

SLA 11 E 4 / 9 B 3  
263/3

PROJET NAVIGATION

R A P P O R T

SUR L'EXECUTION DES CONVENTIONS PASSES  
AVEC LE BCEOM

I. INTRODUCTION

Le PROJET NAVIGATION a effectivement démarré en Mai 1968 à l'arrivée à Saint-Louis du Directeur et du Co-Directeur du Projet. A cette époque, le Projet ne disposait ni de son personnel technique ni du matériel scientifique nécessaires à l'exécution des tâches fixées par le PLAN D'OPERATIONS.

Dans notre précédent Rapport d'Activités, nous avons signalé l'existence de l'importante étude hydrographique effectuée par le BCEOM sous contrôle du Secrétaire Général du Comité Inter-Etats, étude constituant, au démarrage du Projet, l'un des documents de base les plus intéressants et sans lequel, la Direction du Projet n'aurait certainement pas pu envisager les campagnes de mesures entreprises pendant les crue et décrue 1968 du Fleuve.

C'est donc dans ces conditions qu'en Juin 1968 une première Convention fut passée entre le BCEOM et le Secrétariat Général à l'Aménagement du Bassin du Fleuve Sénégal, en vue de démarrer:

- la campagne d'études de navigabilité du Fleuve entre Kayes et Podor pour le commencement de la crue 1968.
- une campagne d'études maritimes pour le port de Saint-Louis.

- l'étude de la liaison rail-fleuve et du quai fluvial en rive gauche à Saint-Louis.

Aux termes de cette Convention, le BCEOM s'engageait à mettre à la disposition du Projet Navigation un ingénieur spécialisé en hydraulique fluviale (Mr. René MAURICE) à charge pour le Projet de fournir le personnel technique moyen et de faire face aux frais de fonctionnement de la campagne.

- Montant de la Convention = 300.000 F. CFA par mois  
(non comprises les dépenses de fonctionnement:  
personnel local et fournitures diverses)
- Durée de la Convention = 4 mois
- Date de démarrage = 27 Juin 1968
- Date d'expiration = 27 Octobre 1968

Rappelons qu'avant le démarrage de cette première Convention, la Direction du Projet, en accord avec le Secrétaire Général à l'Aménagement, avait demandé à l'Agence d'Exécution du Projet (ONU) le financement d'une campagne plus complète d'une dizaine de mois en raison des délais de recrutement des experts attachés au Projet et de ceux nécessaires à la livraison du matériel scientifique. L'accord des Nations Unies ne fut donné qu'en fin d'Octobre et une deuxième Convention fut passée entre le BCEOM et l'ONU dans les conditions suivantes:

- Montant de la Convention = 1.500.000 F. CFA par mois  
pour couvrir les frais de personnel expatrié et de location d'un bateau hydrographique équipé.
- Date de démarrage = 1er Novembre 1968
- Date d'expiration = 31 Mars 1969
- Durée de la Convention = 5 mois
- Contribution de l'OERS prévue = 700.000 F. CFA par mois

pour couvrir les frais de personnel local et de fonctionnement.

En définitive, ces deux conventions totalisaient 9 mois de travaux avec comme objectifs principaux:

- la précision de l'emplacement du chenal naturel du Fleuve
- la définition des tirants d'eau navigables en fonction des débits et des plans d'eau
- le rassemblement du plus grand nombre de renseignements possibles sur les fonds naturels devant la langue de Barbarie, aux environs de la Barre et sur l'embouchure actuelle, dans le fleuve et à l'embouchure devant Gandiole.
- la mise en place d'un mirador et autres équipements pour l'étude des houles.

## II. TRAVAUX EXECUTES

### A) FLEUVE SENEGAL

#### A.1) BUT DE L'ETUDE

La Mission confiée au BCEOM avait pour objectif principal de préciser l'emplacement du chenal naturel du Fleuve et d'y définir les tirants d'eau navigables en fonction des débits et des plans d'eau.

#### A.2) PERIODES DE TRAVAIL

Une première campagne fut amorcée à la crue avec des moyens relativement modestes. Elle a porté sur les mois de Juin - Juillet - Aout. Les documents recueillis sur le terrain ont été reportés et remis au Projet.

Une deuxième campagne de décrue, mieux étoffée en personnel et en matériel a porté sur les mois d'Octobre - Novembre - Décembre - Janvier - Février et Mars 1969.

### A.3) SECTEURS ETUDIÉS

Le Fleuve de Kayes à St Louis, soit 925 km, a été découpé en 4 Secteurs:

1er SECTEUR de Kayes (FK 925) à MOUDERI (FK 767) - Sur ce secteur, tous les seuils, soit 15, ont été contrôlés, et plus particulièrement 11 seuils ont été systématiquement sondés.

2ème SECTEUR de MOUDERI (FK 767) à DJECUL (FK 561) - Sur ce secteur **tous** les seuils, soit 17, ont été contrôlés et sur lesquels 16 ont été systématiquement étudiés.

3ème SECTEUR de DJECUL (FK 561) à SALDE (FK 475) - Sur ce secteur 10 seuils ont été vérifiés et les 5 plus importants sondés régulièrement.

4ème SECTEUR de SALDE (FK 475) à ST LOUIS (Pont Faidherbe FK 0). Tous les seuils se trouvant sur ce secteur furent contrôlés. Sur 12 seuils, les six plus limitants ont été régulièrement sondés.

Au total 54 Seuils ont été contrôlés, sur lesquels les 38 plus importants ont été étudiés d'une façon systématique.

L'étude de tous ces seuils a nécessité la pose de 14 limnimètres auxiliaires rattachés à l'IGN. La mise en place de 9 lecteurs permanents d'échelles et la surveillance régulière des Points d'appui.

A.4) LISTE DES DOCUMENTS PRESENTES

- 1) Répertoire des points d'appui - limnimètres - Tours Balises avec les cotes des 0 des échelles rattachées à l'IGN.
- 2) 224 tableaux journaliers.
- 3) 46 tableaux récapitulatifs.
- 4) 10 tableaux d'observation limnimétriques aux échelles auxiliaires.
- 5) 136 Bandes de sondages au sondeur ultra-Con repérés sur les Balises.
- 6) 50 calques et tirages des seuils tirés des photos aériennes - au 1/20.000 (ITAL CONSULT) et au 1/15.000 (IGN). Sur ces 50 tirages figurent : 1) le balisage 2) l'emplacement du seuil avec zone sondée.
- 7) Un état récapitulatif- les n° des photographies aériennes utilisées par seuil ainsi que le kilométrage 1936 provenant de la carte au 1/20.000.

A.5) OBSERVATIONS DIVERSES

La campagne vient de se terminer sur le terrain le 20 Mars 1969, soit 11 jours avant la fin du contrat, la remise des documents a posé un difficile problème de report.

En effet, seuls les agents occupés en permanence sur le terrain pouvaient valablement mettre au net les documents au bureau.

Au cours de ces 11 jours, la mise en ordre des documents a été menée le plus rapidement possible, compte tenu du personnel qualifié disponible.

Donc un important travail de dépouillement et de mise en forme reste à faire dans les mois à venir:

Il s'agit des documents suivants à réaliser:

- 1) 38 graphiques des fonctions  $T = f (H)$
- 2) 38 graphiques des fonctions  $Z = f (H)$
- 3) 38 graphiques chronologiques  $T = f (t)$
- 4) 38 graphiques chronologiques  $Z = f (t)$
- 5) 50 schémas des seuils à reporter et présenter sur calque, avec balisage, zones sondées, kilométrage.
- 6) Journal des mesures de vitesse au moulinet:  
11 jaugeages à CUACUNDE  
13 " " " à N'GUIGUILCUNE  
Total 24 jaugeages à dépouiller.
- 7) Tableau des débits jaugés
- 8) 2 courbes de tarages  $Q = f (H)$

Une opération de cette envergure, menée sur 900 km de Fleuve dont la plupart des seuils ne sont pas accessibles par la route n'était pas d'une réalisation facile.

Tous les efforts ont été faits pour rassembler le plus grand nombre de documents possibles sur le terrain comme prévu dans le Programme établi par le Projet.

B) EMBOUCHURE DU FLEUVE SENEGAL

B.1) OBJET DES TRAVAUX

Il s'agissait, au cours de cette brève campagne, de rassembler le plus de renseignements possibles sur les fonds naturels; devant la langue de Barbarie, aux environs de la Barre et sur l'Embouchure actuelle, dans le Fleuve à l'Embouchure et devant Gandiole.

Ces documents de départ donnent la situation de cette région avant d'entreprendre l'étude systématique de longue durée nécessaire.

B.2) PERIODES DE TRAVAIL

L'étude a porté sur les mois de Décembre - Janvier - Février et Mars 1969.

B.3) SECTEURS ETUDIÉS

- Reconnaissance entre les fonds de 10 m sous le 0 hydrographique et la plage, au Nord de St Louis jusqu'à N'DIAGO (20 km)
- Relevé des fonds marins en face de l'Embouchure du Fleuve (Déc. 1968)
- Relevé des fonds marins devant St Louis, entre N'DAR TOUTE et SALCAL - Janvier 1969.
- Relevé des fonds marins entre l'Epave du PICARDIE et le MIRADOR.
- Relevé des fonds du Fleuve dans la même zone (Février 1969).
- Relevé des fonds marins et Fluviaux dans la zone de l'Embouchure actuelle (Février - Mars 1969).

B.4) LISTE DES DOCUMENTS RELIS

- 1) Levé restitué au 1/20.000 de la zone en mer St Louis N'DIAGO - de la courbe 10 m à la côte, sur 20 km de long.
  - 1 Canson
  - 1 Calque
  - 1 Bande de Sonde
  
- 2) Levé devant l'Embouchure au 1/5000 (document à restituer)
  - 1 Canevas sur Canson
  - 18 Profils de sondages
  - Carnets des angles (documents à restituer)
  
- 3) Levé au 1/10.000 entre St Louis et CAESAR (document à restituer)
  - 1 Canevas sur Canson
  - 76 Profils de sondages
  - Carnets des Angles (documents en cours de restitution)
  
- 4) Levé au 1/10.000 a) sur Mer (document à restituer)  
b) dans le Fleuve (restituer)  
Entre l'Epave du PICARDIE et le MIRADOR
  - 1 Canevas sur Canson
  - 39 Profils de sondages
  - Carnets des Angles
  
- 5) Levé Mer et Fleuve à l'Embouchure au 1/10.000 (documents à restituer)
  - 1 Canevas sur Canson
  - 64 Profils de Sondages
  - Carnets des Angles.

- 6) 15 Bandes de Sondages de la passe d'entrée du Fleuve  
Carnets des Angles.
- 7) 1 Profil en long du Fleuve, de l'Embouchure au Pont Faidherbe.
- 8) 1 Schéma d'ensemble au 1/20.000
- 9) Carnet des lectures des Echelles de Marée installées.

B.5) TRAVAUX COMPLEMENTAIRES REALISES

Edification d'un Mirador et autres équipements, mouillage des bouées pour l'observation des houles.

Four terminer ce chapitre, signalons que l'ensemble des travaux des deux Conventions a été exécuté sur la base d'un programme défini par la Direction et les Experts du Projet, lesquels ont entièrement contrôlé l'exécution de ce programme après en avoir défini les tâches spécifiques, les méthodes de travail et la formation du personnel de Contrepartie.

Nous pensons que ce dernier aspect (formation de personnel) reste fondamental pour la poursuite de l'opération car, à l'heure actuelle, c'est à ce personnel formé que revient l'important travail de dépouillement et de reports, toujours sous contrôle du Projet.

### III. SITUATION FINANCIERE

Au 31 Mars 1969, date d'expiration de la deuxième Convention, la situation financière de l'ensemble de l'Opération se présente comme indiqué dans le tableau ci-après =

| Nature des Dépenses                                 | Montant Global des dépenses | Règlements effectués par |                  | Restent dûs par l'OERS | Observations   |
|---|-----------------------------|--------------------------|------------------|------------------------|--|
|   |                             | OERS                     | ONU              |                        |  |
| <u>1ère CONVENTION (1)</u>                          |                             |                          |                  |                        |  |
| <u>BCEOM - OERS</u>                                 |                             |                          |                  |                        |  |
| a) <u>Personnel expatrié</u>                        | 3.200.000                   | 1.600.000                | -                | 1.600.000              | (1) Il n'y a eu aucune participation de l'ONU aux dépenses de cette Convention. Une demande de participation de l'ONU aux frais de personnel expatrié vient d'être envoyée aux Nations Unies.- |
| b) <u>Personnel local</u>                           | 1.415.875                   | 1.415.875                | -                | -                      |  |
| c) <u>Fonctionnement</u>                            | 1.022.083                   | 902.918                  | -                | 119.165 (2)            |  |
| Total   | <u>5.637.958</u>            | <u>3.918.793</u>         |                  | <u>1.719.165</u>       | (2) Facture de réparations d'avaries sur l'ALIDADE, parvenue en fin de Campagne.   |
| <u>2ème CONVENTION</u>                              |                             |                          |                  |                        |  |
| <u>BCEOM - ONU</u>                                  |                             |                          |                  |                        |  |
| a) <u>Personnel expatrié et location équipement</u> | 7.500.000                   | -                        | 7.500.000        | -                      | (3) Facture de réparations d'avaries sur un canot mis à la disposition du Projet par la Capitainerie du Port. Facture parvenue en fin de campagne.   |
| b) <u>Personnel local</u>                           | 2.493.108                   | 2.493.108                | -                | - (3)                  |  |
| c) <u>Fonctionnement</u>                            | 1.863.123                   | 1.743.700                | -                | 119.423                |  |
| Total   | <u>11.856.231</u>           | <u>4.236.808</u>         | <u>7.500.000</u> | <u>119.423</u>         |  |
| <u>TOTAUX (2 conventions)</u>                       | <u>17.494.189</u>           | <u>8.155.601</u>         | <u>7.500.000</u> | <u>1.838.588</u>       |  |

En conclusion:

Pour 4 mois de travaux, les dépenses de la 1ère Convention totalisent 5.657.958 F.CFA entièrement prises en charge par le Projet, soit en moyenne une dépense de 1.409.490 F.CFA par mois.

Pour 5 mois de travaux, les dépenses de la 2ème Convention totalisent 11.856.231 F.CFA prises en charge par le Projet et l'Agence d'Exécution dans les proportions suivantes:

- Projet = 4.356.231 F. CFA
- CNU = 7.500.000 F. CFA

Les dépenses mensuelles pour cette 2ème Convention se sont élevées à 2.371.246 F. CFA, contre 1.409.490 pour la 1ère Convention: cela s'explique d'une part par le nombre plus élevé de personnel, tant expatrié que de contrepartie, employé dans cette deuxième Convention, d'autre part, par les frais de location d'un bateau hydrographique avec matériel scientifique.

Finalement, l'ensemble de l'opération (1ère et 2ème Convention) se chiffre à 17.494.189 F.CFA pour 9 mois de travaux.

L'étude des seuils est prévue dans le plan d'opérations pour un montant de 26.460.000 F. CFA pour la 1ère année. Les dépenses effectuées pour ces 9 mois de travaux ainsi que celles à venir (dépenses de personnel surtout pour les travaux de bureau) n'atteindront probablement pas les prévisions du Plan d'opérations. Malgré les difficultés de tous ordres auxquelles nous avons dû faire face au cours de ces travaux, la formule adoptée s'avère financièrement intéressante pour le Projet.

Enfin, sur le plan financier, la situation générale du Compte de Contrepartie au 31 Mars 1969 se présente comme suit:

A. AU CREDIT DU COMPTE:

1°) Versements par le Secrétariat  
Général à l'Aménagement

|           |      |       |                  |
|-----------|------|-------|------------------|
| Jun       | 1968 | ..... | 3.500.000        |
| Août      | 1968 | ..... | <b>2.000.000</b> |
| Septembre | 1968 | ..... | 1.000.000        |
| Octobre   | 1968 | ..... | 1.000.000        |

2°) Versements avances ONU

|         |      |              |                          |
|---------|------|--------------|--------------------------|
| Janvier | 1969 | .....        | 3.780.000                |
| Février | 1969 | .....        | 1.300.000                |
| Mars    | 1969 | .....        | <u>1.300.000</u>         |
|         |      | Total Crédit | <u><u>13.880.000</u></u> |

B. DEPENSES AU DEBIT DU COMPTE

(voir livre de compte)

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1°) Dépenses au titre des Etudes<br>( 2 Conventions ) | 8.155.601                |
| 2°) Dépenses de personnel et de<br>fonctionnement     | <u>5.220.810</u>         |
| <u>Total dépenses</u>                                 | <u><u>13.376.411</u></u> |

SOLDE DU COMPTE au 31.3.69 503.589

C. FACTURES en INSTANCE

1°) Dépenses au titre des études 1.538.588  
( Conventions )

2°) Dépenses de fonctionnement 933.185

Total factures en instance 2.071.774

D. BESOINS IMMEDIATS

2.071.774 - 503.589 = 1.568.185

IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'exécution des deux conventions a permis de réaliser d'importants travaux sur le terrain du 27 Juin 1968 au 31 Mars 1969. Le personnel qualifié ayant participé à ces travaux n'a pu passer à la phase des dépouillements et reports actuellement en cours. La restitution des levés hydrographiques de même que la mise en ordre, le dépouillement et le travail de synthèse nécessaires pour l'ensemble des documents actuellement disponibles exigent encore un important et minutieux travail de bureau. A titre indicatif, notons que dans ce domaine, une journée de terrain demande 2 à 3 jours de restitution avec un personnel très expérimenté.

Pour mener à bien cet important travail de bureau, nous avons dû conserver quelques - uns des agents (les plus qualifiés) ayant travaillé sur le terrain. Il s'agit de:

2 hydrologues  
1 topographe  
1 hydrographe  
1 dessinateur

pour lesquels une régularisation de situation est nécessaire.

Enfin, pour les mois à venir, les dépenses de personnel et de fonctionnement subiront une nette augmentation pour les raisons suivantes:

- recrutements nouveaux de techniciens qualifiés pour les travaux de bureau correspondants aux travaux de terrain exécutés dans le cadre des Conventions.
- fonctionnement courant et frais de déplacement en augmentation en raison du nombre croissant de personnel.

Le Projet Navigation comprend le personnel de contrepartie suivant depuis le 1er Avril 1969:

- 1 Co-Directeur
- 2 Hydrologues
- 1 Hydrographe
- 1 Topographe
- 1 Secrétaire
- 1 Dessinateur
- 3 Chauffeurs
- 1 Lecteur (mirador)
- 1 Flanton
- 1 Gardien

En première approximation, les dépenses mensuelles de salaires, fonctionnement et frais de déplacement seront de l'ordre de 800.000 F. CFA -

Il est donc vivement souhaitable que le Secrétaire Général l'Aménagement du Bassin du Fleuve Sénégal fasse diligence pour:

- l'approvisionnement immédiat du Compte de Contrepartie du Projet pour permettre à celui-ci de liquider les factures en instance.
- la régularisation du recrutement du personnel qualifié nécessaire pour les travaux de bureau ci-dessus indiqués.
- l'approvisionnement régulier du Compte de Contrepartie, condition "Sine qua non" de la poursuite normale des travaux du Projet Navigation.

Salif N'DIAYE  
Co-Directeur du Projet

Saint-Louis, Avril 1969

263/3  
SL/ME/98/3

SECRETARIAT GENERAL A  
L'AMENAGEMENT DU BASSIN  
DU FLEUVE SENEGAL

PROJET NAVIGATION

R A P P O R T

SUR L'EXECUTION DES CONVENTIONS PASSES  
AVEC LE BCEOM

I. INTRODUCTION

Le PROJET NAVIGATION a effectivement démarré en Mai 1968 à l'arrivée à Saint-Louis du Directeur et du Co-Directeur du Projet. A cette époque, le Projet ne disposait ni de son personnel technique ni du matériel scientifique nécessaires à l'exécution des tâches fixées par le PLAN D'OPERATIONS.

Dans notre précédent Rapport d'Activités, nous avons signalé l'existence de l'importante étude hydrographique effectuée par le BCEOM sous contrôle du Secrétaire Général du Comité Inter-Etats, étude constituant, au démarrage du Projet, l'un des documents de base les plus intéressants et sans lequel, la Direction du Projet n'aurait certainement pas pu envisager les campagnes de mesures entreprises pendant les crue et décrue 1968 du Fleuve.

C'est donc dans ces conditions qu'en Juin 1968 une première Convention fut passée entre le BCEOM et le Secrétariat Général à l'Aménagement du Bassin du Fleuve Sénégal, en vue de démarrer:

- la campagne d'études de navigabilité du Fleuve entre Kayes et Fodor pour le commencement de la crue 1968.
- une campagne d'études maritimes pour le port de Saint-Louis.

- l'étude de la liaison rail-fleuve et du quai fluvial en rive gauche à Saint-Louis.

Aux termes de cette Convention, le BCEOM s'engageait à mettre à la disposition du Projet Navigation un ingénieur spécialisé en hydraulique fluviale (Mr. René MAURICE) à charge pour le Projet de fournir le personnel technique moyen et de faire face aux frais de fonctionnement de la campagne.

- Montant de la Convention = 800.000 F. CFA par mois  
(non comprises les dépenses de fonctionnement:  
personnel local et fournitures diverses)
- Durée de la Convention = 4 mois
- Date de démarrage = 27 Juin 1968
- Date d'expiration = 27 Octobre 1968

Rappelons qu'avant le démarrage de cette première Convention, la Direction du Projet, en accord avec le Secrétaire Général à l'Aménagement, avait demandé à l'Agence d'Exécution du Projet (ONU) le financement d'une campagne plus complète d'une dizaine de mois en raison des délais de recrutement des experts attachés au Projet et de ceux nécessaires à la livraison du matériel scientifique. L'accord des Nations Unies ne fut donné qu'en fin d'Octobre et une deuxième Convention fut passée entre le BCEOM et l'ONU dans les conditions suivantes:

- Montant de la Convention = 1.500.000 F. CFA par mois  
pour couvrir les frais de personnel expatrié et de location d'un bateau hydrographique équipé.
- Date de démarrage = 1er Novembre 1968
- Date d'expiration = 31 Mars 1969
- Durée de la Convention = 5 mois
- Contribution de l'OERS prévue = 700.000 F. CFA par mois

pour couvrir les frais de personnel local et de fonctionnement.

En définitive, ces deux conventions totalisaient 9 mois de travaux avec comme objectifs principaux:

- la précision de l'emplacement du chenal naturel du Fleuve
- la définition des tirants d'eau navigables en fonction des débits et des plans d'eau
- le rassemblement du plus grand nombre de renseignements possibles sur les fonds naturels devant la langue de Barbarie, aux environs de la Barre et sur l'embouchure actuelle, dans le fleuve et à l'embouchure devant Gandiole.
- la mise en place d'un mirador et autres équipements pour l'étude des houles.

## II. TRAVAUX EXECUTES

### A) FLEUVE SENEGAL

#### A.1) BUT DE L'ETUDE

La Mission confiée au BCEOM avait pour objectif principal de préciser l'emplacement du chenal naturel du Fleuve et d'y définir les tirants d'eau navigables en fonction des débits et des plans d'eau.

#### A.2) PERIODES DE TRAVAIL

Une première campagne fut amorcée à la crue avec des moyens relativement modestes. Elle a porté sur les mois de Juin - Juillet - Aout. Les documents recueillis sur le terrain ont été reportés et remis au Projet.

Une deuxième campagne de décrue, mieux étoffée en personnel et en matériel a porté sur les mois d'Octobre - Novembre - Décembre - Janvier - Février et Mars 1969.

### A.3) SECTEURS ETUDIÉS

Le Fleuve de Kayes à St Louis, soit 925 km, a été découpé en 4 Secteurs:

1er SECTEUR de Kayes (FK 925) à MOUDERI (FK 767) - Sur ce secteur, tous les seuils, soit 15, ont été contrôlés, et plus particulièrement 11 seuils ont été systématiquement sondés.

2ème SECTEUR de MOUDERI (FK 767) à DJECUL (FK 561) - Sur ce secteur tous les seuils, soit 17, ont été contrôlés et sur lesquels 16 ont été systématiquement étudiés.

3ème SECTEUR de DJECUL (FK 561) à SALDE (FK 475) - Sur ce secteur 10 seuils ont été vérifiés et les 5 plus importants sondés régulièrement.

4ème SECTEUR de SALDE (FK 475) à ST LOUIS (Pont Faidherbe FK 0). Tous les seuils se trouvant sur ce secteur furent contrôlés. Sur 12 seuils, les six plus limitants ont été régulièrement sondés.

Au total 54 Seuils ont été contrôlés, sur lesquels les 38 plus importants ont été étudiés d'une façon systématique.

L'étude de tous ces seuils a nécessité la pose de 14 limnimètres auxiliaires rattachés à l'IGN. La mise en place de 9 lecteurs permanents d'échelles et la surveillance régulière des Points d'appui.

A.4) LISTE DES DOCUMENTS PRESENTES

- 1) Répertoire des Points d'appui - limnimètres - Tours Balises avec les cotes des 0 des échelles rattachées à l'IGN.
- 2) 224 tableaux journaliers.
- 3) 46 tableaux récapitulatifs.
- 4) 10 tableaux d'observation limnimétriques aux échelles auxiliaires.
- 5) 136 Bandes de sondages au sondeur ultra-Con repérés sur les Balises.
- 6) 50 calques et tirages des seuils tirés des photos aériennes - au 1/20.000 (ITAL CONSULT) et au 1/15.000 (IGN). Sur ces 50 tirages figurent : 1) le balisage 2) l'emplacement du seuil avec zone sondée.
- 7) Un état récapitulatif- les n° des photographies aériennes utilisées par seuil ainsi que le kilométrage 1936 provenant de la carte au 1/20.000.

A.5) OBSERVATIONS DIVERSES

La campagne vient de se terminer sur le terrain le 20 Mars 1969, soit 11 jours avant la fin du contrat, la remise des documents a posé un difficile problème de report.

En effet, seuls les agents occupés en permanence sur le terrain pouvaient valablement mettre au net les documents au bureau.

Au cours de ces 11 jours, la mise en ordre des documents a été menée le plus rapidement possible, compte tenu du personnel qualifié disponible.

Donc un important travail de dépouillement et de mise en forme reste à faire dans les mois à venir:

Il s'agit des documents suivants à réaliser:

- 1) 38 graphiques des fonctions  $T = f (H)$
- 2) 38 graphiques des fonctions  $Z = f (H)$
- 3) 38 graphiques chronologiques  $T = f (t)$
- 4) 38 graphiques chronologiques  $Z = f (t)$
- 5) 50 schémas des seuils à reporter et présenter sur calque, avec balisage, zones sondées, kilométrage
- 6) Journal des mesures de vitesse au moulinet:
  - 11 jaugeages à CUACUNDE
  - 13 " " " à N'GUIGUILCUNETotal 24 jaugeages à dépoiviller.
- 7) Tableau des débits jaugés
- 8) 2 courbes de tarages  $Q = f (H)$

Une opération de cette envergure, menée sur 900 km de Fleuve dont la plupart des seuils ne sont pas accessibles par la route n'était pas d'une réalisation facile.

Tous les efforts ont été faits pour rassembler le plus grand nombre de documents possibles sur le terrain comme prévu dans le Programme établi par le Projet.

B) EMBOUCHURE DU FLEUVE SENEGAL

B.1) OBJET DES TRAVAUX

Il s'agissait, au cours de cette brève campagne, de rassembler le plus de renseignements possibles sur les fonds naturels; devant la langue de Barbarie, aux environs de la Barre et sur l'Embouchure actuelle, dans le Fleuve à l'Embouchure et devant Gandiole.

Ces documents de départ donnent la situation de cette région avant d'entreprendre l'étude systématique de longue durée nécessaire.

B.2) PERIODES DE TRAVAIL

L'étude a porté sur les mois de Décembre - Janvier - Février et Mars 1969.

B.3) SECTEURS ETUDIES

- Reconnaissance entre les fonds de 10 m sous le 0 hydrographique et la plage, au Nord de St Louis jusqu'à N'DIAGO (20 km)
- Relevé des fonds marins en face de l'Embouchure du Fleuve (Déc. 1968)
- Relevé des fonds marins devant St Louis, entre N'DAR TOUTE et CALCAL - Janvier 1969.
- Relevé des fonds marins entre l'Epave du FICARDIE et le MIRADOR.
- Relevé des fonds du Fleuve dans la même zone (Février 1969).
- Relevé des fonds marins et Fluviaux dans la zone de l'Embouchure actuelle (Février - Mars 1969).

B.4) LISTE DES DOCUMENTS RELIS

- 1) Levé restitué au 1/20.000 de la zone en mer St Louis N'DIAGO - de la courbe 10 m à la côte, sur 20 km de long.

1 Canson  
1 Calque  
1 Bande de Sonde

- 2) Levé devant l'Embouchure au 1/5000 (document à restituer)

1 Canevas sur Canson  
18 Profils de sondages  
Carnets des angles (documents à restituer)

- 3) Levé au 1/10.000 entre St Louis et CALCAL (document à restituer)

1 Canevas sur Canson  
76 Profils de sondages  
Carnets des Angles (documents en cours de restitution)

- 4) Levé au 1/10.000 a) sur Mer (document à restituer)  
b) dans le Fleuve (restituer)

Entre l'Epave du PICARDIE et le MIRADOR

1 Canevas sur Canson  
39 Profils de sondages  
Carnets des Angles

- 5) Levé Mer et Fleuve à l'Embouchure au 1/10.000  
(documents à restituer)

1 Canevas sur Canson  
64 Profils de Sondages  
Carnets des Angles.

- 6) 15 Bandes de Sondages de la passe d'entrée du Fleuve  
Carnets des Angles.
- 7) 1 Profil en long du Fleuve, de l'Embouchure au Pont Faidherbe.
- 8) 1 Schéma d'ensemble au 1/20.000
- 9) Carnet des lectures des Echelles de Marée installées.

B.5) TRAVAUX COMPLEMENTAIRES REALISES

Edification d'un Mirador et autres équipements, mouillage des bouées pour l'observation des houles.

Pour terminer ce chapitre, signalons que l'ensemble des travaux des deux Conventions a été exécuté sur la base d'un programme défini par la Direction et les Experts du Projet, lesquels ont entièrement contrôlé l'exécution de ce programme après en avoir défini les tâches spécifiques, les méthodes de travail et la formation du personnel de Contrepartie.

Nous pensons que ce dernier aspect (formation de personnel) reste fondamental pour la poursuite de l'opération car, à l'heure actuelle, c'est à ce personnel formé que revient l'important travail de dépouillement et de reports, toujours sous contrôle du Projet.

### III. SITUATION FINANCIERE

Au 31 Mars 1969, date d'expiration de la deuxième Convention, la situation financière de l'ensemble de l'Opération se présente comme indiqué dans le tableau ci-après =

| Nature des Dépenses                                 | Montant Global des dépenses | Règlements effectués par |                  | Restent dûs par l'OERS | Observations   |
|---|-----------------------------|--------------------------|------------------|------------------------|--|
|   |                             | OERS                     | ONU              |                        |  |
| <u>1ère CONVENTION (1)</u>                          |                             |                          |                  |                        |  |
| <u>BCEOM - OERS</u>                                 |                             |                          |                  |                        |  |
| a) <u>Personnel expatrié</u>                        | 3.200.000                   | 1.600.000                | -                | 1.600.000              | (1) Il n'y a eu aucune participation de l'ONU aux dépenses de cette Convention. Une demande de participation de l'ONU aux frais de personnel expatrié vient d'être envoyée aux Nations Unies.- |
| b) <u>Personnel local</u>                           | 1.415.875                   | 1.415.875                | -                | -                      |  |
| c) <u>Fonctionnement</u>                            | 1.022.083                   | 902.918                  | -                | 119.165 (2)            |  |
| Total   | <u>5.637.958</u>            | <u>3.918.793</u>         |                  | <u>1.719.165</u>       | (2) Facture de réparations d'avaries sur l'ALIDADE, parvenue en fin de Campagne.   |
| <u>2ème CONVENTION</u>                              |                             |                          |                  |                        |  |
| <u>BCEOM - ONU</u>                                  |                             |                          |                  |                        |  |
| a) <u>Personnel expatrié et location équipement</u> | 7.500.000                   | -                        | 7.500.000        | -                      | (3) Facture de réparations d'avaries sur un canot mis à la disposition du Projet par la Capitainerie du Port. Facture parvenue en fin de campagne.   |
| b) <u>Personnel local</u>                           | 2.493.108                   | 2.493.108                | -                | - (3)                  |  |
| c) <u>Fonctionnement</u>                            | 1.863.123                   | 1.743.700                | -                | 119.423                |  |
| Total   | <u>11.856.231</u>           | <u>4.236.808</u>         | <u>7.500.000</u> | <u>119.423</u>         |  |
| <u>TOTAUX (2 conventions)</u>                       | <u>17.494.189</u>           | <u>8.155.601</u>         | <u>7.500.000</u> | <u>1.838.588</u>       |  |

En conclusion:

Pour 4 mois de travaux, les dépenses de la 1ère Convention totalisent 5.657.958 F.CFA entièrement prises en charge par le Projet, soit en moyenne une dépense de 1.409.490 F.CFA par mois.

Pour 5 mois de travaux, les dépenses de la 2ème Convention totalisent 11.856.231 F.CFA prises en charge par le Projet et l'Agence d'Exécution dans les proportions suivantes:

- Projet = 4.356.231 F. CFA
- ONU = 7.500.000 F. CFA

Les dépenses mensuelles pour cette 2ème Convention se sont élevées à 2.371.246 F. CFA, contre 1.409.490 pour la 1ère Convention: cela s'explique d'une part par le nombre plus élevé de personnel, tant expatrié que de contrepartie, employé dans cette deuxième Convention, d'autre part, par les frais de location d'un bateau hydrographique avec matériel scientifique.

Finalement, l'ensemble de l'opération (1ère et 2ème Convention) se chiffre à 17.494.189 F.CFA pour 9 mois de travaux.

L'étude des seuils est prévue dans le plan d'opérations pour un montant de 26.460.000 F. CFA pour la 1ère année. Les dépenses effectuées pour ces 9 mois de travaux ainsi que celles à venir (dépenses de personnel surtout pour les travaux de bureau) n'atteindront probablement pas les prévisions du Plan d'opérations. Malgré les difficultés de tous ordres auxquelles nous avons dû faire face au cours de ces travaux, la formule adoptée s'avère financièrement intéressante pour le Projet.

Enfin, sur le plan financier, la situation générale du Compte de Contrepartie au 31 Mars 1969 se présente comme suit:

A. AU CREDIT DU COMPTE:

1°) Versements par le Secrétariat  
Général à l'Aménagement

|           |      |       |           |
|-----------|------|-------|-----------|
| Jun       | 1968 | ..... | 3.500.000 |
| Août      | 1968 | ..... | 2.000.000 |
| Septembre | 1968 | ..... | 1.000.000 |
| Octobre   | 1968 | ..... | 1.000.000 |

2°) Versements avances ONU

|              |      |       |                   |
|--------------|------|-------|-------------------|
| Janvier      | 1969 | ..... | 3.780.000         |
| Février      | 1969 | ..... | 1.300.000         |
| Mars         | 1969 | ..... | 1.300.000         |
| Total Crédit |      |       | <u>13.880.000</u> |

B. DEPENSES AU DEBIT DU COMPTE

(voir livre de compte)

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1°) Dépenses au titre des Etudes<br>( 2 Conventions ) | 8.155.601         |
| 2°) Dépenses de personnel et de<br>fonctionnement     | <u>5.220.810</u>  |
| Total dépenses  | <u>13.376.411</u> |

SOLDE DU COMPTE au 31.3.69 503.589

C. FACTURES en INSTANCE

|   |                  |
|---|------------------|
| 1°) Dépenses au titre des études<br>( Conventions ) | 1.638.588        |
| 2°) Dépenses de fonctionnement                      | <u>933.186</u>   |
| <u>Total factures en instance</u>                   | <u>2.071.774</u> |

D. BESOINS IMMEDIATS

2.071.774 - 503.589 = 1.568.185

IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'exécution des deux conventions a permis de réaliser d'importants travaux sur le terrain du 27 Juin 1968 au 31 Mars 1969. Le personnel qualifié ayant participé à ces travaux n'a pu passer à la phase des dépouillements et reports actuellement en cours. La restitution des levés hydrographiques de même que la mise en ordre, le dépouillement et le travail de synthèse nécessaires pour l'ensemble des documents actuellement disponibles exigent encore un important et minutieux travail de bureau. A titre indicatif, notons que dans ce domaine, une journée de terrain demande 2 à 3 jours de restitution avec un personnel très expérimenté.

Pour mener à bien cet important travail de bureau, nous avons dû conserver quelques - uns des agents (les plus qualifiés) ayant travaillé sur le terrain. Il s'agit de:

- 2 hydrologues
- 1 topographe
- 1 hydrographe
- 1 dessinateur

pour lesquels une régularisation de situation est nécessaire.

Enfin, pour les mois à venir, les dépenses de personnel et de fonctionnement subiront une nette augmentation pour les raisons suivantes:

- recrutements nouveaux de techniciens qualifiés pour les travaux de bureau correspondants aux travaux de terrain exécutés dans le cadre des Conventions.
- fonctionnement courant et frais de déplacement en augmentation en raison du nombre croissant de personnel.

Le Projet Navigation comprend le personnel de contrepartie suivant depuis le 1er Avril 1969:

- 1 Co-Directeur
- 2 Hydrologues
- 1 Hydrographe
- 1 Topographe
- 1 Secrétaire
- 1 Dessinateur
- 3 Chauffeurs
- 1 Lecteur (mirador)
- 1 Flanton
- 1 Gardien

En première approximation, les dépenses mensuelles de salaires, fonctionnement et frais de déplacement seront de l'ordre de 800.000 F. CFA -

Il est donc vivement souhaitable que le Secrétaire Général l'Aménagement du Bassin du Fleuve Sénégal fasse diligence pour:

- l'approvisionnement immédiat du Compte de Contrepartie du Projet pour permettre à celui-ci de liquider les factures en instance.
- la régularisation du recrutement du personnel qualifié nécessaire pour les travaux de bureau ci-dessus indiqués.
- l'approvisionnement régulier du Compte de Contrepartie, condition "Sine qua non" de la poursuite normale des travaux du Projet Navigation.

Salif N'DIAYE  
Co-Directeur du Projet

Saint-Louis, Avril 1969