Tombouctou) ; en particulier : cartes des sols et végétation ; potentialités en sols cultivables ; cartes d'occupation des sols ; ressources en eau ; carte des populations.
2. "Peuplement et culture de saison sèche dans la Vallée du Sénégal". Par A. Tericollais et Y. Diallo, ORSTOM 1980. Voir carte G concernant la zone d'étude. La population urbaine de la zone de Kayes est estimée à 130 000 habitants en l'an 2000 dans l'étude SEMA/Club du Kébel, 1977.
3. Etude socio-économique des PIV de la région de Bakel, USAID - 1983.

Ce Plan Directeur, bien que centré sur le développement hydro-agricole, sera multisectoriel, c'est-à-dire qu'il intégrera les différents secteurs d'activité qui participeront ou permettront le développement global de cette région enclavée.

L'étude considérera la Haute Vallée comme une région pour ce qui est de ses caractéristiques naturelles, humaines et économiques. Les analyses, propositions et scénarios qui en découleront seront traduites en termes de schéma directeur pour l'ensemble de la Haute Vallée, qui précisera les spécificités et les complémentarités entre les zones et entre les Etats, et par trois schémas directeurs nationaux, comportant un programme d'actions prioritaires pour le court terme (1988-94) et pour le moyen 1995-2000. Cet ensemble est appelé Plan Directeur dans ce qui suit.

4.2. Le Plan Directeur sera établi en 3 phases distinctes, par un Bureau d'Etudes choisi sur appel d'offres.

Phase 1 : Acquisition des connaissances de base du milieu physique, humain et économique de la zone du projet. Cette phase permettra d'établir un diagnostic de la situation actuelle, de formuler des propositions de politiques sectorielles de développement, et de définir des normes générales de développement dans chacun des secteurs clés.

PHASE 2 : C'est l'élaboration du Plan Directeur proprement dit, qui devrait se faire selon le processus suivant :

- Définition des Unités Naturelles d'Équipement (UNE) hydro-agricoles, des zones de développement sectoriel ou Intégré (agriculture pluviale, élevage, forêts, pêche,...) et des programmes sectoriels (transports, communications, industries et artisanat, commerce, éducation, santé).
- Etablissement de documents techniques détaillés pour chaque UNE, de manière à permettre l'informatisation des données (fiches techniques), zone de développement (cartes des sols, cartes sylvo-pastorales,...) et programme sectoriel de développement (plan de transport, développement industriel et minier).
- Analyses sectorielles multicritères.

- Elaboration des divers scénarios possibles pour un développement intégré et harmonieux de la Haute vallée, avec leurs trois composantes nationales.

- Soumission de ces documents à l'OMVS et aux responsables nationaux pour observations et choix d'orientation.

- Elaboration du Plan Directeur de la Haute Vallée comprenant un schéma directeur Régional et trois schémas Directeurs nationaux, précisant pour chaque secteur d'activité :

- . Un programme d'actions prioritaires pour le court terme 1988-1994.

- . Un programme d'actions à moyen terme pour la période 1995-2000.

- Phase 3 : Etablissement de schémas pilotes d'aménagement et d'études de factibilité dans chacun des trois Etats.

Cette phase est la mise en application des orientations, des normes et des recommandations du Plan Directeur, pour des opérations pilotes correspondant à des priorités choisies par les Gouvernements. Elle se déroulera en deux étapes :

- Etude de un ou plusieurs schémas pilote de développement par pays, au niveau Avant-Projet Sommaire (APS) ;

- Etude de factibilité de un ou deux projets prioritaires par pays, au niveau Avant-Projet Détaillé (APD).

V. L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES DE BASE DU MILIEU (Phase 1)

Une collecte et une analyse exhaustive des documents importants, études et résultats de recherches, seront entreprises dès le début avec l'appui de l'USAID/RBDO, de l'OMVS et des services nationaux. Ce travail mènera à une synthèse claire de l'état des connaissances dans chaque secteur, puis à l'élaboration d'un programme d'études et d'actions nécessaires pour parfaire les connaissances des ressources naturelles et du milieu socio-économique. Ce programme sera soumis à l'approbation de l'OMVS, des Etats membres et de l'USAID/RBDO.

Il sera établi en fonction des grandes lignes directrices et orientations envisagées, pour un développement accéléré de la haute vallée, compte tenu des contraintes physiques, socio-économiques et politiques. Ce programme pratique d'études s'articulera autour des principaux secteurs suivants :

1. Cartographie : On établira dans ce domaine les documents cartographiques et photographiques nécessaires au plan directeur. Ce sont :

- les plans photomosaïques au 1/50 000 réalisés à partir de la couverture aérienne de Teledyne, pour l'ensemble de la vallée utile, qui serviront de base à la détermination des zones naturelles de développement.
- réalisation d'un fond de plan au 1/20 000 à partir de la photo mosaïque précédente agrandie, pour servir à l'établissement des cartes de sols et des vocations culturales, des zones à vocation agricole.
- couverture aérienne au 1/10 000 et restitution en ortho-photo-plan échelle 1/10 000 avec courbes de niveau équidistantes de 1m, limitée aux unités naturelles d'équipement (UNE) hydro-agricoles, délimitées préalablement. Ce travail nécessitera un minimum de topographie au sol (altimétrie).
- couverture aérienne au 1/50 000 de 11 % de la superficie du Bassin du fleuve soit 31 250 km² environ.
- levés topographiques au 1/2 000, avec courbes de niveau équidistantes de 25 cm, topographie de détail pour ouvrages, rattachements au nivellement général, pour les études de factibilité de la phase 3.
- réalisation des antennes de Manantali et Yélimané (polygonal) dans la zone du projet.

2. Pédologie : Nous avons vu que la connaissance des sols est limitée sauf au Mali. L'objectif, est d'obtenir un ensemble homogène de cartes des sols à l'échelle du 1/20 000⁽¹⁾ pour toutes les zones agricoles, utilisant la même classification que pour les cartes SEDAGRI existantes pour le reste du bassin :

- carte pédologique et géomorphologique échelle 1/20 000⁽¹⁾
- carte des v. cations culturales
- fermeture du cheminement géodésique de premier ordre de Bakel à Kayes.

Pour les zones portant des projets hydro-agricoles, il sera alors nécessaire de dresser des cartes pédologiques plus détaillées 1/20 000 qui serviront aux APS (et APD éventuels).

Ceci exigera un important travail de terrain : reconnaissances, sondages et prélèvements, analyses. Des vérifications seront faites sur les zones préalablement étudiées. Les sondages seront repérés sur les cartes.

3. Hydrologie : Le Bureau d'études fera une analyse détaillée et une mise à jour des nombreuses études et données existantes concernant le fleuve Sénégal et ses tributaires du Haut Bassin. Une synthèse claire et pragmatique fournira les caractéristiques du régime hydrologique du fleuve et de ses tributaires dans les conditions actuelles, sous l'influence du barrage de Manantali, et des autres aménagements hydrauliques ou hydro-agricoles prévisibles : hauteurs et débits à diverses fréquences, diagrammes représentatifs des conditions de pompage le long du fleuve et de ses affluents.

L'hydrologie des bassins versants et des cuvettes fera l'objet d'analyses spécifiques, ainsi que les ressources en eaux souterraines et plus particulièrement les nappes alluviales, en tenant compte des résultats du projet OMVS/USAID "Etude des Eaux Souterraines".

1. Cette échelle, qui peut paraître trop grande, a déjà été utilisée au Mali à l'aval de Kayes sur 10 000 ha. Cependant après discussion avec le bureau d'études et les Etats, l'échelle 1/50 000 pourrait être retenue, surtout si la qualité des photos aériennes existantes est jugée insatisfaisante.

Des normes d'aménagement seront proposées à l'intention des projecteurs, pour les endiguements et le drainage, l'aménagement des bassins versants et des cuvettes d'inondation, les stations de pompage. Une synthèse des données climatiques sera établie.

4. Agronomie : S'il y a des études sur les programmes d'irrigation démarrés dans les trois pays durant les sept dernières années, il y a peu de données sur les systèmes de culture et d'exploitation associant l'irrigation à la culture sous pluie et à l'élevage, qui sont une spécificité de la Haute Vallée.

Après analyse des projets d'irrigation existants dans les 3 pays, un programme d'enquêtes agro-socio-économique sera entrepris sur un échantillonnage représentatif des modes de productions, des types d'exploitation, des ethnies et des zones nationales. On fera le point précis des acquis en matière d'agronomie et de recherche agronomique dans la Haute Vallée, et on proposera un programme de recherches agronomiques concret pour le développement de la zone du projet. L'objectif sera d'acquérir une connaissance approfondie :

- des types de cultures, leur intérêt et leurs contraintes,
- des calendriers culturels, techniques de culture, temps de travaux et force de travail, des rendements, des coûts de production,
- de l'organisation de la production, et des régimes fonciers,
- des conditions de l'association agriculture-élevage,...

Il sera alors possible d'établir un diagnostic de la situation actuelle de la production agricole (irriguée et pluviale), de formuler des propositions de systèmes d'exploitation et de politiques de développement agricole. Pratiquement ceci pourra être présenté sous forme de "Normes agronomiques", selon le schéma suivi par GERSAR dans le plan directeur rive gauche.

5. Intégration agriculture-élevage : L'OMVS a mis l'accent sur l'association de l'élevage à l'agriculture⁽¹⁾, qui revêt une

1. Voir les termes de référence établis par l'OMVS pour une "Etude socio-économique de l'intégration agriculture-élevage dans le bassin du fleuve sénégal". Mai 1984.

particulière importance pour la Haute Vallée du fleuve Sénégal. Une enquête approfondie sera menée au niveau de la région⁽¹⁾ en vue d'acquies les données techniques et socio-économiques nécessaires à la conception de programmes cohérents intégrant agriculture irriguée et pluviale à la production animale. Elle sera conduite parallèlement à l'enquête agro-socio-économique.

La synthèse des résultats sera traduite en schémas de développement, s'appuyant sur les connaissances disponibles (parcours de transhumance, agrostologie, pathologie animale), les infrastructures d'hydraulique pastorale existantes, les schémas préliminaires de développement agricole, et les caractères de la commercialisation. La production de cultures fourragères, les préservations et l'extension des pâturages de décrue retiendront une attention particulière, ainsi que la complémentarité alimentaire des troupeaux par les sous produits de l'agriculture. Une carte des potentialités en pâturages sera établie sur fond de plan au 1/100 000.

La stratégie proposée tiendra compte des contraintes nationales, les traditions.

L'enquête concernant la pêche sera menée simultanément. Elle étudiera les potentialités piscicoles de la zone, incluant celles du réservoir de Manantali, et celles des mares existantes.

6. La connaissance du milieu socio-économique : De nombreuses études ont mis en évidence la "mouvance" qui caractérise cette région enclavée : émigration, transhumance... Leur analyse, en collaboration avec les services nationaux, permettra de définir un cadre d'enquête socio-économique, et un échantillonnage adéquat. L'actualisation soignée des données socio-économiques existantes est indispensable. L'enquête portera sur :

- l'importance et la structure de la population, la migration
- les activités des familles et la structure de la production

1. Il est évident que l'étude élevage, les investigations déborderont largement de la zone du projet définie ci-dessus au paragraphe II, puisque la transhumance concerne la vaste zone du haut bassin, la moyenne vallée (jusqu'au Brakna et au Tagant).

- les marchés et les problèmes d'approvisionnement en intrants, la commercialisation, les prix et le crédit, le stockage, conservation, transformation,
- les services publics, l'éducation, la formation, la santé et la nutrition,
- les capacités institutionnelles d'encadrement du développement,
- les problèmes posés par les différences de politiques nationales (prix à la production, intrants, ...),
- les potentialités de développement artisanal et industriel
- les études de relation villes/campagnes.

7. Les transports. Ce secteur, qui est probablement un des principaux goulots d'étranglement pour le développement de la région, fera l'objet d'une étude approfondie : état du réseau routier, projets existants, priorités nationales, estimations des coûts. Des schémas de transport seront proposés, incluant route, voie navigable et transport aérien. Ils seront étayés par des analyses économiques et souligneront les contraintes qui s'y attachent, en particulier pour un axe routier leurre Diamou-Kayes-Kidira-Tambacounda, que la cimenterie de Diamou pourrait justifier. Les possibilités de liaison de la région du Guidimaka à Kayes seront examinées.

Un accent particulier sera mis sur la définition d'un réseau de pistes de production.

8. La reforestation et l'aménagement des bassins versants

La dégradation accélérée de l'environnement exige une politique de reboisement de la Haute Vallée, liée aux projets de développement agricole, ainsi qu'à l'aménagement des bassins versants pour la conservation des sols, des eaux et l'amélioration des pâturages. Du côté sénégalais, un plan directeur pour les forêts, la pêche et la faune est disponible⁽¹⁾, et un plan d'actions de reboisement de la Vallée est en cours avec un appui du FED.

1. L'étude du marché de l'énergie de Manantali sera probablement disponible en 1985.

Enfin, l'étude d'aménagement du bassin versant de Bakel associé à la plaine de Doldenga fournit des éléments pour concevoir des projets intégrant l'agriculture, la forêt et l'élevage.

Le bureau d'études établira les normes techniques de reboisement (incluant les brise-vents des périmètres irrigués) et les normes d'aménagement des bassins versants contigus aux UNE, en particulier lorsque leur protection contre le ruissellement est nécessaire.

Il délimitera les zones d'intervention sur fond de plan au 1/20 000 (ou 1/50 000), sur la base des études d'hydrologie, d'hydrogéologie et de géomorphologie.

VI. L'ELABORATION DU PLAN DIRECTEUR (Phase 2)

La délimitation des unités naturelles d'équipement hydroagricoles (UNE), des zones d'aménagement de cultures pluviales, reboisement et DRS, sur carte au 1/20 000 sera complétée par des fiches d'identification détaillées pour chaque unité.

Cet ensemble permettra d'évaluer les potentialités et les contraintes de chaque secteur, et de les analyser par rapport à la répartition spatiale de la demande.

L'analyse multicritère classera ensuite les unités naturelles d'aménagement par priorités, et dégagera des programmes sectoriels pour chacun des trois Etats.

Ceci conduira aux premières esquisses de schéma directeur culturosectoriels, faisant intervenir divers scénarios d'ordre socio-politique. Le schéma directeur d'aménagement hydro-agricole constituera sans doute l'ossature du développement de la Haute Vallée, intégré aux secteurs de l'agriculture pluviale, de l'élevage du reboisement et de la pêche. Il s'articulera dans un ensemble d'infrastructures régionales (les villes, les réseaux routiers, le transport ferroviaire, les ports et le transport fluvial, les lignes aériennes, les télécommunications) et de services (l'éducation, la santé, l'alimentation en eau potable, le crédit).

Enfin, l'utilisation qui sera faite de l'énergie hydro-électrique disponible à Manantali⁽¹⁾ (800 GWH par an) sera probablement déterminante pour le développement de la région, laquelle est située toute entière à l'intérieur d'un cercle de 300 km de rayon ayant pour centre Manantali.

Après soumission des versions provisoires de schéma directeur et de scénarios possibles, à l'OMVS - et à travers elle aux responsables nationaux - le bureau d'études élaborera la version finale du Plan Directeur de la Haute Vallée comprenant un schéma directeur régional et 3 schémas directeurs nationaux, proposant un programme d'actions prioritaires pour le court terme (1988-1994)⁽¹⁾, et un programme à moyen terme (1995-2000).

VII. SCHEMAS PILOTES D'AMENAGEMENT ET ETUDES DE FACTIBILITE (Phase 3)

7.1. Parmi les actions du programme prioritaire à court terme (1988-1994), seront sélectionnées une ou plusieurs unités naturelles par pays, représentatives des stratégies de développement préconisées par le Plan Directeur, et permettant de tester les différentes normes d'aménagement proposées. Elles feront l'objet de schémas pilotes d'aménagement.

Il s'agira d'unités naturelles d'aménagement intégré, définies par le plan directeur, et offrant des potentialités d'aménagement hydro-agricole, de culture pluviale, d'élevage, de reboisement et d'aménagement de bassin versant, de pêche, et ceci dans un contexte socio-économique jugé favorable.

Les unités seront choisies lors d'une concertation entre l'OMVS, les Etats membres, l'USAID et le Bureau d'Etudes. Elles devront obligatoirement figurer parmi les premiers rangs de la classification issue de l'analyse multicritère.

1. Le début du programme à court terme correspond à la mise en eau du barrage de Manantali en 1988.

Les schémas pilotes seront figurés sur plan au 1/10 000 (orthophotoplan), et comprendront en particulier des investigations au niveau d'Avant-Projet Sommaire (APS) telles que :

- une analyse détaillée du milieu physique et du milieu humain,
- l'élaboration de cartes potentialités - contraintes :
 - . potentialités en sols, avec cartes au 1/10 000 ou 1/50 000,
 - . demande de la population agricole et pastorale,
 - . contraintes hydrauliques, sociologiques, foncières,
 - . contraintes liées au transport.
- la définition des mesures d'accompagnement et d'actions connexes de nature à faire de ces unités des modèles ou des pôles de développement régional,
- une analyse économique comportant une estimation des coûts d'investissement, les charges de fonctionnement, d'entretien et de renouvellement ainsi que de la rentabilité.

7.7. Sur la base des schémas pilotes, chacun des trois Etats membres choisira les projets prioritaires qui seront étudiés au niveau de l'étude de factibilité" ou d'Avant Projet détaillé (APD), en accord avec l'USAID, le Bureau d'Etude et l'OMVS.

Une ou deux études de factibilité seront établies par pays et porteront sur des aménagements hydro-agricoles, des projets de culture pluviale, d'élevage, reboisement et d'aménagement de bassins versants, de pisciculture, l'ensemble de ces activités étant intégrés dans une unité géographique naturelle, et dans le processus de mise en oeuvre intégrée.

Elles exigeront des études détaillées en pédologie, topographie, des enquêtes socio-économiques, une analyse économique détaillée, un échéancier des dépenses et des revenus.

VIII. ETUDE DU PLAN DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DE LA HAUTE VALLEE: CHRONOGRAMME

Délai: Plan Directeur Régional

1,5 années

Plan Directeur + Schémas pilote + Etudes de factibilité

2,75 années

USAID/RBDO
OMVS

	Année 1	Année 2	Année 3
<u>Phase 1: Acquisition des connaissances de base</u>			
-Collecte des données existantes	—		
-Photo interprétation & missions reconnaissance	—		
-Pédologie	—		
-Cartographie et topographie	—		
-Enquête agro-socio-économique	—		
-Enquête élevage et pêches	—		
-Enquête socio-économique	—		
-Autres: reboisement, BRS, transports...	—		
Diagnostic - Propositions de politiques sectorielles	—		
Normes générales d'aménagement	—		
<u>Phase 2: Elaboration du Plan Directeur Régional</u>			
-Délimitation des U.M.E., Fiches techniques	—		
-Analyses multicritère	—		
-Scénarios de développement & progr. sectoriel	—		
Soumission dossier provisoire plan directeur et choix du scénario optimal		—	
<u>Régional</u>			
-Plan directeur/et programmes nationaux à court et moyen terme		—	
<u>Phase 3: Schémas pilotes et études de facti-</u> <u>bilité</u>			
-Schéma pilotes de développement Nationaux		—	
Soumission à OMVS et aux 3 Etats			—
-Etude de factibilité			—
Remise du dossier final			—

EX. EXPERTISE MINIMALE REQUISE

L'élaboration du Plan Directeur Régional sera confiée à un bureau d'études contractuel dans des conditions qui seront précisées plus loin au paragraphe 10. Ce bureau d'études sera seul responsable devant l'OMVS et l'USAID, du travail défini à son marché avec l'OMVS. La liste du personnel donnée ci-dessous n'est donc qu'indicative.

L'OMVS sera chargé de la supervision et du contrôle de ce travail.

Ce personnel comprend les techniciens permanents nationaux et les assistants techniques de l'USAID. Il pourra apporter un appui dans des conditions qui seront stipulées au marché.

Personnel du Bureau d'Etudes Contractuel

- Equipe de base

Prestations en terme/mois	Année 0	1	2	3	Total
1 économiste (fac. économie), chef de mission	1	12	12	6	31
1 économiste		12	10	6	28
1 ingénieur Génie rural, spécialiste en irrigation		12	10	6	28
1 agronome		8	4	4	16
1 pédologue		20	6	1	27
1 expert en élevage		4	2	1	7
1 ingénieur forestier		4	3	1	8
1 sociologue		10	4	1	15
	1	82	51	26	160

- Consultants

1 économiste des transports	2	2	1	5
1 expert des pêches continentales	-	1	-	1
topographes	4	4	-	8
1 économiste en marketing	2	1	-	3
1 spécialiste de la photo interprétation	1	-	-	1
Divers techniciens et spécialistes	2	2	1	5
	11	10	2	23

Total général homme/mois..... 183⁽¹⁾

4. CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE DU PLAN DIRECTEUR

10.1. Le Plan Directeur sera élaboré par un bureau d'études, choisi après appel d'offres, sur la base des termes de référence préparés conjointement par USAID et OMVS et conformément à la réglementation américaine. (Code 11 de l'USAID). Le choix de l'adjudicataire sera une décision conjointe de l'OMVS et de l'USAID. Le marché d'études sera passé entre l'OMVS et le Bureau d'études sur des bases qui auront reçu l'accord préalable de l'USAID.

10.2. L'OMVS, en sa qualité de maître de l'ouvrage, sera chargée de la supervision et du contrôle de l'étude. Au niveau de chaque Etat, un organisme sera désigné pour le suivi de sa composante nationale.

1. Ce temps d'intervention est indicatif et pourra être réduit.

Les structures concernées du Haut Commissariat seront associés aux reconnaissances, enquêtes et études dans des conditions qui seront clairement définies dans le marché. Le Bureau USAID/RBDO sera chargé du suivi (monitoring) de l'ensemble du projet PPD.

10.3. Les organismes nationaux (SAED, SONADER, OVSTM, IER, SNED...) seront associés à l'élaboration du Plan Directeur et pourront apporter leurs prestations pour l'exécution de certaines études ou travaux (topographie, analyses de sols, enquêtes,...) dans des conditions qui seront également définies au marché, sous la forme de sous-traitance, de prestations de services,...

10.4. Les représentants des organismes désignés pour le suivi dans chaque Etat, se réuniront avec l'OMVS et le Bureau d'études, à l'issue de chacune des 3 phases de l'étude, pour une concertation, une discussion des options et retenir des solutions avant remise des documents finaux.

COMPUSANTE 3 DU PPD

PRÉPARATION D'UN PLAN DE SANTÉ PRIMAIRE POUR LE BASSIN DU FLEUVE SENEGAL

Justification du projet

La construction des barrages de Diama et de Manantali, ainsi que le développement à grande échelle de périmètres irrigués, vont avoir des répercussions sur la santé des populations, ainsi que cela a été prévu par l'étude CASME-FLUMING. Certes, l'accroissement de la production agricole irriguée améliorera les conditions de nutrition, mais la santé primaire exigera plus d'attention.

L'objectif du projet

L'objectif visé consiste à doter l'ensemble de la vallée et des zones avoisinantes d'un système intégré de santé primaire, coordonné entre les Etats.

Pour l'atteindre, une concertation entre les services de santé des trois Etats sera nécessaire, ainsi qu'une importante aide multidonateurs.

Dans un premier temps, il est nécessaire d'élaborer un "Plan directeur de santé primaire" pour l'ensemble de la vallée, entre Saint-Louis et le barrage de Manantali : c'est l'objet du présent projet.

Le contenu du projet

Il est défini par les "Termes de Référence" élaborés par l'OMVS et adoptés par les experts de la santé des Etats membres réunis en Août 1983 (document de 14 pages, daté Septembre 1983). (voir en annexe ci-jointe).

1.1. Le Plan directeur santé sera conçu pour couvrir toutes les zones concernées par le développement hydroagricole de la vallée, élargies aux zones contiguës du bassin versant. Ce sont :

- la région de Kayes au Mali,

- les régions du delta, du Trarza, du Gorgol, du Brakna et du Guidimaka en Mauritanie,
- les régions administratives de Saint-Louis et de Tambacounda.

3.2. Il comportera 3 composantes nationales, adaptées aux conditions politiques et socio-économiques de chaque pays. Chacune comportera un programme d'actions proposées pour le court terme (1990), le moyen terme (2000) et le long terme (2025).

Bien entendu ces programmes seront élaborés en collaboration étroite avec les responsables nationaux de la santé, et intégrés aux spécificités nationales (plans et programmes en cours, systèmes de santé, priorités nationales).

3.3. Le Plan étudiera les principaux secteurs suivants :

- alimentation en eau potable et environnement sanitaire,
- nutrition et approvisionnement en vivres,
- programmes élargis de vaccination,
- programmes de lutte contre les grandes endémies (malaria, onchocercose, etc...)
- éducation pour la santé,
- médecine curative,
- l'approvisionnement en produits pharmaceutiques,
- la protection maternelle et infantile.

Leur approche se fera en fonction de deux objectifs :

- a. établir un réseau structuré de soins de santé de base, tenant compte des populations actuelles et des croissances projetées,
- b. établir un système de suivi permanent des maladies endémiques et de la nutrition, coordonné par l'OMVS.

c. Durée et aspects institutionnels du projet

L'élaboration du Plan Directeur de santé prendra environ 18 Mois dont approximativement 14 mois de mission sur le terrain. L'expertise nécessaire ne dépassera pas 42 hommes/mois.

Par ailleurs, au niveau de chaque Etat membre, sera désigné un responsable de la coordination des activités du projet.

UNEP/SAHARA/SC/REP

ETUDE D'UNE STRATEGIE DES TELECOMMUNICATIONS

1. Justification du projet

Le manque d'un réseau de télécommunications de base est une sérieuse contrainte au développement économique et social de la Vallée du fleuve Sénégal. Les systèmes de radio HF dont s'équipent des organismes publics et privés, des projets, ne peuvent constituer une solution à terme. Il est nécessaire de doter la vallée d'un système de télécommunications indispensable à la réalisation des programmes de développement de la période de l'"après-barrage".

2. Objectif du projet

Il s'agit de savoir dans quels termes - techniques et socio-économiques - se pose le problème des télécommunications dans la vallée en tant que support :

- aux systèmes de gestion de l'information,
- à la mise en oeuvre et à la supervision des projets,
- à l'approvisionnement en intrant et à la commercialisation,
- à la recherche et à la vulgarisation agricole,
- aux services de santé et de l'éducation.

Il est nécessaire d'évaluer les bénéfices que ces différents secteurs retireraient des télécommunications.

3. Activités du projet

Le projet consiste en une étude exhaustive des télécommunications, qui proposera une véritable stratégie régionale pour leur développement, ainsi que des programmes nationaux pour le court et le moyen termes.

Les principales composantes de l'étude seront les suivantes :

- a. Identification des systèmes de télécommunications existants, dans les trois Etats : caractéristiques techniques ; extensibilité, problèmes de maintenance et de gestion, qualité du service, population concernée et flux économique concerné.

- b. identification des projets prévus par les Etats. Etablissement d'un diagnostic de la situation.
- c. Etude prospective du développement des Télécommunications, avec évaluation du trafic entre (et avec) les pôles de développement de la vallée entre le Delta et le Haut Bassin malien. Elle déterminera les besoins, l'opportunité et la viabilité économique, l'intérêt de la population, pour les différents systèmes : téléphone, télex, services d'information. Elle définira et évaluera également les besoins en services de la radio et de télévision dans la vallée comme support aux programmes d'aménagements hydroagricoles de l'OMVS.
- d. L'étude fournira la description technique (spécifications, normes) du système régional de télécommunications pour la vallée du fleuve et l'estimation des coûts des programmes nationaux, des délais. Les diverses contraintes seront évaluées, qu'elles soient d'ordre politique, financier ou autre. Une large concertation entre bailleurs de fonds et l'OMVS sera probablement nécessaire.

4. Durée de l'étude - Expertise

L'étude sera réalisée en 4 mois environ, par une équipe hautement qualifiée qui comprendra en particulier :

- 1 ingénieur en télécommunications,
- 1 économiste.

L'étude sera menée en collaboration étroite avec les trois services nationaux des télécommunications du Sénégal, de la Mauritanie et du Mali, et en liaison avec l'UIT (Union Internationale des Télécommunications).

Au préalable, l'USAID financera les prestations d'un consultant pour élaborer les Termes de référence d'une telle étude.

COMPONENTE 5 DE PPDPROJET REPARTITION DES COUTS ET DES CHARGES1. Justification du projet

Il s'agit d'une extension du projet USAID/OMVS N° 625-0620A "Projet de répartition des coûts et des charges", exécuté sous la supervision de la Direction des Investissements de l'OMVS.

Le projet a mis au point un modèle économique de calcul de la répartition des coûts des ouvrages. A ce jour, sa principale utilisation est l'adoption d'une loi de répartition des coûts et des charges, ce qui est utile pour l'on considère les possibilités de l'équipement informatique et la disposition de l'OMVS.

Le présent projet se propose d'étendre le précédent, d'optimiser l'utilisation des moyens disponibles, de les compléter, tant au niveau des 3 Etats qu'à celui du siège de l'OMVS à Dakar.

2. Objectifs du projet

Le projet permettra à l'OMVS et à chaque Etat membre de disposer d'un outil informatique approprié capable de donner une juste répartition des charges en fonction des différents bénéfices attendus, et de rechercher la manière la plus adéquate de faire supporter aux utilisateurs, les redevances pour une consommation d'eau qui à partir de 1988 sera "régularisée" et garantie toute l'année.

Il permettra de gérer la dette de l'OMVS provenant des investissements consentis pour les infrastructures régionales - barrage, centrale électrique, ports et chenal de navigation ainsi que des coûts d'exploitation de cette infrastructure (entretien, fonctionnement, gestion permanente). Il rendra possible la formulation de stratégies de gestion financière.

Grâce à une formation appropriée, le système devra pouvoir être utilisé avec facilité dans les 3 Etats, au niveau macroéconomique nécessaire aux planifications nationales. Au niveau de l'OMVS, le système fournira les indicateurs économiques indispensables pour la planification harmonieuse du développement de la vallée et la préparation des programmes de l'OMVS.

3. Activités du projet

Le contenu du projet sera précisé d'accord partie entre OMVS et USAID, sur la base du rapport final d'évaluation de la mission effectuée par l'USAID en Mars 1983.

Les principales composantes devraient être les suivantes :

- une étude d'utilité que l'on pourrait appeler "Redevances d'eau, réparties en fonction des coûts et des charges", qui serait réalisée par un bureau d'études spécialisé, choisi après appel d'offres en accord avec l'OMVS. Les principaux thèmes seraient :

- mise à jour des données physiques et économiques du modèle, telles que rythmes d'aménagement dans les Etats, performances, coûts, prix, taux de change, etc...

- affinage de modèle pour tenir compte de tous les bénéfices, et de leur ascèlement⁽¹⁾ (tous les programmes doivent être traduits en français).

- analyse économique fine au niveau de l'utilisateur - le paysan irrigant - afin de déterminer les conditions dans lesquelles il pourrait supporter une "redevance eau".

- affinage des composantes nationales du modèle pour en permettre une utilisation macro-économique au niveau des planifications nationales.

4. Un programme de formation, s'adressant à 4 personnes (une du Haut Commissariat et une de chaque Etat) qui devront se spécialiser dans l'utilisation du modèle répartition des coûts et des charges et son utilisation pour la planification.

5. Aux 3 bénéfices principaux : irrigation, énergie, navigation, il y a lieu d'ajouter des bénéfices secondaires parmi lesquels l'amélioration des ressources en eaux souterraines, des pâturages, des ressources naturelles diverses, des ouvrages d'endiguement bénéficiant à la faune, la pêche, le transport routier, etc...

3. La fourniture d'équipements à l'OMVS et aux 3 Etats membres :

- des terminaux qui vont multiplier les possibilités des deux ordinateurs déjà livrés, en langage FORTAN,
- un matériel informatique adapté permettant aux Etats membres de tirer le maximum de profit du modèle économique, et de suivre l'évolution de la clé.

4. Durée du projet et expertise

L'expertise va s'étaler sur 2 années.

L'équipe chargée de l'étude comprendra une expertise en informatique, en modèles économiques, en agro-économie.

Des consultants appuieront les actions spécifiques de formation, et l'élaboration des spécifications techniques pour les équipements informatiques.

COMPOSANTE 6 DU PPD

ETUDE DE FACTIBILITE DE L'AMENAGEMENT D'UN ESTUAIRE

(Note provisoire à compléter par OMVS et USAID)

1. Justification du projet

La mise en eau du barrage de DIAMA en 1986 va changer considérablement les conditions écologiques du delta, puisque la langue salée ne restera plus et que les conditions d'inondation d'énormes superficies seront modifiées. La faune aquatique sera touchée et les pêches diminueront. De même, le peuplement d'oiseaux sera gravement perturbé⁽¹⁾.

Du côté rive gauche sénégalaise, la digue actuelle protège les aménagements existants. La construction de la digue de protection de la rive droite mauritanienne, entre le barrage de DIAMA et le périmètre de N'Pourié (77 km), qui avait été différée à cause d'un coût élevé, vient d'être réétudiée par l'OMVS⁽²⁾. Les travaux sont maintenant estimés à 1,87 milliards FCFA. Ils pourraient être exécutés en 6 mois et achevés en même temps que le barrage de DIAMA c'est-à-dire en Juillet 1986.

Les études finales d'exécution seraient réalisées par la SOGREAH sur un financement de FAC, et la CCCF financerait les travaux de construction. L'OMVS a démontré les avantages de cette digue, et son intérêt économique⁽³⁾.

Les recommandations concernant la sauvegarde du système écologique du delta, et les propositions de création d'un estuaire artificiel doivent être maintenant étudiées au niveau de la factibilité technique, afin que les aménagements proposés soient cohérents avec les dispositions retenues pour la digue rive droite. De plus, une exécution simultanée des travaux est souhaitable.

1. Etude environnementale de Gannet Fleming, Corddry Carpenter.

2. Rapport OMVS : "La digue rive droite", NVT/Mars 1984.

2. Objectif du projet

L'étude environnementale établie par Gannet Fleming a proposé de créer un véritable estuaire artificiel dans la zone du delta mauritanien qui sera protégé par la digue projetée, en utilisant deux dépressions TIANKRANE et DIAOULING, situées à l'Ouest de Débi, et qui seraient alimentées en eau douce à partir de la retenue de Diama, par un ouvrage hydraulique à intégrer à la digue ainsi qu'un canal de l'ordre de 3 Km de long.

Durant la saison sèche, l'eau salée de l'estuaire remonterait par les divers bras du delta situés à l'Ouest du barrage et de l'endiguement, mais il semblerait, d'après certains experts ⁽¹⁾ que la remontée de l'eau saumâtre serait difficile, voire impossible durant la saison sèche, pour des questions de topographie ⁽²⁾.

3. Contenu du projet

On se propose d'établir un dossier complet de factibilité d'un estuaire artificiel dans le delta mauritanien, comprenant :

- a) une étude sur la factibilité biologique du projet utilisant le complexe hydraulique Tianbrank-Diaouling et les bras de raccordement à l'estuaire.
- b) une étude de factibilité technique de l'infrastructure hydraulique à aménager pour créer cet estuaire artificiel, comprenant les aspects : hydraulique générale de la zone, hydrologie, et constructions civiles.
- c) une étude établissant la factibilité économique du projet.

1. Etude d'un plan pour le delta par Yves PREVOST FAO/PNUD Nouakchott.

USAID ne sait pas si un document final a été publié.

2. Ceci est à étudier et nécessite des travaux de topographie de qualité, car la cartographie disponible - la carte IGN-MAS- ne fournit qu'un altimètre tout à fait insuffisante.

Plan de l'été 1985

Les travaux à être réalisés en 6 mois. Les travaux de topographie seront exécutés durant l'étiage en Mai ainsi qu'une partie des études de biologie. Les observations, de biologie et autres, seront effectuées durant l'enneigement.

Il est important de remarquer que l'élaboration du plan directeur du delta rive droite devrait être achevée fin 1985 et devrait apporter une importante contribution au présent projet (schéma hydraulique du delta, potentialités et contraintes, infrastructures proposées).

Enfin, les travaux de construction de la digue rive droite sont prévus par l'OEVS entre Janvier et Juillet 1986 (6 mois).

Il est donc souhaitable que les études soient réalisées en 1985 en même temps que les études détaillées de la digue rive droite, c'est-à-dire sur la période Avril 1985 à Septembre 1986. Ce planning sera probablement difficile à tenir. Il pourrait être reporté à 1986, à condition que des dispositions soient prises pour la construction de la digue.

Expertise minutieuse requise

- 1 biologiste
- 1 ingénieur hydraulicien
- 1 ingénieur génie civil
- 1 brigade de topographie.

Avant-préalable, l'avis d'un expert sur la faisabilité de cet estuaire sera nécessaire. L'SAID le financera.

Annexe 1

ANNEXE 1 : SUPERVISION DU PROJET D'APPUI A LA PLANIFICATION DU DEVELOPPEMENT

Dans le cadre de la préparation de l'après-barrage, le Haut Commissariat de l'OMVS doit développer une capacité régionale de planification du développement rural intégré lui permettant d'atteindre les objectifs premiers assignés à l'Organisation conformément à la Convention du 11 mars 1972 portant création de l'OMVS, à savoir :

Le projet d'appui à la planification a pour objet de consolider les activités actuelles, du Haut Commissariat de l'OMVS d'évaluation et de promouvoir la planification régionale et nationale afin de lui permettre de remplir pleinement sa mission.

Cette activité de planification régionale s'appuyant sur des caractéristiques nationales, doit aider l'OMVS et les 3 Etats concernés à régler le problème de l'après-barrage ; étant donné qu'elle aura à :

- faire le point de la situation actuelle du développement,
- identifier les problèmes principaux qui restent à résoudre,
- dégager les lignes d'action qui permettront de les solutionner à temps,
- recommander les mesures à prendre pour approfondir et pour assurer ensuite la mise en oeuvre coordonnée du programme d'action pour la préparation de l'après-barrage.

En réalité, le développement du Bassin repose sur une conception multisectoriel dont un véritable aménagement du territoire pour mettre en place les infrastructures de soutien nécessaires à la promotion de cette zone et à l'amélioration des conditions de vie des populations concernées.

Enfin, jusqu'à maintenant le développement de la Vallée du fleuve a donné la priorité aux zones du delta et la moyenne vallée jusqu'à la ville de Matam où sont situés les plus grandes potentialités pour le développement hydro-agricole. Les études conduites par l'OMVS ou par les organismes nationaux de développement ont privilégié naturellement cette partie de la Vallée pour laquelle des plans directeurs ont été établis ou sont en cours d'élaboration.

De plus, les plans directeurs actuellement disponibles sont incomplets dans la mesure où ils ne concernent que des cultures irriguées.

Le concept principal du projet est l'établissement du schéma directeur de la Haute Vallée qui doit combler cette lacune et déboucher sur une harmonisation des schémas directeurs (rive droite, rive gauche, tout bassin).

Cette harmonisation conduira aux scénarios de développement possibles qui constitueront un cadre stratégique de développement du bassin. Ils seront concrétisés par des programmes d'action nationaux dont la mise en œuvre devra être assurée afin de les canaliser pour la réalisation des objectifs précis retenus par les pays de l'OMVS.

L'équipe chargée d'aider à la supervision et à la conduite des travaux du projet pour le compte de l'USAID a comme contrepartie l'expertise disponible au Haut Commissariat en général et dans le Cellule d'Evaluation et de Planification Continue, en particulier.

Afin de mieux valoriser cette expertise et d'assurer sa supervision correcte pour tenir compte réellement des objectifs des Etats membres, le Haut Commissariat réunira au sein d'une commission horizontale de planification les 4 directeurs.

Cette commission horizontale de planification aura pour objet la promotion de la planification régionale de développement du B.F.S. Elle aura à définir le cadre et les actions d'assistance aux différents Etats dans la planification nationale du développement du B.F.S. sur laquelle repose la planification régionale.

sur une base trimestrielle, cette commission arrête le programme de travail et les moyens de sa mise en oeuvre.

En outre, la commission horizontale de planification devra approuver l'ensemble des études de planification afin de garantir l'orientation globale du développement souhaité pour le Bassin du fleuve Congo.

La Direction du Développement et de la Coordination, à travers, la cellule d'animation et de planification continue, assurera le secrétariat technique de cette commission horizontale de planification et, en outre, elle élabore en collaboration avec les directions concernées le programme de travail trimestriel.

DEFINITION DES TACHES DES DIVISIONS CONCERNEES
PAR LES COMPOSANTES DU PROJET USAID

<u>COMPOSANTES</u>	<u>DIVISIONS</u>		<u>TACHES DES DIVISIONS CONCERNEES</u>
	<u>SUP. TECHNIQUE</u>	<u>CONCERNEES</u>	
1. Renforcement de capacités de planification	CEPC	DEB, DEG, DDI RCI, DAH, DPF DPH	a) Elaboration du programme trimestriel de travail et définition des moyens humains matériels et financiers nécessaire à la bonne conduite des travaux avec l'assistance technique.
2. Schéma directeur d'aménagement du Haut Bassin du fleuve	CEPC	DEB, DEG, DDI, DRI DAH, DPF, DPH	b) Suivi technique de l'exécution des études à présenter à la commission horizontale de planification.
3. Plan santé primaire Bassin	DEG	DEB	c) Contact auprès des Etats pour les assister dans la supervision des volets nationaux de la planification régionale.
4. Etude stratégie des Télécoms	DEG	DEB	d) Conduite sur le terrain de certaines études et enquêtes
5. Répartition des coûts et charges	CEPC		e) Aider dans la gestion administrative et financière du projet dans la composante concernée.
6. Etude l'actibilité d'un estuaire artificiel	DEG	DEB	

La Cellule d'Evaluation et de Planification Continue chargée de la coordination de la gestion technique, administrative et financière du projet, appuiera toutes les divisions dans leurs tâches de supervision technique des programmes semestriels. Cette structure est cependant responsable de la supervision technique directe des deux premières composantes.

La Cellule d'Evaluation et de Planification Continue appuiera également l'organisation matérielle et technique des réunions des structures de concertation du Haut Commissariat de l'OMVS.

Avec les Divisions concernées, la Cellule d'Evaluation et de Planification Continue préparera les réunions trimestrielles convoquées par le Haut Commissariat de la commission horizontale de planification.

ANNEXE 2TERMES DE REFERENCE DU PLANIFICATEUR DE BASSINS FLUVIAUX

Titre : Chef de mission des 3 assistants techniques.

Formation : ingénieur génie rural planificateur.

Expérience : développement en Afrique Francophone.

1. Appui au secteur de "planification" du Haut Commissariat de l'OMVS notamment dans :

- Analyse des plans directeurs nationaux existants : harmonisation, cohérence, coordination géographique (à présenter aux réunions ICOREV)
- Intégration des autres schémas directeurs sectoriels : forêts, routes, etc...
- Planification et coordination des politiques nationales dans la vallée.
- Suivi de l'exécution des plans directeurs nationaux (niveaux études et travaux).
- Appui aux cellules nationales correspondantes de l'OMVS.
- Appui aux organes de concertation de l'OMVS.
- Suivi du programme de formation de l'USAID (longue durée et courte durée).
- Organisation des séminaires financés par l'USAID.

Suivi des projets USAID/OMVS dans le cadre du PPD

- Plan directeur de la Haute Vallée,
- Centre de traitement de l'information sur le développement et l'environnement dans la vallée du Sénégal,
- Télécollecte,
- Etude des télécommunications dans la vallée du Sénégal,
- Etude de faisabilité de l'aménagement d'un estuaire dans le Delta mauritanien,
- Plan directeur de la santé.

3. Il assiste le Haut Commissariat dans l'intégration des données hydro-géologiques aux études de planification.

La responsabilité de l'administration générale du projet PPD, représentant l'USAID au sein de l'OMVS. Il partagera la responsabilité financière de l'engagement des fonds du projet (co-signature des chèques) avec un des responsables désignés par l'OMVS.

ANNEXE 3TERMES DE REFERENCE POUR L'ECONOMISTE

Durée : 4 ans, Economiste (bonne connaissance questions de modèles et de l'informatique) : 7 ans d'expérience au minimum.

1. Attribution

Cet économiste sera spécialement chargé des aspects macro-économiques du développement de la Vallée du fleuve Sénégal et de la redynamisation du projet répartition des coûts et des charges :

- Mise au point de la gestion informatique des données du développement de la vallée (données physiques et socio-économiques)
- Analyse économique des bilans de campagne,
- Etude des coûts économiques des politiques agricoles nationales et recommandations pour leur harmonisation,
- Analyse pluri-annuelle des tendances du développement de la Vallée : Superficies (aménagées, irrigables, cultivées, récoltées), productions et rendements, cultures, systèmes de production. Autres indicateurs de tendance socio-économique,
- Préparation et animation de séminaires,
- Modèle économique de répartition des coûts et des charges : affinage du modèle, et promotion de son utilisation dans les Etats. Participation à l'étude des "redevances eau",
- Suivi des aspects économiques de l'étude du Plan Directeur de la Haute Vallée.

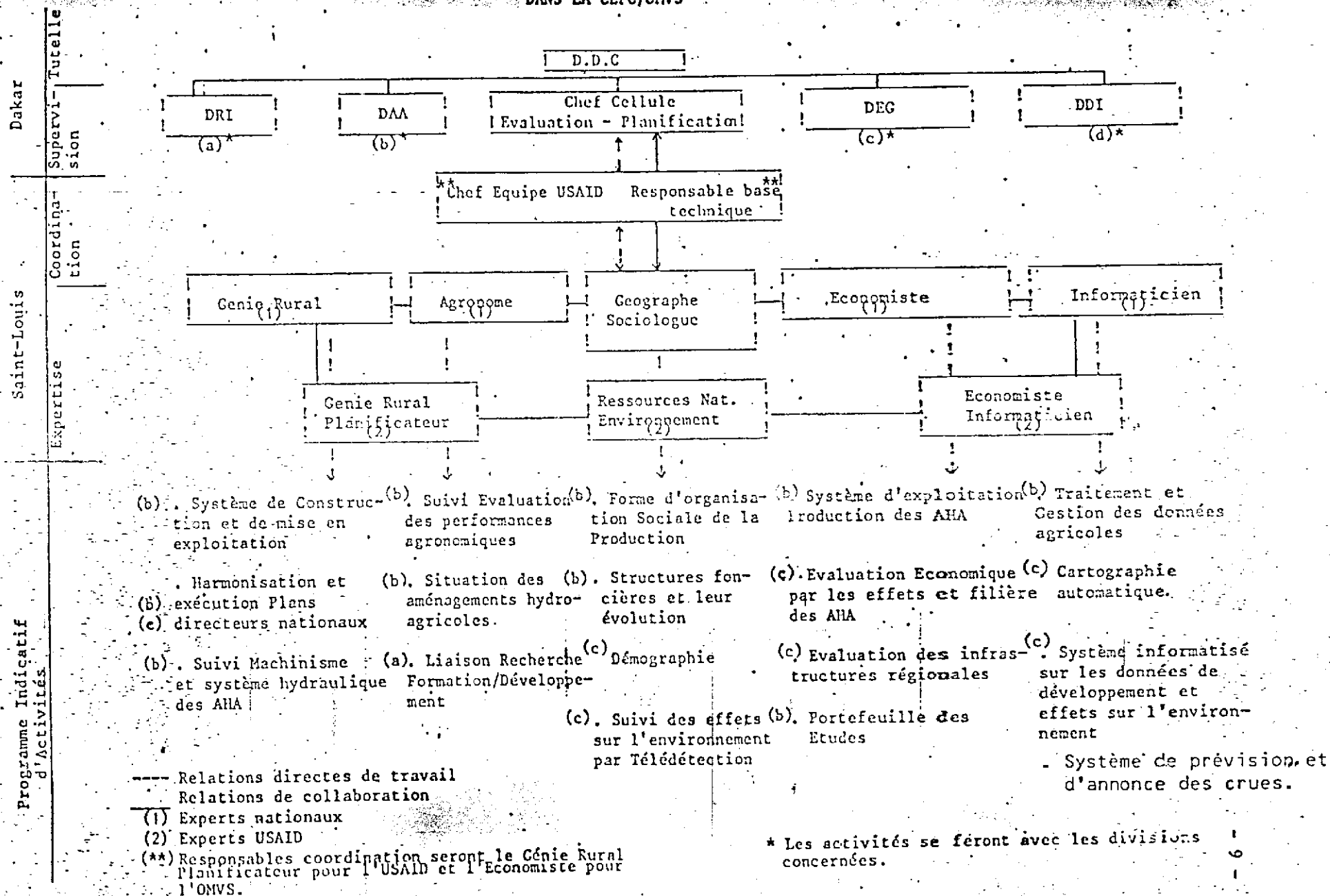
ANNEXE 4TERME DE RÉFÉRENCES DU SPECIALISTE DES RESSOURCES NATURELLES

Dirige le service chargé de gestion des ressources naturelles et protection de l'environnement, expérimenté en télédétection.

1. Atributions

- Participation au suivi et à l'évaluation des performances du développement.
- Elaboration d'un système de critère de mesures et d'indicateurs de tendances pour l'évolution de l'environnement "après barrage" : superficies cultivées, couverture végétale, hydrologie, eaux souterraines, etc... impacts des barrages sur l'écosystème de la Vallée.
- Mise sur pied d'un système de commande et d'analyse d'images fournis par satellite et transmission de l'information aux services nationaux.
- Préparation de séminaires de formation et suivi des programmes de formation dans sa spécialité.
- Etude de faisabilité de l'aménagement d'un estuaire dans le delta mauritanien (supervision technique des études).
- Plan Directeur de Développement de la Haute Vallée.

MANIGRAME D'INSERTION DES DT. USAID
DANS LA CEPC/OMVS



ANNEXE 2

DESCRIPTION DU PROJET PSD/GTZ

1. Objectifs du projet

Contribuer au renforcement de la capacité opérationnelle du Haut Commissariat de l'OMVS, en matière de coordination, de planification et de "pilotage" du programme régional de mise en valeur du Bassin du Fleuve Sénégal. A ce titre, participer à la constitution d'une cellule d'évaluation permanente et de planification continue (CEPC) susceptible de concevoir, mettre en oeuvre et animer un système intégré et complet de suivi et pilotage. Les termes de référence d'un tel système sont décrits en annexe 1.

2. Résultats du projet

- a. Une cellule d'évaluation permanente et de planification continue (CEPC) opérationnelle.
- b. Un système intégré et complet de suivi et pilotage du programme de mise en valeur.
- c. Un corpus pertinent de méthodologies, testé à grande échelle.
- d. Un système d'information complet et mis à jour en permanence.
- e. Un système de gestion informatisé de la base de donnée relative à ce dernier.
- f. Une commission inter-Etats de concertation des organismes nationaux de développement et de planification (CICODEV), associant l'ensemble des agents et opérateurs économiques concernés par le programme.
- g. Un ensemble de données, d'analyse, d'études, de prévisions et de recommandations (voir annexe 1) relative à la mise en oeuvre à une échelle croissante du programme, sur la base d'une accumulation progressive de l'expérience.

le développement, en particulier annuellement :

i) les statistiques concernant les investissements et les résultats enregistrés avec une représentation cartographique adéquate ;

ii) un document de synthèse annuel, sur la dynamique du développement, les grandes tendances, les évaluations effectuées, les thèmes de réflexion discutés et les recommandations formulées ;

iii) une version actualisée du schéma indicatif des aménagements hydroagricoles du Bassin du fleuve Sénégal.

Activités du projet

Les activités de la CEPC ne peuvent être décrites ici dans tout leur détail car elles évoluent en fonction des progrès réalisés au niveau des organismes de développement et de planification des Etats membres. Elles seront détaillées dans les plans de travail annuels qui seront préparés par le projet et adoptés lors des réunions tripartites du projet.

La vocation de la CEPC est d'être une structure légère chargée d'assister les structures compétentes du Haut Commissariat dans les tâches :

i) la coordination régionale et de l'harmonisation des travaux relatifs à la conception et à la mise en oeuvre du système de pilotage du programme de l'OMVS ;

ii) la synthèse globale de l'expérience commune, de la dynamique du développement et des grands problèmes identifiés ;

iii) l'animation d'une structure de réflexion et de concertation chargée d'approfondir les solutions et recommandations et d'en suivre la mise en application.

A ce titre, les activités seront avant tout de :

- réflexion méthodologique ;
- centralisation et mise en forme de l'information disponible ;
- identification de l'information manquante et de recherche de celle-ci, gestion de traitement et de mise à jour de cette information ;
- analyse et synthèse de celle-ci ;
- identification des goulots d'étranglement et des priorités et formulation de recommandation ;
- diffusion de l'information et animation de la réflexion ;
- organisation de séminaires de formation, de réflexion et de concertation.

Appui apporté par GTZ

Projet : "Appui à la CEPC de l'OMVS"

Montant : 3,0 millions DM = 520 millions CFA = 1.3 million Dols.

Durée : 4 années + 10 mois (1er Février 1982 au 30 Octobre 1986).

Prestations :

a. Un expert ingénieur en génie rural allemand

b. Experts nationaux des pays membres :

- 1 agronome (MLI)
- 1 géographe sociologue (SEN)
- 1 ingénieur génie rural (SEN)
- 1 économiste (SEN)
- 1 ingénieur informaticien (SEN)

c. Personnel de soutien logistique (terrain et bureau)

d. Equipement

e. Frais de fonctionnement et de voyage.

Appui apporté par le PNUD à l'OMVS (situation en Août 1984)

Projet : "Assistance à la planification continue et support institutionnel à l'OMVS" RAF/81/059

Montant : 2 468 983 Dollars.

Durée : 5 ans - 1er Janvier 1982 au 31 Décembre 1986.

Evaluation du projet faite en Avril 1984 par M. Juton et M. Vu Van Thaf

Prochaine évaluation prévue en Juillet 1985.

Prestations du projet à l'OMVS

1. Appui à la cellule CEPC :

- paiement salaires experts nationaux des pays membres
 - . le chef de la cellule (planificateur)
 - . un administrateur
 sans être pris en charge jusqu'à Décembre 1986.
- Consultants internationaux
 - de l'ordre de 10 mois de consultants restent à fournir.
- Equipements et frais de fonctionnement pour le personnel
 - ci-dessus reste environ 70 000 Dols. à dépenser.

2. "Support institutionnel" OMVS

- Salaire personnel expatrié
 - . une traductrice de haut niveau (jusqu'en Décembre 1985)
 - . des consultants
 resterait environ 70 000 Dols.
- Salaire personnels nationaux
 - . 2 traducteurs
- Formation : un programmeur est en formation longue durée aux USA niveau PhD, jusqu'en 1986.