

JID (4) X 3.2 1820

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEgal

HAUT - COMMISSARIAT

ATELIER SUR "GESTION DES RESERVOIRS ET
PROBLEMES D'ENVIRONNEMENT ET DE SANTE
DANS LE BASSIN DU FLEUVE SENEgal"

DAKAR, 27 - 30 NOVEMBRE 1995

COMPTE - RENDU DES TRAVAUX

DECEMBRE 1995

I. INTRODUCTION ET OUVERTURE DES TRAVAUX

- 1.** **Le Haut-Commissariat de l'OMVS a organisé du 27 au 30 Novembre 1995 à l'Hôtel NOVOTEL de Dakar, un atelier sur "Gestion des réservoirs et problèmes d'environnement et de santé dans le bassin du fleuve Sénégal". L'objectif de cet atelier était d'aboutir à un consensus sur la définition d'un plan d'action de gestion multisectorielle des réservoirs de l'OMVS. Une gestion permettant de satisfaire les besoins en eau de l'irrigation, de l'énergie et de la navigation tout en aidant à réduire les effets négatifs sur l'environnement et la santé. L'atelier était parrainé par la Banque Mondiale, l'USAID, l'UICN et l'OMS/TEAE (TEAE = Tableau mixte d'Experts sur l'Aménagement de l'Environnement pour la lutte antivectorielle constitué conjointement par l'OMS, la FAO, le PNUE et le CNUEH).**
- 2.** **Plus de 125 experts ont participé à l'atelier. Ces experts proviennent des trois Etats membres de l'OMVS, d'Organisations du Système des Nations-Unies, d'Institutions bilatérales et multilatérales de financement, d'organismes de recherche travaillant dans le bassin du fleuve Sénégal, d'Organisations Non-Gouvernementales (ONG), d'Organisations de gestion de bassins fluviaux africains, de Bureaux d'Ingénieurs-Conseils, de l'Université de Dakar et du Haut-Commissariat de l'OMVS.**
- 3** **.La cérémonie d'ouverture de l'atelier a été rehaussée de la présence des personnalités suivantes:**

M. Mamadou FAYE, Ministre de l'Hydraulique du Sénégal, Président en exercice du Conseil des Ministres de l'OMVS,

M. Abdoulaye BATHILY, Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature du Sénégal,

M. Douglas SHELDON, Directeur Adjoint de l'USAID au Sénégal,

M. Abdoulaye NDIAYE, Chef de la Mission UICN du Sénégal,

M. Alassane DIAWARA, Représentant-Résident p.i. de la Banque Mondiale au Sénégal,

M. Baba Ould Sidi ABDALLAH, Haut-Commissaire de l'OMVS.

4. A l'occasion de la cérémonie d'ouverture de l'atelier, cinq allocutions ont été prononcées.

- 4.1. Dans son allocution de bienvenue, le Haut-Commissaire de l'OMVS, Monsieur Baba Ould Sidi ABDALLAH a remercié les participants ainsi que les parrains de l'atelier. Il a exprimé sa joie de voir se tenir l'atelier qui est un élément important dans l'évolution de la mise en oeuvre du programme de l'OMVS car devant permettre d'identifier les mesures à prendre pour une bonne gestion des réservoirs.**
- 4.2. Mr. Alassane DIAWARA, Représentant-Résident p.i. de la Banque Mondiale a indiqué que l'atelier constituait un moment important du processus de préparation des opérations futures de la Banque Mondiale dans le cadre des programmes de développement de la vallée du fleuve Sénégal. Il a souligné, d'une part, que c'était une occasion de faire prendre davantage en compte les effets environnementaux et sociaux négatifs et d'autre part, que la Banque Mondiale souhaitait tirer profit de l'atelier pour enrichir les Termes de Référence l'étude d'optimisation de la gestion des réservoirs et d'aboutir à un plan d'action consensuel prioritaire.**

Enfin, il a précisé que la Banque Mondiale souhaite contribuer au soutien des programmes de lutte contre les maladies hydriques et qu'elle manifeste sa volonté à oeuvrer auprès des Etats membres de l'OMVS pour relever les défis et en particulier pour la réalisation du programme "Energie".

- 4.3. Mr. Douglas SHELDON, Directeur adjoint de l'USAID a salué les excellentes relations de collaboration établies depuis plus de 10 ans entre l'OMVS et l'USAID. Il a rappelé les nombreuses activités couvertes par l'assistance de l'USAID à l'OMVS dont la dernière en date est l'étude d'un Plan Directeur de Santé pour le bassin du fleuve Sénégal.**

Il a souhaité que l'atelier permette de définir un plan d'action concerté, applicable pour les Etats membres de l'OMVS avec le soutien de tous les partenaires au développement.

- 4.4. Mr. Abdoulaye BATHILY, Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature du Sénégal a quant à lui justifié sa présence par l'importance de la réunion. Il a replacé l'atelier dans son contexte en indiquant que les questions qui vont être examinées sont au coeur des préoccupations des gouvernements et des populations des pays membres de l'OMVS. Dans cet ordre d'idées, il a précisé que les déséquilibres constatées depuis les années 70 du fait de la sécheresse, pèsent fortement sur les destinées des populations et que devant la précarité des ressources naturelles, la gestion rationnelle et durable des ressources en eau du fleuve Sénégal est d'une importance capitale. Dans sa conclusion, au nom de ses pairs Ministres de l'Environnement, il s'est engagé à apporter son appui pour la mise en oeuvre des recommandations de l'atelier auquel il a souhaité un plein succès.**

- 4.5.** **Dans son allocution d'ouverture, Mr. Mamadou FAYE, Président en exercice du Conseil des Ministres de l'OMVS a indiqué que le thème de l'atelier renferme toute la problématique de l'efficience et de la pertinence des choix politiques qui ont conduit à la création de l'OMVS. Il a fait état des acquis de l'OMVS et en particulier de la garantie qui est assurée depuis 1987 pour la couverture des besoins en eau des cultures de contre saison et l'approvisionnement en eau des populations.**

Il a souligné, exemples à l'appui, que les questions d'environnement et de santé n'ont pas été perdues de vue dans la mise en oeuvre du programme de l'OMVS. En reconnaissant que beaucoup restait encore à faire et de façon soutenue, il a souhaité que tous les protagonistes et en particulier les partenaires au développement, puissent aider à formuler les meilleures stratégies possibles, pour éradiquer ou à tout le moins, minimiser les effets négatifs sur l'environnement et la santé des populations.

II. DEROULEMENT DES TRAVAUX

- 5. Les travaux se sont déroulés en quatre sessions plénières qui ont porté respectivement sur les thèmes suivants :**

- . Problématique de la gestion des réservoirs et problèmes d'environnement et de santé;**
- . Problèmes de santé ;**
- . Problèmes d'environnement ;**
- . Systèmes d' Information et de suivi.**

Une session de conclusion a ensuite été consacrée à la définition d'un plan d'action.

Le programme détaillé des travaux est annexé au présent rapport.

III. SYNTHESE DES DISCUSSIONS

- 6. Thème : Problématique de la Gestion des résevoirs et Problèmes d'Environnement**

La première partie de l'examen du thème "Problématique de la gestion des réservoirs et problèmes d'environnement et de santé" à porté sur la présentation des communications suivantes :

- Problématique de la gestion des réservoirs de l'OMVS ;**
- Plans de développement du Haut-Bassin de la Rive Droite et de la Rive Gauche ;**

- **Projet de développement intégrité du Massif du Fouta-Djallon.**

Lors des discussions qui ont suivi ces présentations, beaucoup de questions ont été abordées notamment : les ressources en eau et la crue artificielle.

S'agissant de ressources en eau, il a été noté que de nombreuses données sont disponibles sur le fleuve et montrent que les écoulements sont très variables d'une année l'autre. Par ailleurs, après plus d'une décennie de faible hydraulicité, on a constaté depuis 2 ans des écoulements importants d'environ 20 milliards de m³ qui sont proches du module moyen de la période de 1904 à 1984. On a également relevé le fait que la prévision des apports ne pouvait se faire que sur une courte période (3 à 4 jours) et que des améliorations sont souhaitables dans ce domaine.

En ce qui concerne la "crue artificielle", on a beaucoup insisté sur le fait que celle-ci ne servait pas seulement à l'agriculture de décrue, mais également à la régénération des écosystèmes. La question de la suppression de cette crue ou de sa pérennisation a été soulevée. A cet égard, il a été précisé que les lâchures du barrage de Manantali ne constituent qu'un appoint à la crue naturelle du Bakoye et de la Falémé. L'absence d'un suivi-évaluation des inondations et des cultures qui aurait permis d'affiner les besoins, a été fustigé.

Par rapport à ces deux questions, il est apparu que les points suivants devraient être pris en considération dans les actions à mener :

- . étudier la possibilité de développer des modèles pluies-débits dans le Haut-Bassin pour améliorer la prévision des apports dans la retenue de Manantali et au niveau des autres affluents principaux (Bakoye et Falémé);**
- . procéder à des études hydrologiques des affluents non contrôlés pour mieux connaître leurs crues : occurrence, ampleur, propagation, etc.. Ces études pourraient être basées sur les données hydrologiques disponibles depuis 1954 et devraient avoir pour objectif de permettre une meilleure évaluation des lâchures à attendre du barrage de Manantali ;**
- . assurer un suivi des inondations et des cultures de décrue pour affiner les hydrogrammes de "crue artificielle" et les modèles de gestion qui ont été développés;**
- . procéder à des études de certains défluents importants afin de développer des alternatives aux inondations pour des cultures de décrue contrôlée ainsi que des activités intégrées de protection de l'environnement ;**
- . étudier de manière aussi exhaustive que possible les actions qui permettraient de valoriser au maximum les crues quelque soit leur ampleur.**

La communication sur le projet de développement intégré du Massif du Fouta Djallon a fait état des activités de protection de l'environnement qui sont actuellement menées au niveau de beaucoup de bassins versants dont celui du fleuve Bafing. L'un des objectifs de ces activités est de contribuer à préserver les ressources en eau des fleuves originaires du Fouta-Djallon.

La deuxième partie de la journée a été consacrée à la présentation des expériences de gestion des réservoirs suivants : le barrage de Foum Gleita, le barrage de Sélingué, la Volta River Authority (VRA), la Communauté Electrique du Bénin (CEB) et la Tennessee Valley Authority (TVA).

De ces expériences fort intéressantes, on peut retenir que :

- **si dans certains cas, la construction des barrages a entraîné le développement de maladies hydriques comme le paludisme et la bilharziose, par contre dans d'autres cas, il y'a eu plutôt un effet contraire qui s'est traduit par le recul voire la disparition de certaines maladies hydriques comme l'onchocercose et la bilharziose ;**
- **la lutte contre les maladies hydriques doit être continue et intégrer de manière générale, plusieurs actions (lutte contre les vecteurs, traitement de masse, éducation sanitaire, approvisionnement des populations en eau potable, etc...) ;**
- **le déboisement partiel de certaines retenues loin d'être négatif a été jusqu'à présent bénéfique au développement des ressources piscicoles. Un suivi bio-écologique continu devrait cependant être assuré.**

7. Thème : Problèmes de Santé

La première partie de la journée a été consacrée à la présentation de l'étude du Plan Directeur de Santé pour le bassin du fleuve Sénégal. Celle-ci a traité en détail des résultats et des recommandations dans les domaines des maladies hydriques, de la nutrition et de l'assainissement, de la surveillance des problèmes de santé par SIG/SIS et des problèmes institutionnelles.

Des discussions qui ont suivi cette présentation, on peut retenir notamment que:

- **les barrages et les aménagements hydro-agricoles ont entraîné l'augmentation de la prévalence de maladies hydriques comme le paludisme et la bilharziose en certains endroits du bassin du fleuve Sénégal. Par contre, ils ont eu également des impacts positifs sur d'autres maladies hydriques qui ont quasiment disparu (onchocercose) ou ils ont permis une disponibilité permanente d'eau douce pour l'alimentation des populations et le développement agricole.**

- parmi les moyens de lutte contre les vecteurs des maladies hydriques, les expériences de fluctuations des niveaux d'eau des réservoirs qui ont été concluantes ailleurs pourraient être testés pour les réservoirs de l'OMVS;
- un système d'information fiable sur les problèmes de santé devrait être mis en place en partant de la valorisation des nombreuses données existantes mais disparates ;
- les impacts sur la santé animale ne devraient pas être perdus de vue.

La deuxième partie de la journée a porté sur les programmes nationaux de lutte contre les maladies hydriques et le projet de consortium multidisciplinaire créé par l'équipe OMS/FAO/UNEP/Cnuef pour assister les études écologiques sanitaires de l'OMVS et l'étude sur les infections HIV dans le bassin du fleuve Sénégal.

Les présentations faites sur deux pays (Mali et Sénégal) ont fait état de l'existence de programmes nationaux de lutte contre le paludisme, les schistosomiases (en préparation au Sénégal), les maladies diarrhéiques, l'onchocercose (pour le Mali) et la dracunculose (ver de Guinée). Elles ont fourni des indications sur les actions menées, en cours ou prévues ainsi que sur les difficultés rencontrées. Elles ont indiqué la nécessité d'examiner la possibilité d'agir sur la gestion des réservoirs pour aider à lutter contre les vecteurs des schistosomiases et sur l'ouverture des vannes pour empêcher l'oxygénation de l'eau et le développement des larves des mouches transmettant l'onchocercose.

La communication sur le projet de consortium multidisciplinaire créé par OMS/FAO/PNUD/CNUEH qui comprend 40 experts internationaux et collabore avec 12 centres constitués par des institutions de renommée internationale dans les domaines de la médecine tropicale, de l'environnement, de l'écologie et de l'agriculture.

Un programme d'assistance technique proposé à l'OMVS a ensuite été présenté. Ce programme qui porte sur 4 ans pour un coût d'environ 4 millions de dollars US a pour objectif de proposer des consignes pour une optimisation de la gestion des réservoirs permettant de réduire les effets négatifs sur la santé et l'environnement.

La communication sur les infections HIV dans le bassin du fleuve Sénégal a présenté les résultats d'une étude réalisée en 1995 sur cette question.

Au terme des discussions sur les problèmes de santé, les conclusions suivantes ont été retenues :

- les barrages et l'irrigation ont certes eu beaucoup d'effets positifs, cependant leurs impacts négatifs dans le domaine de la santé sont indéniables ;

- le bassin du fleuve Sénegal étant une zone d'immigration, il n'est pas exclu qu'à long terme d'autres maladies puissent y faire leur apparition. Il est donc nécessaire de rester vigilant et de réfléchir d'ores et déjà sur les impacts à long terme ;
- la situation actuelle des maladies hydriques est assez bien connue, par conséquent, les actions à mener doivent plutôt porter sur la mise en oeuvre de méthodes de lutte adaptées et efficaces qui ne soient pas onéreuses et une surveillance épidémiologique permanente ;
- le projet du consortium multidisciplinaire devrait être soumis officiellement à l'OMVS qui appréciera ;
- l'étude sur les infections HIV dans le bassin du fleuve devrait être examiné en rapport avec les comités nationaux chargés des problèmes du SIDA dans les trois pays.

8. Thème : Problèmes d'environnement

Dans la première partie, des communications ont été présentées sur :

- l'étude des problèmes d'environnement et de protection des milieux naturels dans le bassin du fleuve Sénegal - Etude du delta et Terme de Référence pour la Vallée et le Haut-Bassin ;
- l'étude d'impact du projet "Energie" sur l'environnement.

La première présentation a fait état d'impacts de deux ordres : ceux créés par le réservoir de Diama et ceux induits par les périmètres irrigués. Du point de vue de la gestion du réservoir de Diama, il est recommandé, d'une part d'étudier la compatibilité des règles de gestion du barrage de Diama avec les contraintes de gestion des défluents, marigots et alimentation, et d'autre part, de limiter les ouvertures des vannes du barrage en saison sèche qui induisent des variations brusques de la salinité dans l'estuaire.

La deuxième présentation a indiqué les impacts sur l'environnement attendus de la construction de la centrale hydroélectrique et des lignes électriques ainsi que les mesures proposées pour atténuer ces impacts.

Des communications ont ensuite porté sur la gestion des parcs naturels du delta (Diawling et Djoudj). Ces communications ont présenté les programmes de gestion qui sont mis en œuvre actuellement, elles ont également fait état des modifications écologiques survenues après la mise en eau des barrages. Il a été relevé en particulier, les impacts négatifs du maintien du plan d'eau du réservoir de Diama à un niveau élevé de manière quasi-permanente et de la disparition des apports en eau salée.

Dans le domaine de la qualité de l'eau, les trois communications suivantes ont été présentées:

- **Qualité et gestion de l'eau dans le delta du Sénégal et le lac de Guiers,**
- **Le projet "Eaux Souterraines"**
- **L'expérience de la Cellule de Limnologie de Manantali.**

La première communication a présenté les résultats des études menées sur le suivi de la qualité des eaux du delta du fleuve et du lac de Guiers. Des modèles de gestion, de la qualité des eaux ont été développés. Si l'état qualitatif des eaux n'est pas encore alarmant, par contre, il a été précisé que le problème des contaminations des eaux par les résidus d'engrais et de pesticides n'a pas encore été appréhendé alors que la situation paraît préoccupante en certains endroits.

Par ailleurs, il a été mis en évidence l'intérêt qu'il y aurait à imposer au lac de Guiers une variation du niveau d'eau, pour assécher la végétation aquatique, limiter les pontes des populations de mollusques, et revaloriser les cultures de décrue.

La présentation du projet "Eaux Souterraines" a fourni des informations sur les objectifs et les réalisations de ce projet. Elle a mis en évidence les nécessités de compléter les analyses de synthèse hydrogéologique pour la vallée et de mettre en place des systèmes nationaux de suivi durables.

La communication sur l'expérience de la Cellule de Limnologie de Manantali a fait état des activités menées de 1989 dans les domaines de la surveillance de l'état trophique de la retenue, du suivi de la flore, de la surveillance des bulins et du suivi de la pêche. Les résultats font état d'une qualité satisfaisante de l'eau de la retenue de Manantali et de la disponibilité d'une masse importante de données sur l'écologie de cette retenue.

Des discussions qui ont suivi ces présentations, il ressort qu'il est souhaitable que la réflexion soit menée sur l'adoption de critères de qualité des eaux, la réglementation des pesticides et le renforcement des équipements de laboratoires existants pour élargir les possibilités de suivi biochimique.

S'agissant des forêts, trois communications ont été faites sur :

- **Inventaire et préservation des ressources ligneuses dans le Haut-Bassin,**
- **Effets des eaux regularisées du fleuve sur les peuplements forestiers de la vallée en rive droite,**
- **Aménagement des forêts et gestion des terroirs villageois de Walo.**

La première communication a fourni des informations détaillées sur les ressources ligneuses du Haut-Bassin du fleuve qui constituent une situation de référence par rapport à laquelle des activités de suivi pourraient être organisées.

Dans la deuxième communication, il est indiqué que la gestion du réservoir de Diama a eu des impacts positifs et des impacts négatifs sur les peuplements forestiers de la rive droite. La présence continue d'eau douce dans le fleuve et en particulier le maintien du plan d'eau de Diama à un niveau constant et élevé a provoqué la disparition de certains peuplements forestiers et la perte d'habitats pour la faune. Par contre, la disponibilité permanente d'eau douce et à des niveaux élevés a entraîné une régénération de plusieurs essences forestières aux alentours des cuvettes ou des forêts. Cette communication a également fait état du phénomène d'ensablement de la vallée qui menace dangereusement les zones agricoles. Elle a indiqué les actions mises en œuvre en rive droite pour la fixation des dunes.

La 3ème communication a présenté l'évolution de la couverture arborée de la vallée de la rive gauche de 1954 à 1991 ainsi que les actions menées pour la reconstitution et l'aménagement des forêts. Elle a indiqué que depuis la mise en eau des barrages seules les crues de 1994 et de 1995 ont eu, du fait de leur important volume, une influence positive sur la reprise de la végétation arborée et la régénération naturelle du gonakié. Il est indiqué dans la communication que le facteur déterminant pour la crue est l'importance de la pointe et que celle-ci devrait se situer entre 3 500 et 4 000 m³/s. En cas de faible crue, il est cependant possible, moyennant des travaux de génie rural (curage des chenaux) d'améliorer l'alimentation en eau de certaines forêts.

En ce qui concerne la pêche et les ressources halieutiques deux communications ont été présentées sur :

- **Le système de production halieutique dans la retenue de Manantali,**
- **Les ressources halieutiques dans le delta et la vallée rive gauche.**

La première communication a présenté le système de production halieutique dans la retenue de Manantali et proposé des axes prioritaires d'intervention parmi lesquels, on peut retenir en particulier la nécessité de renforcer le suivi bio-écologique et halieutique. La communication fait état d'un potentiel de pêche de 17 000 tonnes et de la possibilité d'intensifier la capture qui est actuellement d'environ 2 000 tonnes, eu égard aux caractéristiques bio-écologiques et halieutiques qui ont été observées.

La deuxième communication a fait état de l'absence de données récentes sur les ressources. Elle a indiqué que les inondations de la vallée sont très utiles à la reproduction des poissons pour laquelle la durée de la crue est le facteur le plus important. Elle a fait remarquer qu'il était important que la crue puisse être synchronisée avec le cycle biologique des poissons et que le suivi de la qualité de l'eau (contamination par les pesticides et l'europhisation) ne devrait pas également être perdu de vue.

Lors des discussions, il a été indiqué que les évolutions écologiques qui ont été constatées procèdent d'un processus dynamique et que c'est par rapport à ce processus, que les réflexions et les actions doivent être menées. Par ailleurs, en ce qui concerne les zones humides, celles-ci doivent être comprises au sens large et ne pas être restreintes aux seuls parcs nationaux du delta.

9. Thème : Système d'Information et de suivi - Définition d'un plan d'action

Des communications ont été présentées sur le concept de Système d'Information Géographique (SIG) et l'expérience de Suivi Ecologique du Sénégal, la surveillance des problèmes de santé par SIG, l'expérience de l'OMVS pour le suivi par télédétection et sur la première phase de l'établissement d'un plan d'alerte dans le bassin du fleuve Sénégal.

Toutes ces communications ont mis l'accent sur les nombreuses actions menées pour la collecte, l'inventaire, le suivi et la surveillance environnementale et sanitaire, agricole et pastorale du bassin du fleuve Sénégal.

Il a été fait état de la disponibilité de diverses structures en mesure d'examiner les différents problèmes à résoudre pour mettre à la disposition des utilisateurs les produits susceptibles d'optimiser leurs actions dans des domaines aussi variés que le suivi écologique et sanitaire, la maîtrise des activités liées aux cultures irriguées ou de décrue, la prévision ou la planification de l'utilisation des ressources naturelles..

L'accent a été mis sur les nombreuses applications des SIG permettant aux utilisateurs de disposer d'importants outils de planification et de suivi dans les domaines de la cartographie, de la constitution et de la mise à jour de banques de données.

Les discussions qui ont suivi ont permis d'identifier les meilleures conditions d'utilisation des SIG et sur les conditions d'utilisation des SIG et de mettre l'accent sur les directions à explorer pour un plus grand développement et une utilisation toujours plus efficace de cet outil.

En particulier, il a été recommandé d'assurer :

- un appui technique (équipement) et financier (fonctionnement) aux structures engagées dans le développement des SIG,**
- la compatibilité des équipements des différentes structures pour permettre l'utilisation efficace des différents produits générés,**
- un échange fructueux d'une part, entre les différentes structures et d'autre part entre les structures et les utilisateurs,**
- la formation des utilisateurs,**

- la maintenance et l'adaptation des équipements aux évolutions technologiques.

Une recommandation a également été faite d'envisager de doter l'OMVS d'une unité de santé capable de la collecte des données, de leur traitement et de leur diffusion, et qui assurera une coordination minimale pour la lutte contre les maladies hydriques.

10. Définition d'un plan d'action

La Banque Mondiale a présenté un projet de Termes de Référence pour "l'établissement des procédures de gestion des barrages de Diama et de Manantali".

Cette présentation a été suivi d'importantes discussions dont on peut retenir notamment les points suivants :

- les TDR ne tiennent pas compte des nombreuses études et données existantes ;
- il faudrait d'abord faire le bilan de la gestion des réservoirs depuis 1987 et en tirer les conséquences qui s'imposent,
- on devrait plutôt chercher à capitaliser les actions en cours dans le bassin du fleuve Sénégal et à renforcer les outils et structures existantes ;
- la situation de la bilharziose n'est pas uniforme et les moyens de lutte doivent être variées et intégrées si on veut avoir de bons résultats ,
- les actions au niveau sous-régional devraient être menées de façon concomitante avec le renforcement des moyens nationaux pour que la lutte contre les maladies hydriques (bilharziose en particulier) puisse être réellement efficace,
- beaucoup de doutes ont été émis sur l'opportunité d'effectuer des tests de fluctuations des niveaux des réservoirs et d'intrusion d'eau salée dans la retenue de Diama ainsi que sur les résultats attendus de ces tests.

En réponse aux nombreuses questions qui ont été posées, la Banque Mondiale a expliqué que les Termes de Référence initiaux ont été préparés il y'a un an et n'avaient pas tenu compte de toutes les informations disponibles. Elle a indiqué qu'entre temps une revue bibliographique a été réalisée et que l'objectif visé par la présentation des TDR à l'atelier était de susciter le maximum de réactions en vue d'un enrichissement permettant de définir de manière concertée les actions nécessaires à l'étude et à la mise en oeuvre d'un programme d'optimisation des réservoirs de l'OMVS.

Elle a ensuite fait état des consultations qui ont eu lieu entre les bailleurs présents à l'atelier et qui ont abouti à un accord sur un canevas de Termes de Référence du programme d'optimisation de la gestion des réservoirs de Manantali et de Diama. Ce canevas ne porte que sur les actions à mener au niveau sous-régional et devra aider à finaliser des Termes de Référence qui tiendront également compte des conclusions de l'atelier. Le programme visé doit aboutir à l'élaboration d'un manuel de gestion des barrages qui doit être disponible lors de la sélection de l'opérateur qui sera chargé de la gestion du barrage de Manantali pour la production d'électricité.

Les participants à l'atelier ont pris bonne note du canevas proposé par les bailleurs de fonds et ont formulé les recommandations générales suivantes :

- **il ne faut pas perdre de vue que les actions à mener au niveau sous-régional pour l'optimisation de la gestion des réservoirs doivent contribuer à la mise en oeuvre des programmes nationaux de développement intégré qui ont été élaborés pour le bassin du fleuve Sénégal ;**
- **pour une question de cohérence, les bailleurs de fonds devraient accompagner les actions au niveau sous-régional en appuyant les actions nationales sans lesquelles l'approche intégrée de développement du bassin de lutte contre les maladies hydriques et de protection de l'environnement ne pourra pas être atteint ;**
- **le processus de participation et la réflexion initiés par l'atelier devraient être poursuivis en général et plus particulièrement pour la finalisation des Termes de Référence et le suivi de la préparation du programme d'optimisation de la gestion des réservoirs.**

11. Concertation entre l'OMVS et les Bailleurs de fonds

Cette concertation a réuni d'un côté la Banque Mondiale, l'ACDI, l'Union Européenne, la Belgique, la CFD et la France et de l'autre côté le Haut-Commissariat et les Coordinateurs des Cellules nationales OMVS.

A l'occasion de cette concertation, la Banque Mondiale a présenté le canevas des Termes de Référence du programme d'optimisation de la gestion des réservoirs de Manantali et de Diama sur lequel les bailleurs de fonds présents à l'atelier se sont accordés.

Elle a indiqué que les bailleurs de fonds estiment qu'il convient d'une part de faire une distinction entre ce qui relève du Haut-Commissariat de ce qui est dans l'attribution des Etats, et d'autre part de dissocier les actions à court terme, de celles à moyen et long terme.

Elle a précisé que le canevas ne porte que sur des actions à court terme qui relèvent du Haut-Commissariat et doit être considéré comme une contribution des bailleurs de fonds dans l'élaboration d'un projet de Termes de Référence.

Il a été convenu que le Haut-Commissariat assurera la préparation d'un projet de Termes de Référence qui sera communiqué au plus tard le 15 Décembre 1995, aux bailleurs de fonds et aux Etats. Les observations sur ce projet de Termes de Référence devront parvenir au Haut-Commissariat au plus tard le 30 Janvier 1996.

7. CEREMONIE DE CLOTURE

Dans son allocution de clôture , le Haut-Commissaire de l'OMVS, s'est félicité de la forte participation à l'atelier de la qualité de la réflexion qui a été menée et des importants résultats qui ont été atteints. Il a lancé un appel aux bailleurs de fonds pour qu'ils appuient le programme retenu.

Annexe 1 - Cavenas de Termes de Référence

Annexe 2 - Programme des travaux de l'atelier

Annexe 3 - Liste des participants

Annexe 1

CANEVAS DE TERMES DE REFERENCE DU PROGRAMME D'OPTIMISATION DE LA GESTION DES RESERVOIRS DE MANANTALI ET DE DIAMA

OBJECTIFS

Ce programme doit permettre de définir des règles de gestion optimale des deux réservoirs permettant :

- **de sauvegarder les intérêts des habitants (agriculteurs, pêcheurs, éleveurs) de la vallée et de la périphérie des réservoirs,**
- **de sauvegarder l'environnement,**
- **de limiter les conséquences sur la santé de la présence permanente des eaux,**
- **d'assurer une production électrique rentable**

ACTIONS A MENER

1. ENVIRONNEMENT, SANTE

Plusieurs études sur l'environnement (avant et après barrage) et sur la santé (plan directeur santé) existent. Il s'agit de les compléter sur les points où elles présenteraient des lacunes. La santé dépend directement des Etats, il en est de même pour l'agriculture, la pêche et l'élevage.

Le programme devra en particulier étudier pendant la période du chantier la faisabilité de variation de niveau des réservoirs, pour suivre les recommandations du plan directeur de santé.

2. LA CRUE

Les études sur la crue, déjà existantes, sont théoriques. Il faut vérifier sur le terrain et à partir des images satellites :

- **que l'hydrogramme défini par GIBB est bien l'optimum, c'est-à-dire qu'il permet des cultures de décrue, la recharge des nappes, la régénération des pâturages et forêts, zones humides et parcs nationaux, ainsi que la reproduction des poissons;**
- **que les conditions minimales en période de sécheresse pourront permettre la maturation complète des cultures.**

3. LA PREVISION DES RESSOURCES

A partir d'un système pluie-débit, permettre au gestionnaire du barrage de MANANTALI de connaître les débits amonts des trois affluents principaux du SENEGAL, et ainsi :

- **de faire coincider les lâches du barrage avec la crue naturelle des autres affluents,**
- **de prévoir le rythme de remplissage du barrage, et donc d'obtenir une gestion plus fine de celui-ci.**

4. ETUDE RELATIONS DIAMA-MANANTALI

On examinera les conséquences de la gestion de MANANTALI au niveau de la retenue de Diama.

On analysera la faisabilité d'une intrusion limitée d'eau de mer dans la retenue de DIAMA en vue de favoriser la pêche et de diminuer les atteintes à l'environnement.

5. ANALYSE COUTS/AVANTAGES

On analysera les coûts et les avantages financiers de chacune des actions et influences sur l'environnement ainsi que des options choisies pour la gestion du barrage.

6. PRODUIT FINAL

Il consiste en l'élaboration d'un manuel de Gestion des Barrages qui sera disponible lors de la sélection de l'opérateur chargé de la gestion du barrage.

MODALITES DE MISE EN OEUVE DU PROGRAMME

Un certain nombre de conditions sont nécessaires pour la mise en oeuvre du programme :

- **une coordination appropriée devra être mise en place pendant la phase de préparation efficace du programme ;**
- **il sera nécessaire de respecter l'adéquation entre l'achèvement du programme et la sélection de l'opérateur chargé de la gestion du barrage,**
- **on organisera régulièrement des ateliers pour le suivi et la supervision du programme.**

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (O M V S)

ATELIER SUR

**" GESTION DES RESERVOIRS ET
PROBLEMES D'ENVIRONNEMENT
ET DE SANTE DANS LE BASSIN
DU FLEUVE SENEGAL "**

Dakar, 27 □ 30 Novembre 1995

PROGRAMME

► II - PROGRAMME SYNOPTIQUE

► LUNDI 27 NOVEMBRE 1995

THEME :

PROBLEMATIQUE DE LA GESTION DES RESERVOIRS ET PROBLEMES D'ENVIRONNEMENT ET DE SANTE

Président : Karim DEMBELE - (O.M.V.S)

Rapporteur: E. Babaly DEME - Consultant

□ Matin

• 08 : 00 - 09 : 00	Inscriptions
• 09 : 00 - 10 : 00	Cérémonie d'Ouverture
• 10 : 00 - 10 : 15	Pause
• 10 : 15 - 10 : 45	Problématique de la gestion des réservoirs de l'OMVS (OMVS / SPEB)
• 10 : 45 - 11 : 30	Plans de développement
	• Haut Bassin (Mali / P. Coulibaly)
	• Rive droite (Mauritanie / M. O. / Moulaye Oumar)
	• Rive gauche (Sénégal / Ababacar NDAO)
	Commissariat à l'Après-Barrages)
• 11 : 30 - 11 : 45	Projet de Développement Intégré du Massif du Fouta Djallon (T. Ndiaye)
• 11 : 45 - 13 : 00	Discussions

13 : 00 - 14 : 30

DEJEUNER

□ Après-Midi

• 14 : 30 - 14 : 45	Expérience de gestion du réservoir de Foum Gleïta (Mauritanie / A. C. Guissé)
• 14 : 45 - 15 : 00	Expérience de gestion du réservoir de Sélingué (Mali / H. M. Haïdara)
• 15 : 00 - 15 : 15	Expérience de gestion du réservoir de la Volta River Authority (E. A. Kalitsi)
• 15 : 15 - 15 : 30	Expérience de gestion de la Communauté Electrique du Bénin (K. Aziable)
• 15 : 30 - 15 : 45	Pause
• 15 : 45 - 18 : 00	Discussions

> MARDI 28 NOVEMBRE 1995

THEME PROBLEMES DE SANTE

Président : Pr. Samba DIALLO - Université Cheikh Anta Diop de DAKAR
Rapporteur: E. Babaly DEME - Consultant

□ Matin

- | | |
|---------------------|---|
| • 08 : 30 - 09 : 15 | Recommandations Maladies Hydriques,
Paludisme et Fièvre de la Vallée du Rift
(PDS / USAID - Jobin / Diop) |
| • 09 : 15 - 10 : 30 | Discussions |
| • 10 : 30 - 10 : 45 | Pause |
| • 10 : 45 - 11 : 30 | Nutrition et Assainissement
(PDS / USAID - Diop / Jobin) |
| • 11 : 30 - 12 : 15 | Discussions |
| • 12 : 15 - 13 : 00 | Recommandations Institutionnelles et
Surveillance des Problèmes de Santé par SIG /
SIS (PDS / USAID - Diop / Jobin) |

13 : 00 - 14 : 30

DEJEUNER

□ Après-Midi

- | | |
|---------------------|---|
| • 14 : 30 - 15 : 00 | Discussions |
| • 15 : 00 - 15 : 45 | Programmes Nationaux de Lutte contre les
Maladies Hydriques dans le bassin du Fleuve
Sénégal <ul style="list-style-type: none">• Haut Bassin (Mali / Dr P. A. Dembélé)• Rive droite (Mauritanie / Dr I. Kane)• Rive gauche.(Sénégal /
Dr Noba - Dr A. LY) |
| • 15 : 45 - 16 : 15 | Projet de Consortium Multidisciplinaire visant
à assister les études écologiques sanitaires de
l'OMVS (OMS / PEEM - H. Verhoef) |
| • 16 : 15 - 16 : 30 | Pause. |
| • 16 : 30 - 17 : 00 | Infections HIV dans le Bassin du Fleuve
Sénégal (USAID - Dr Barry) |
| • 17 : 00 - 18 : 00 | Discussions et recommandations |

19 : 30 - 20 : 30

COCKTAIL DINATOIRE

> MERCREDI 29 NOVEMBRE 1995

THEME

PROBLEMES D'ENVIRONNEMENT

Président : E. A. K. KALITSI - VRA

Rapporteur: E. Babaly DEME - Consultant

□ Matin

• 08 : 30 - 08 : 50

Etude des problèmes d'environnement et de protection des milieux naturels dans le Bassin du Fleuve Sénégal

- Etude du Delta (OMVS / DDC - BDPA)
- TDR pour la vallée et le Haut Bassin (OMVS / DDC)

• 08 : 50 - 09 : 10

Etude d'impact du projet " Energie " sur l'Environnement (OMVS / DIR - ERM)

Gestion des parcs naturels du Delta et du Haut Bassin (Diawling - Djoudj - Réserve du Bafing) - (Directions des Parcs - UICN)

Discussions

Pause

Qualité et gestion de l'eau dans le Delta du Sénégal et le Lac de Guiers (ORSTOM / X. Cogels)

Présentation du projet " Eaux Souterraines " (OMVS / DIR)

Expérience de la Cellule de limnologie de Manantali (OMVS / SPEBM)

Discussions

• 10 : 00 - 11 : 00

• 11 : 00 - 11 : 15

• 11 : 15 - 11 : 30

• 11 : 30 - 11 : 45

• 11 : 45 - 12 : 00

• 12 : 00 - 13 : 00

13 : 00 - 14 : 30

DEJEUNER

□ Après-Midi

• 14 : 30 - 14 : 45

Inventaire et préservation des ressources ligneuses dans le haut Bassin (Mali / Y. Doumbia)

Préservation des peuplements forestiers en Rive droite et fixation des dunes (Mauritanie / M.M. O / Dahi)

Activités du Prowallo " Projet Gonakiés " (Sénégal / O. S. Mané et E. DE LAETHAUWER)

Discussions

Pause

Système de production halieutique dans la retenue du Barrage de Manantali (Mali / S. B. Tounkara)

Evaluation des ressources halieutiques dans le Fleuve (CRODT / G. Vidy)

Discussions.

• 14 : 45 - 15 : 00

• 15 : 00 - 15 : 15

• 15 : 15 - 16 : 15

• 16 : 15 - 16 : 30

• 16 : 30 - 16 : 45

• 16 : 45 - 17 : 00

• 17 : 00 - 18 : 00

► JEUDI 30 NOVEMBRE 1995

THEME **SYSTEMES D'INFORMATION ET DE SUIVI
DEFINITION D'UN PLAN D'ACTION**

Président : Olivier COGELS - DAVINCI Consulting S.A.

Rapporteur: Babaly DEME - Consultant

Co-Rapporteur : Mamadou KONATE - OMVS

□ Matin

- | | |
|---------------------|--|
| • 08 : 30 - 08 : 45 | Concept SIG et expérience du Centre de Suivi Ecologique du Sénégal (CSE / M. Niang) |
| • 08 : 45 - 09 : 00 | Surveillance des problèmes de santé par SIG / SIS (PDS / USAID - Diop / Jobin) |
| • 09 : 00 - 09 : 15 | Expérience de l'OMVS pour le suivi par télédétection (OMVS / DDC) |
| • 09 : 15 - 09 : 30 | Plan d'Alerte 1 ^{ère} Phase
(OMVS / DIR - Groupement Manantali) |
| • 09 : 30 - 11 : 30 | Discussions et recommandations |
| • 11 : 30 - 11 : 45 | Pause |
| | |
| • 11 : 45 - 12 : 15 | Présentation du projet de TDR du Plan d'Action (Banque Mondiale) |
| • 12 : 15 - 13 : 00 | Présentation des recommandations des sessions précédentes sur la problématique de la gestion, les problèmes de santé, les problèmes d'environnement et les systèmes d'information et de suivi. |

13 : 00 - 14 : 30

DEJEUNER

□ Après-Midi

- | | |
|---------------------|--|
| • 14 : 30 - 17 : 00 | Discussions pour définition du Plan d'Action |
| • 17 : 00 - 17 : 30 | Pause |
| • 17 : 30 - 18 : 30 | Concertation OMVS - Bailleurs de fonds. |

**ATELIER SUR "GESTION DES RESERVOIRS ET PROBLEMES
D'ENVIRONNEMENT ET DE SANTE DANS LE BASSIN
DU FLEUVE SENEGAL"**

DAKAR - 27 - 30 NOVEMBRE 1995

LISTE DES PARTICIPANTS

<u>PRENOM</u>	<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	<u>ORGANISME</u>	<u>N° FAX /</u>	<u>TEL</u>
----------------------	-------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------

MALI

Paul	COULIBALY	Chef Div. Aménag. Hydraul	Direct. Nationale du Génie Rural/ Mali	22.49.85	22.26.05
Sory Hinna Mohamar Sidi	KAMISSOKO HAÏDARA TOURE	Planificateur Chef Div. Develop. Rural Chef Div. Hydrolo. et Aménagement des bassins fluviaux	Cellule OMVS/Mali OERHN-Sélingé/Mali	22.83.08	22.64.00 22.54.03
Philippe A.	DEMBELE	Medecin Chef Div. Epidémiologie	MMEH/DNHE/Mali	22.86.32	24.48.87
Yacouba	DOUMBIA	Ingénieur Forestier - Chef PORA	Direct. Nat. Santé Publique Mali	23.17.21	22.64.97
Samba B.	TOUNKARA	Chef Section Aménagement Piscole	Stratégie Energie Domestique du Mali DNRFH/Mali	22.41.99 22.91.74	22.59.73 22.21.74

MAURITANIE

Alassane Chérif Bouyogui Isselmou Ould Mamadou	GUISSE CAMARA MOHAMED DIARRA	Conseiller Technique Cellule nationale OMVS Directeur Général Directeur	SONADER/R.I.M MHE./R. I. M. SIMAR/R.I.M. Parc National du Diawling R.I.M - BP 3935 NKTT	532.86 526.99	521.61 569.22 569.22
Moulaye Ould Moustapha Ould	MOULAYE OUMAR MAOLOUD	Conseiller Economique Conseiller Technique	MDRE/R.I.M. Cellule Nationale OMVS MHE/R.I.M.		
Oumar	COULIBALY	Directeur Adjoint	Direction Environnement et Aménagement Rural		
Nazirou	KELLY	DPS/MSAS	R.I.M.	507.41	591 83

<u>PRENOM</u>	<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	<u>ORGANISME</u>	<u>N° FAX /</u>	<u>TEL</u>
----------------------	-------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------

SENEGAL

Ababacar	NDAO	Ingénieur	CAB/Sénégal	23.38 75	23.38.75
Antoine Diokel	THIAW	Coordinateur	Cellule OMVS/Sénégal	32.35.92	32.35.92
Séni	COLY	Ingénieur	M.H./Sénégal	22.21.54	22.21.54
Tamsir	NDIAYE	Coordonnateur Nation. proj. Fouta Djallon	MEPN/Sénégal	24 65 19	27 25 07
Moumar	GUEYE	Conseiller Technique	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la nature (Sénégal)		
Astou FAYE	FALL	Ingénieur Chef SGPRE	M.H./Sénégal	23.44.70	22.21.54
Saloum	CISSE	Conseiller Technique	MEMI/Sénégal		
Youssoupha	KAMARA	Ingénieur	Cellule OMVS		
Abdoulaye	SENE	Chef de Mission	Mission d'Etude d'Aména- gement des Vallée Fossiles		
Momar Talla	DIAGNE	Expert Environnem.	MEAVF/MH-Sénégal		32.11.18
Ousmane	NGOM	Expert	Mis. Etudes et Aménag. des Vallées Fossiles		
Jean	DUSART	Conseiller Technique	Centre de suivi Ecologique/MEPN)	25.81.68	25.80.66/67
Oumar Sékou	MANE	Chef Div. Protect. Forest. et Aménag.	PROWALO /St-Louis		61 17 08
Eddy	DE LAETHAUWER	Conseiller Technique	PROWALO/St-Louis		
Michel	PICQUET	Medecin Chercheur	Programme Espoir/St- Louis		
Jean Pierre	PIAU	Directeur de Labo Richard-Toll	INSERM/FRANCE Programme ESPOIR Lutte contre les Bilharz.	63.33.14	63.33.14

510(4)X3.2

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEgal (O M V S)

ATELIER SUR

**" GESTION DES RESERVOIRS ET
PROBLEMES D'ENVIRONNEMENT
ET DE SANTE DANS LE BASSIN
DU FLEUVE SENEgal "**

Dakar, 27 □ 30 Novembre 1995

PROGRAMME

I - INFORMATIONS GENERALES

• DATE ET LIEU

L'Atelier se tiendra à Dakar (Sénégal) du 27 au 30 Novembre 1995 à l'Hôtel NOVOTEL.

• COMITE DE PARRAINAGE

Il est constitué par les Organisations Internationales suivantes :

- la Banque Mondiale ;
- l'USAID ;
- l'IUCN (Union Mondiale pour la Nature)
- l'O.M.S / TEAE (Tableau mixte d'experts OMS / FAO / PNUE / CNUEH).

• PROGRAMME

Le programme synoptique ci-joint indique le déroulement général de l'Atelier.

Une visite du parc d'oiseaux de Djoudj est prévue après l'Atelier, le Vendredi 1^{er} Décembre 1995. Les participants intéressés sont invités à le faire savoir au Commissariat de l'OMVS au plus tard le 27 Novembre 1995. La visite ne sera organisée que s'il y a au moins vingt (20) personnes intéressées.

• LANGUES DE TRAVAIL

La traduction simultanée sera assurée en Français et en Anglais.

• CONTACT

Pour tout complément d'informations, contactez :

Le Haut Commissariat de l'OMVS
Département de l'Infrastructure Régionale
MM. Djibril SALL ou
Mamadou KONATE ou
Babaly DEME.

5, Place de l'Indépendance
B.P. : 3152 ♦ Dakar (Sénégal)
① : (221) 22 06 68 / 23 47 60
Fax : (221) 23 47 62

► II - PROGRAMME SYNOPTIQUE

► LUNDI 27 NOVEMBRE 1995

THEME :

PROBLEMATIQUE DE LA GESTION DES RESERVOIRS
ET PROBLEMES D'ENVIRONNEMENT ET DE SANTE

□ Matin

- | | |
|---------------------|--|
| • 08 : 00 - 09 : 00 | Inscriptions |
| • 09 : 00 - 10 : 00 | Cérémonie d'Ouverture |
| • 10 : 00 - 10 : 15 | Pause |
| • 10 : 15 - 10 : 45 | Problématique de la gestion des réservoirs de l'OMVS (OMVS / SPEB) |
| • 10 : 45 - 11 : 30 | Plans de développement |
| | • Haut Bassin (Mali / P. Coulibaly) |
| | • Rive droite (Mauritanie / M. O. / Moulaye Oumar) |
| | • Rive gauche (Sénégal / Commissariat à l'Après-Barrages) |
| * 11 : 30 - 11 : 45 | Projet de Développement Intégré du Massif du Fouta Djallon (T. Ndiaye) |
| * 11 : 45 - 13 : 00 | Discussions |

13 : 00 - 14 : 30

DEJEUNER

□ Après-Midi

- | | |
|---------------------|--|
| * 14 : 30 - 14 : 45 | Expérience de gestion du réservoir de Foul Gleïta (Mauritanie / A. C. Guissé) |
| * 14 : 45 - 15 : 00 | Expérience de gestion du réservoir de Sélingué (Mali / H. M. Haïdara) |
| * 15 : 00 - 15 : 15 | Expérience de gestion du réservoir de la Volta River Authority (E. A. Kalitsi) |
| * 15 : 15 - 15 : 30 | Expérience de gestion de la Communauté Electrique du Bénin (K. Aziable) |
| * 15 : 30 - 15 : 45 | Pause |
| * 15 : 45 - 18 : 00 | Discussions |

<u>PRENOM</u>	<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	<u>ORGANISME</u>	<u>N° FAX /</u>	<u>TEL</u>
Y. Yalacé Ousseynou	KABORET NOBA	Enseignant Chef Service national de l'Hygiène	EISMV Service National de l'Hygiène		23 95 45
Abdoulaye	LY	Medecin Chef	Région Medicale St-Louis BP 394	61.15.73	61.13.88
Ibrahima Seydina Issa Jacques	DEME SYLLA PEETERS	Inspecteur des Abattoires Directeur Conseiller Technique	Direct. Elevage Parcs Nationaux/Sénégal Direct. Parcs Nationaux Sénégal	21.32.28	23.43.99 24.42.21
Sara	DIOUF	Directeur Station Biologique Parc Djoudj	Direction Pacs Nationaux		

BANQUE MONDIALE

Bocar Madani	THIAM	Conseiller en Energie	Banque Mondiale/Siège	202	473 0568	473 3642
Robert	ROBELUS	Environmental Specialist	Banque Mondiale/Siège	202	477 2978	473 4284
Alassane	DIAWARA	Représent. Résident p.i.	Banque Mondiale/Dakar			23.36.30
Matar	FALL	Ing. Sanitaire	Banque Mondiale/Dakar			23 36 30
François	GADELLE		Banque Mondiale/Siège			

USAID

Souleymane Martial	BARRY	Conseiller	USAID/REDSO/C.I.	225-	41.35.44	41.45.28
Mbarack	DIOP	Organisateur	USAID		27.00.01	27.00.01
William	JOBIN	Ingénieur	USAID	1.(508).543.8742		543.6634
Douglas	SHELDON	Deputy Director	USAID/Dakar			
Charles	DEBOSE	Coach Health Population	USAID/Dakar			
Dorothy Madison	SECK	Organisateur	USAID			20.33.33
Kemo	BALAJO	Civil Engineer	USAID/DIC			23 58 80

<u>PRENOM</u>	<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	<u>ORGANISME</u>	<u>N° FAX /</u>	<u>TEL</u>
---------------	------------	-----------------	------------------	-----------------	------------

A C D I

Richard PELLETIER Analyste en Environnement ACDI - Canada

C. F. D. 23.40.10 23.11.88

Claude	DORWLING CARTER	Chargé de Mission	CFD
Jean Claude	BREDELOUX	Directeur Agence/Dakar	CFD
Etienne	WOITELLIER	Sous-Directeur	CFD

FRANCE 23.91.81

Pierre	POLI	Conseiller	Mission Coopération Française /Dakar
Jean Jacques	COURTANT	Conseiller	Mission Coopération Française/Dakar

UNION EUROPEENNE 33299 29 01 299 25 74

Josse	KESTEMONT	Respons. Dével. Rural Afrique Occidentale et Centrale	C.E. /Bruxelles
Peter	CEERENTS	Coordinateur Santé	U.E.

<i>PRENOM</i>	<i>NOM</i>	<i>FONCTION</i>	<i>ORGANISME</i>	<i>N° FAX /</i>	<i>TEL</i>
----------------------	-------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------

AMBASSADES

Pierre Pol	VINCKE	Expert en Envir. Chef Proj. AGCD/CAB	Coopér. Belge/AGCD Ambassade de Belgique	21.63.45	21 25 24
Papa Magatte Aly Ould	GUEYE HAIBA	Chargé de Mission Chargé d'Affaires	JICA/Japon Ambassade Mauritanie		21.69.19

INGENIEURS CONSEILS

Eamonn	BARRETT	Director-Intern.-Services U.K./Environmental				
Konrad	ULLRICH	Resources Management	Consultant	+44.171	465 73.50	465.7350
Jean Pierre	CHABAL	Ingénieur/Plan d'Alarme Chef du Département Environnement	Groupement Manantali Coyne & Bellier- Paris			
Mathias Olivier	HOLWECK COGELS	Ingénieur Conseil Président	Lahmeyer Intern. Da Vinci/Belgique	(32) 10 68 96 75		10 68 94 63

C. S. E.

Amadou Moctar	NIANG	Directeur	Centre de Suivi Ecolo-		
Amadou Moctar	DIEYE	Respons. Systèmes d'Infor.	Centre de Suivi Ecolo- gique (Sénégal)	25.81.68	25.80.66
			gique	25.81.68	25.80.66

CODATA / WEST AFRICA

Abdoulaye	GAYE	Président	CODATA/Sénégal	34 78 20	21 00 14
Cheikh Bécaye	GAYE	Chercheur/Enseignant	CODATA/Sénégal		
Abdoulaye	NIASS	Chercheur Vétérinaire	CODATA/Sénégal		

<u>PRENOM</u>	<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	<u>ORGANISME</u>	<u>N° FAX /</u>	<u>TEL</u>
---------------	------------	-----------------	------------------	-----------------	------------

O. M. S.

Cheikh Hans	NDIAYE VERHOFF	Conseiller Technique Consultant	OMS/Sénégal WHO/FAO/UNEP/UNCHS
----------------	-------------------	------------------------------------	-----------------------------------

P N U D

Arona	FALL	Chargé de Programme	PNUD - Dakar	23 55 00	23 32 44
-------	------	---------------------	--------------	----------	----------

ORSTOM

Jean François	MOLEZ	Medecin	ORSTOM	032.07.61	32.07.61
Jerôme	INGLES	Chercheur	ORSTOM		
François Xavier	COGELS	Chercheur	ORSTOM		
Mariama	SENE	Post Doctorante	ORSTOM		
Aminata	NIANG	Doctorante	ORSTOM		
Adrien	COLY	Stagiaire	ORSTOM		
Guy	VIDY	Chercheur (Hydrologie, Ecologie Poisson & Pêche)	ORSTOM/CRODT/ISRA	23.43.07	34.71.79

C. E. B.

Koami	AZIABLE	Chef Div. Génie Civil	C.E.B./Benin (Togo)
-------	---------	-----------------------	---------------------

<u>PRENOM</u>	<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	<u>ORGANISME</u>	<u>N° FAX /</u>	<u>TEL</u>
---------------	------------	-----------------	------------------	-----------------	------------

VOLTA RIVER AUTHORITY (GHANA)

E. A. KOBLA	KALITSI	Chef Executive	Volta River Authority (Ghana)	(228) 21.37.64	21.61.32
Kwane Théo Seth	AGADZI SACKY AFAWUBO	Admin., Environ. Planning Engineer Direct. Techn. Services		(223.21) 6626 10	6660 37

O. M. V. G.

Wawa Jaiteh	SURUWA	Director of Agriculture	O.M.V.G.	22 59 26	22 31 59
-------------	--------	-------------------------	----------	----------	----------

ONG

Robert Marcel	TAYLOR-SMITH PREIRA	Représentant Résident Technologue des Semen- ces Environnementaliste	AFRICARE/Sénégal	25.02.46	25.70.01
Banda	NDIAYE	Project Manager	Vision Mondiale/Sénégal World Vision/Sénégal	51.24.72 51.24.72	51.24.70 51.24.70
Alioune	WATT	Equipe Educat. Envir.	ENDA/Tiers Monde		22.98.90

U. I. C. N

Abdoulaye Daniel	NDIAYE NGANTOU	Chef de Mission Direct. Projet UICN	UICN/Sénégal UICN/Cameroun	(237) 29 22 69	24 92 46 24 05 45 29 22 68
---------------------	-------------------	--	-------------------------------	-------------------	----------------------------------

<u>PRENOM</u>	<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	<u>ORGANISME</u>	<u>N° FAX /</u>	<u>TEL</u>
<u>ISRA</u>					
Oumar Talla	DIAW	Dr Biogiste Chercheur	ISRA BP 2057	32.21.18	32.51.46
Yaya	THIONGANE	Chercheur	ISRA		32.51.46

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP

Samba Louis Albert	DIALLO LAKE	Prof. Parasitologie Chercheur	FAC/Medecine/Sénégal Projet ECOSSEN/IFAN		
Oumar	GAYE	Prof. Agrégé Parasitologie	FAC/Medecine	24 55 88	
Safiétou	BALDE	Etudiante/DEA	ISE/FAC Sciences et Techniques/UCAD		
Papa Jean Marie Josée	DIOUF TOUSIGNANT	Labor. Géographie Stagiaire	IFAN Projet ECOSSEN		24.90.26
Mame Demba	THIAM	Enseign./Chercheur	IFAN/Sénégal Projet ECOSSEN	24 49 18	24 90 26

ORANA

A. Moctar	MBAYE	Directeur	ORANA (Sénégal)	21 18 36	22 58 92
-----------	-------	-----------	-----------------	----------	----------

INSTITUT PASTEUR

Jocelyn	THONNON	Medecin	Institut PASTEUR	23 51 81
---------	---------	---------	------------------	----------

<u>PRENOM</u>	<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	<u>ORGANISME</u>	<u>N° FAX /</u>	<u>TEL</u>
<u>HAUT-COMMISSARIAT O. M. V. S.</u>					
Baba Ould	SIDI ABDALLAH	Haut-Commissaire	OMVS	23.47.62	23.45.30
Karim	DEMBELE	Secrétaire Général	OMVS		
Djibril	SALL	Directeur	OMVS/D.I.R.		
Dendou Ould	TAJEDINE	Directeur	OMVS/D.D.C.		
Oumar	BA	Directeur	OMVS/D.I.D.		
Mamadou	KONATE	Directeur Projet Energie	OMVS/D.I.R.		
Mohamed Fadel Ould ABDRABOU		Directeur PPVN	OMVS - Dakar		
J. P.	GALLOIS	C. T. du Haut-Commissaire	OMVS/DIR		
Mouhamadou	DIEYE	Directeur	OMVS/Barrage de Diama		
Mamadou	WANE	Chef Serv. Communic.	OMVS		
Amadou	SOW	Expert Proj. Energie	O. M. V. S./D.I.R.		
Bouba	CAMARA	Expert	OMVS/CEPB/ROSSO		
Abdou	DIEME	Chef Division Gestion Hydraulique	OMVS/Manantali	57 31 74	57 31 5
Pape Moussé	SARR	Expert	OMVS/D.D.C		
Samba	DIA	Expert	OMVS/D.D.C.		
Heinz	FEIGL	Conseiller Technique	KFW/OMVS		
Isselmou	SENHOURY	Ingénieur	OMVS/DDC		
Mariam Sissoko	KONATE	Biologiste	SPEBM(Manantali)		
Mahamadou	SACKO	Expert	OMVS/D.D.C.		
Mountaga	DIALLO	Expert	OMVS/DIR		
Bakary	OUATTARA	Expert	DIR/OMVS		
Dédéou	SIMAGA	Consultant	Invité	21.30.13	
Babaly	DEME	Consultant/organisateur	OMVS		35.16.51

PRESSE

Mamadou	KASSE	Journaliste	« LE SOLEIL »	32 03 81	32 21 73
Marie Louise	BENGA	Journaliste	« LE SOLEIL »		
Bocar	MBACKE	Journaliste	Lettre de l'Environnement	23 64 04	23 64 04
Mamadou	DIEYE	Journaliste	« SUD FM » BP 21 485		

> MARDI 28 NOVEMBRE 1995

THEME PROBLEMES DE SANTE

□ *Matin*

- | | |
|---------------------|---|
| • 08 : 30 - 09 : 15 | Recommandations Maladies Hydriques, Paludisme et Fièvre de la Vallée du Rift (PDS / USAID - Jobin / Diop) |
| • 09 : 15 - 10 : 30 | Discussions |
| • 10 : 30 - 10 : 45 | Pause |
| • 10 : 45 - 11 : 30 | Nutrition et Assainissement (PDS / USAID - Diop / Jobin) |
| • 11 : 30 - 12 : 15 | Discussions |
| • 12 : 15 - 13 : 00 | Recommandations Institutionnelles et Surveillance des Problèmes de Santé par SIG / SIS (PDS / USAID - Diop / Jobin) |

13 : 00 - 14 : 30

DEJEUNER

□ *Après-Midi*

- | | |
|---------------------|---|
| • 14 : 30 - 15 : 00 | Discussions |
| • 15 : 00 - 15 : 45 | Programmes Nationaux de Lutte contre les Maladies Hydriques dans le bassin du Fleuve Sénégal <ul style="list-style-type: none">♦ Haut Bassin (Mali / Dr P. A. Dembélé)♦ Rive droite (Mauritanie / Dr I. Kane)♦ Rive gauche.(Sénégal / Dr Noba - Dr A. LY) |
| • 15 : 45 - 16 : 15 | Projet de Consortium Multidisciplinaire visant à assister les études écologiques sanitaires de l'OMVS (OMS / PEEM - H. Verhoef) |
| • 16 : 15 - 16 : 30 | Pause. |
| • 16 : 30 - 17 : 00 | Infections HIV dans le Bassin du Fleuve Sénégal (USAID - Dr Barry) |
| • 17 : 00 - 18 : 00 | Discussions et recommandations |

19 : 30 - 20 : 30

COCKTAIL DINATOIRE

THEME

PROBLEMES D'ENVIRONNEMENT

□ *Matin*

- | | |
|---------------------|---|
| * 08 : 30 - 08 : 50 | Etude des problèmes d'environnement et de protection des milieux naturels dans le Bassin du Fleuve Sénégal |
| | • Etude du Delta (OMVS / DDC - BDPA) |
| | • TDR pour la vallée et le Haut Bassin (OMVS / DDC) |
| * 08 : 50 - 09 : 10 | Etude d'impact du projet "Energie" sur l'Environnement (OMVS / DIR - ERM) |
| * 09 : 10 - 10 : 00 | Gestion des parcs naturels du Delta et du Haut Bassin (Diawling - Djoudj - Réserve du Bafing) - (Directions des Parcs - UICN) |
| * 10 : 00 - 11 : 00 | Discussions |
| * 11 : 00 - 11 : 15 | Pause |
| * 11 : 15 - 11 : 30 | Qualité et gestion de l'eau dans le Delta du Sénégal et le Lac de Guiers (ORSTOM / X. Cogels) |
| * 11 : 30 - 11 : 45 | Présentation du projet "Eaux Souterraines" (OMVS / DIR) |
| * 11 : 45 - 12 : 00 | Expérience de la Cellule de limnologie de Manantali (OMVS / SPEBM) |
| * 12 : 00 - 13 : 00 | Discussions |

13 : 00 - 14 : 30

DEJEUNER

□ *Après-Midi*

- | | |
|---------------------|---|
| * 14 : 30 - 14 : 45 | Inventaire et préservation des ressources ligneuses dans le haut Bassin (Mali / Y. Doumbia) |
| * 14 : 45 - 15 : 00 | Préservation des peuplements forestiers en Rive droite et fixation des dunes (Mauritanie / M.M. O / Dahi) |
| * 15 : 00 - 15 : 15 | Activités du Prowallo "Projet Gonakiés" (Sénégal / B. Diouf) |
| * 15 : 15 - 16 : 15 | Discussions |
| * 16 : 15 - 16 : 30 | Pause |
| * 16 : 30 - 16 : 45 | Système de production halieutique dans la retenue du Barrage de Manantali (Mali / S. B. Tounkara) |
| * 16 : 45 - 17 : 00 | Evaluation des ressources halieutiques dans le Fleuve (CRODT / G. Vidy) |
| * 17 : 00 - 18 : 00 | Discussions. |

> JEUDI 30 NOVEMBRE 1995

THEME SYSTEMES D'INFORMATION ET DE SUIVI
DEFINITION D'UN PLAN D'ACTION

□ *Matin*

- | | |
|---------------------|--|
| * 08 : 30 - 08 : 45 | Concept SIG et expérience du Centre de Suivi Ecologique du Sénégal (CSE / M. Niang) |
| * 08 : 45 - 09 : 00 | Surveillance des problèmes de santé par SIG / SIS (PDS / USAID - Diop / Jobin) |
| * 09 : 00 - 09 : 15 | Expérience de l'OMVS pour le suivi par télédétection (OMVS / DDC) |
| * 09 : 15 - 09 : 30 | Plan d'Alerte 1 ^{ère} Phase (OMVS / DIR - Groupement Manantali) |
| * 09 : 30 - 11 : 30 | Discussions et recommandations |
| * 11 : 30 - 11 : 45 | Pause |
| | |
| * 11 : 45 - 12 : 15 | Présentation du projet de TDR du Plan d'Action (Banque Mondiale) |
| * 12 : 15 - 13 : 00 | Présentation des recommandations des sessions précédentes sur la problématique de la gestion, les problèmes de santé, les problèmes d'environnement et les systèmes d'information et de suivi. |

13 : 00 - 14 : 30

DEJEUNER

□ *Après-Midi*

- | | |
|---------------------|--|
| * 14 : 30 - 17 : 00 | Discussions pour définition du Plan d'Action |
| * 17 : 00 - 17 : 30 | Pause |
| * 17 : 30 - 18 : 30 | Concertation OMVS - Bailleurs de fonds. |