

INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION

CENTRE ORSTOM DE DAKAR-HANN

PROGRAMME DE RECHERCHE DU DEPARTEMENT HYDROLOGIE

DE L'ORSTOM DANS LE BASSIN DU FLEUVE SENEGAL

Par

JEAN PIERRE LAMAGAT

Le programme est entièrement développé dans le cadre de l'OMVS (Direction de l'Infrastructure Régionale). Il correspond aux propositions faites par l'ORSTOM en réponse à une demande de l'OMVS (mai 1987).

Le but est de fournir à l'OMVS un "outil" lui permettant de gérer en temps réel les ouvrages hydrauliques récemment réalisés dans la Vallée du fleuve. Le programme s'intitule :

"Prévision des débits de gestion des ouvrages communs de l'OMVS".

Le projet se déroulera en deux phases :

1^{ère} PHASE : 1^{er} janvier 88 - 31 décembre 1989

programme : Création d'un modèle de propagation des ondes de crues entre le barrage de Manantali sur le Bafing, les stations de Oualia sur le Bakoye et de Gourbassy sur la Falémé, d'une part et le barrage de Diama d'autre part.

Création d'une banque de données hydrologiques et climatologiques.

Installation de 6 stations de télétransmission qui fourniront les éléments nécessaires au modèle pour fonctionner en temps réel, soit :

- *Oualia sur le Bakoye,
- *Gourbassy sur la Falémé,
- Dakka-Saidou sur le Bafing (apports dans la retenue),
- Sonfara sur le Bafing (station aval barrage),
- *Kayes sur le Sénégal (Bakoye + barrage de Manantali),
- *Bakel sur le Sénégal (entrée dans la vallée),
- Kaedi sur le Sénégal,
- Dagana sur le Sénégal.

La station de Dakka-Saidou a été installée par le programme OMS (Oncho). Elle n'est pas activée en ce moment et l'ORSTOM doit la prendre en charge dans le présent programme.

Dagana sera équipé à l'aide du matériel existant à l'heure actuelle à Bakel (station ORSTOM de Koungani qui ne fournit que des cotes).

Les stations marquées d'un astérisque sont prévues dans la première tranche de financement. Les stations CHLOE C prévues transmettent des hauteurs, températures de l'eau au niveau du capteur de pression, conductivités. En moyenne le satellite fournit de 4 à 12 enregistrements par jour suivant les orbites de passage, le délai le plus long entre l'enregistrement et la transmission dans la banque de données n'excédant pas 4 heures.

Le modèle de propagation constitue en lui-même un programme de recherche ; la méthodologie analytique basée sur l'étude des temps de propagation a été mise au point par l'équipe chargée du projet. Le développement de cette méthodologie est inscrit dans les programmes DEC, elle doit permettre dans un proche avenir d'évaluer l'impact de la sécheresse ou de tout changement d'équilibre climatologique sur le niveau des nappes phréatiques superficielles.

L'ORSTOM a la responsabilité de former les agents qui seront intégrés à la future Agence de Gestion des aménagements.

L'équipe est constituée de 2 Chercheurs "sénior", 1 Ingénieur d'étude, 1 Technicien, 1 Chercheur "junior".

2^{ème} PHASE : juillet 1989 - décembre 1990

Installation de cinq autres stations de télétransmission permettant d'améliorer les temps de prévision au niveau de Manantali.

Modèle statistique des apports du barrage connaissant la pluviométrie au 30 juillet sur le bassin amont.

Modèle économique permettant la gestion en temps réel du "M3" d'eau transitant par la retenue.

Monographie du fleuve Sénégal incluant la qualité des eaux, environnement, mise à jour "avant barrages".

Modèle hydro-pluviométrique de fonctionnement du bassin du fleuve Sénégal.

**MINISTERE DU DEVELOPPEMENT
RURAL**

**INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES**

CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES DE DAKAR THIAROYE

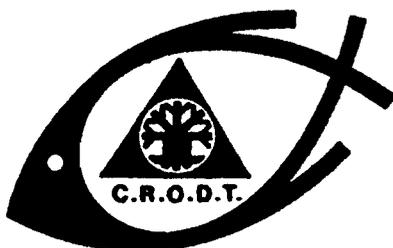
**COMPTE RENDU DU SEMINAIRE
SUR L'ENVIRONNEMENT AQUATIQUE ET LA PECHE
DANS LE DELTA ET LA VALLEE DU FLEUVE
SENEGAL
.....**

Saint-Louis 09 - 11 février 1988

.....

Rédigé par

P. S. DIOUF, T. BOUSSO et A. FONTANA



**MINISTERE DU DEVELOPPEMENT
RURAL**

**INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES**

CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES DE DAKAR THIAROYE

**COMPTE RENDU DU SEMINAIRE
SUR L'ENVIRONNEMENT AQUATIQUE ET LA PECHE
DANS LE DELTA ET LA VALLEE DU FLEUVE
SENEGAL**

.....
Saint-Louis 09 - 11 février 1988

.....
Rédigé par

P. S. DIOUF, T. BOUSSO et A. FONTANA

Comité d'organisation du séminaire

.....
A. FONTANA - P. S. DIOUF - H. POWLES - T. BOUSSO - I. M'BAÏE