

800

Institut Français de Recherche Scientifique
pour le Développement en Coopération
(ORSTOM)

Organisation Mondiale de la Santé
(OMS)

Rapport de convention ORSTOM-OMS/OCP
(TSA 08/181/90)

Entretien des balises et des réseaux hydrologiques
dans la zone d'OCP et de ses extensions

Eric SERVAT
Jacky ETIENNE

Centre ORSTOM d'Adiopodoumé
Laboratoire d'Hydrologie
BP V 51 Abidjan
Côte d'Ivoire

Mai 1989

INTRODUCTION

Un accord de services techniques (TSA) a été passé entre l'Organisation Mondiale de la Santé et l'ORSTOM, dans le cadre du programme OCP. Cet accord enregistré sous le numéro 08/181/9 0 était intitulé "Entretien des balises et des réseaux hydrologiques dans la zone d'OCP et de ses extensions" et couvrait la période du 1/1/1988 au 31/12/1988.

Le présent rapport fait état de l'ensemble des activités réalisées par l'ORSTOM dans le cadre de ce TSA. Pour ce faire, nous avons repris une présentation chronologique.

Avril 1988

Gestion et exploitation de la station de réception des données satellite.

Deux missions sur le terrain ont été réalisées au cours du mois d'Avril 1988:

- une mission de reconnaissance de sites en vue de l'installation de 4 balises de télétransmission: le Sisili à Wiasi, le Kulpawn au village de Yayanyori, le Pru à Asubende, et le Pru à Asukawkaw Bridge. A priori, pas de problème majeur d'installation, sauf pour le dernier de ces sites qui nécessitera un important travail de nettoyage du fait de l'important couvert forestier.

- une mission de contrôle et d'inspection de plusieurs balises:

- . la Boa à Niamotou,
- . le Bafing à Badala,
- . le Sassandra à Semien,
- . la Feredougouba à N'Golodougou,
- . la Boa à Vialadougou,
- . le Sassandra à Dabala (changement de la carte Argos),
- . la Boa à Niamotou (formatage).

Mai 1988

Gestion et exploitation de la station de réception des données satellite.

Aucune intervention sur le terrain.

Juin 1988

Gestion et exploitation de la station de réception des données satellite.

Deux missions sur le terrain ont été réalisées au cours du mois de juin 1988:

- une première mission de contrôle du 3 au 8 Juin 1988, qui a concerné les stations suivantes:

- . la Boa à Niamotou (nettoyage des abords de la balise),
- . la Feredougouba à N'Golodougou (remise en route de la balise, remplacement de la cartouche Chloé),
- . la Feredougouba à Badala (remplacement de la cartouche, formatage, nettoyage des abords de la balise),
- . le Yani à Kouroukoro (contrôle de la station et jaugeage au micro-moulinet),
- . le Yani à Seguela.

- une deuxième mission de contrôle les 28 et 29 Juin 1988, qui a concerné les stations suivantes:

- . la Boa à Niamotou (changement de la carte Chloé),
- . la Feredougouba à N'Golodougou,
- . le Bafing à Badala,
- . la Marahoue à Bouafle,

- . le Bandama à Taabo (réinitialisation de la balise, reconnaissance préliminaire pour l'installation d'échelles),
- . le N'Zi à Zienoa (changement de la carte Chloé).

Juillet - Août 1988

La gestion et l'exploitation de la station de réception des données transmises par satellite était assurée par le personnel de la base d'opérations aériennes d'Odienné. Le suivi et le contrôle des balises relevait des hydrologues de l'OMS/OCP.

Septembre 1988

Gestion et exploitation de la station de réception des données satellite.

Une mission de contrôle de balises a été effectuée les 24 et 25 Septembre 1988; Elle a concerné les stations suivantes:

- . la Boa à Niamotou,
- . la Boa à Vialadougou,
- . le Sassandra à Dabala,
- . la Feredougouba à N'Golodougou,
- . le Bafing à Biankouma.

Octobre - Novembre 1988

Les mois d'Octobre et de Novembre 1988 ont donné lieu à une importante tournée hydrologique réalisée en Sierra Leone (7/10/1988 au 4/12/1988). On en trouvera le compte rendu complet en Annexe, avec la liste de tous les jaugeages qui ont été effectués.

Cette mission a confirmé les difficultés rencontrées par les hydrologues pour travailler en Sierra Leone. Ce fait avait été signalé par Marc Berthelot lors de sa mission d'implantation d'échelles limnimétriques réalisée en Avril et Mai 1988.

Décembre 1988

Deux tournées de contrôle de balises ont été effectuées durant le mois de Décembre.

- une première mission s'est déroulée du 6 au 13 Décembre 1988, elle concernait les balises suivantes:
 - . la Boa à Niamotou (nettoyage et contrôle),
 - . la Feredougouba à Badala (nettoyage et contrôle),
 - . le Sassandra à Dabala (nettoyage, contrôle, et changement de la cartouche),
 - . la Boa à Vialadougou (nettoyage et contrôle),
 - . le Bafing à Badala (nettoyage et contrôle),
 - . la Feredougouba à N'Golodougou (nettoyage et contrôle).
 - . la Bogho à Gueasso (nettoyage et contrôle),
 - . le Gouan à Morissimandougou (nettoyage et contrôle),
 - . le Sassandra à Semien (nettoyage et contrôle),
 - . la Marahoue à Kongasso (nettoyage et contrôle),
 - . la Marahoue à Zuenoula (nettoyage et contrôle),
 - . la Marahoue à Bouafle (nettoyage et contrôle),

- une seconde mission a eu lieu du 17 au 20 Décembre 1988. Elle concernait les balises suivantes:
 - . le N'Zi à M'Bahiakro (nettoyage et contrôle),
 - . la Comoé à Akakomoekro (nettoyage et contrôle),
 - . la Comoé à Aniassue (nettoyage et contrôle),
 - . la Volta Noire à Tagadi (nettoyage et contrôle),
 - . le N'Zi à Dimbokro (nettoyage et contrôle).

CONCLUSIONS

Dans le cadre de ce TSA, de nombreuses tâches ont dû être accomplies par le personnel de l'ORSTOM.

La gestion et l'exploitation de la station de réception des données satellite permet la planification des phases de réception, le contrôle du bon fonctionnement des balises de télétransmission, la vérification et l'interprétation des messages d'erreurs ainsi qu'une première exploitation des données reçues.

Plusieurs tournées sur le terrain ont permis de contrôler le bon fonctionnement des balises. Les opérations effectuées allaient du simple débroussaillage des alentours des plate-formes jusqu'à la vérification de différents composants du système en passant par le remplacement de cartouches Chloé.

Enfin, une importante mission en Sierra Leone avait pour objectif la réalisation d'une importante campagne de jaugeages. Celle ci s'est déroulée durant les mois d'Octobre et Novembre 1988. Les résultats de cette campagne vont permettre d'améliorer notre connaissance du fonctionnement hydraulique des différentes stations concernées. Ils ont également mis en évidence les difficultés qui existent pour mener à bien des travaux hydrologiques dans de bonnes conditions au Sierra Leone.

ANNEXES

Compte rendu de la mission effectuée en Sierra Leone
7 Octobre 1988-4 Décembre 1988

J. THIERRY
Hydrologue

ONYXINE

COMTE RENDU DE LA MISSION EFFECTUEE EN
SIERRA LEONE DU 7 OCTOBRE 1988
AU 4 DECEMBRE 1988

VENDREDI
KERKERE 7 OCTOBRE

- : Départ ODIESHS - 6 Heures du matin - Arrivée à
BAMAKO, le 8 à 2 Heures 30.
Equipe : Mr DEHOULE Antoine - chauffeur.
Mr IDOGO Agémon - Aide Technique Hydrologue.

SAMEDI 8 OCTOBRE

- : BAMAKO - Avec Docteur P. GUILLET - Programme de tra-
vail en SIERRA LEONE.
Récupération d'une caisse d'avances à l'ONSTOM.
Changement du matériel hydrologique et personnel,
réparti dans trois véhicules TOYOTA LAND CRUISER :
- TOYOTA à NU 61174 A - Chauffeur DEHOULE Antoine.
: NU 61175 A - Chauffeur HEITA Mamady.
: NU 61170 A - Chauffeur CAMARA Sidi.

DIMANCHE 9 OCTOBRE

- : Départ BAMAKO 6H30 - Arrivée KANKAN 18 H.

LUNDI 10 OCTOBRE

- : KANKAN - Attente à la base ONCHO arrivée du person-
nel, et du bon vouloir du responsable du carburant afin
de compléter les pleins des trois véhicules.
Récupération de quatre gilets de sauvetage et des
ordres de mission internes.
Départ de KANKAN pour CONAKRY à 11 H.
Attente au bac de KOUROUSSA en panne depuis 2 jours.
Arrivée à MANOU à 20H45 et nuit à la base ONCHO.

MARDI 11 OCTOBRE

- : Départ MANOU 7H30 - Rencontre avec Mr. Angéle BELLI
à 15H15, quelques 20 kms avant CONAKRY - Demi-tour vers
la frontière SIERRA LEONAISE - problème à l'entrée, n'ayant
pas de visa. Départ du poste frontière de KAMBIA à 18 H
pour PORT LOKO - Arrivée 20 H. Séparation des équipes -
le camion citerne et la TOYOTA NU 611775 A montent vers

DIMANCHE 16 OCTOBRE

MAKENI - avec docteur SESAY, directeur de l'hôpital, visite de plusieurs villas en vue du dépôt de notre matériel et de l'installation future de deux consultants hydrologues Anglais devant venir prêter main-forte. - sans résultat, les propriétaires préférant louer à des particuliers.

Descente sur FREETOWN avec les 3 toyota, afin de les présenter le lendemain au service des douanes pour vérification des numéros (châssis, moteur, etc...) et récupération des nouveaux documents en remplacement de ceux volés précédemment.

LUNDI 17 OCTOBRE

FREETOWN - test afin de remplacer un chauffeur retenu par Mr. BELLI et affecté depuis sur un autre programme. Recrutement de Mr. MOHAMED BANGURA, Permis No 22435 du mois d'Avril 1960.

Présentation de l'ensemble des véhicules (y compris camion citerne) à 9H15, remise des différents documents à 15H45. Vidange et graissage des véhicules NU 61175 à 61174 au garage Toyota.

MARDI 18 OCTOBRE

FREETOWN - retour des chauffeurs maliens, vers BAYAKO, avec le camion citerne.

Passage à la représentation OHS pour message éventuel.

Passage chez Mme DAVIES - aucune nouvelle du sac de Mr. BELLI.

Passage au Supply Water Division - remise document à Mr. Alex, concernant les installations de batteries d'échelles effectuées par Mr. BERTHELOT.

Retour vers MAKENI sous un orage violent.

MERCREDI 19 OCTOBRE

MAKENI - récupération de mon matériel de jaugeage - vérification de l'ensemble - gonflage sodiac - achats divers - Contrôle parallélisme véhicule, et moteur bateau.

JEUDI 20 OCTOBRE

SELI A MAGBURAKA HS 418 à 8 H Jaugeage 6H30/9H30
Q = 232 m³/s. Vérification calage échelles O.K, plus hautes eaux de cette saison des pluies estimées d'après laisses de crues aux environs de 5.50m

PAMPANA à MATOTOKA - Jaugeage HS 269/267-10H00/12H05
Q = 202 m³/s. Plus hautes eaux 370/400

- MAHOLF à MAKENI : HE 200 Jaugeage 12H55/13H50 Q = 63 m³/s.
- SAMEDI 5 NOVEMBRE : Toujours pas de nouvelles des consultants Anglais. Initiative prise d'affecter à Monsieur Ibrahim SESAY un équipement complet de jaugeage afin de le familiariser avec son propre matériel. Démonstration à l'équipe Pierre Léornise, du montage d'un Zodiac, entretien etc...
- DIMANCHE 6 NOVEMBRE : Avec Ibrahim, constitution de son barème d'étalonnage hélices moulinet.
- LUNDI 7 NOVEMBRE : SEWA à N'JAIMA SEWAFE : HE 398 à 13 H Jaugeage 14H30/15H30 Q = 435 m³/s. Démonstration du passage d'un câble, conduite d'un Zodiac avec moteur hors-bord, jaugeage au saumon à l'équipe Ibrahim. Plus hautes eaux \neq 5.00 m.
- MARDI 8 NOVEMBRE : BAFI à YEMA FERRE : HE 327 Jaugeage 10H20/11H05 Q = 198 m³ Plus hautes eaux \neq de 5.50 m d'après les renseignements de l'ancien passeur bac.
PANFANA à MATOFOKA : HE 325 Jaugeage 17H00/17H55 Q = 132 m³/
- MERCREDI 9 NOVEMBRE : MAKENI - Réparation pneu véhicule NU 611774 A. Arrivée du Docteur GRUNEWALD et Mr SESAY entomologiste, partant sur MACHURAKA.
SELI à MACHURAKA : HE 315 Jaugeage 10H40/12H50 Q = 144 m³/s. Nouvelle réparation pneu (véhicule MOHAMMED).
SELI à BUMBUNA : HE 194 Jaugeage 15H30/16H30 Q = 117 m³/s.
- JEUDI 10 NOVEMBRE : BAGNE à YIFIN : HE 229 à 10H10 Jaugeage 11H55/12H15 Q = 58 m³/s. Retour MAKENI.
- VENREDI 11 NOVEMBRE : ROCKEL à MARAMPA : HE 249 Jaugeage 13H20/14H25 Q = 150 m³/s. Retour sur FREEFOWE de l'équipe Ibrahim. (décision prise en accord avec le Docteur GRUNEWALD.)
- SAMEDI 12 NOVEMBRE : Sur injonction du commissaire, démantèlement des fûts entreposés au commissariat et dépôt à l'hôpital de MAKENI. Visite de Messieurs BELLI et GRUNEWALD, accompagnés de Madame DAVIES. (aucune consigne de BAMAKO, pas d'argent, pas de radio, plus de consultants Anglais, appris cependant arrivée GAUTIER le 5 Décembre prochain sur ODIENNE pour un stage "balise".

JUSDI 24 NOVEMBRE

: SELI à WAGHURAKA HE 219 Jaugeage 9H45/11H05 Q = 68m3/e
PAMPAWA à MATOTOKA HE 181 Jaugeage 11H35/12H05
Q = 59 m3/e.

VENTREDI 25 NOVEMBRE

: BAFI à YESA FERRY HE 248 Jaugeage 9H45/10H30
Q = 147 m3/e.
SEWA à M'JAINA SEWAFE HE 304 Jaugeage 15H30/16H55
Q = 302 m3/e. Retour sur MAKENI.

SAMEDI 26 NOVEMBRE

: MAKENI - Toujours pas d'arrivée du consultant Burinab
Nettoyage matériel et chargement véhicule.

DIMANCHE 27 NOVEMBRE

: MAKENI - dépouillement jaugeages. Arrivée dans la nuit
d'un pare brise en provenance de FREETOWN.

LUNDI 28 NOVEMBRE

: MAKENI - remplacement du pare brise et salutations de
départ aux diverses autorités.

MARDI 29 NOVEMBRE

: Départ MAKENI pour BAKAKO - problème évidemment à la
douane Sierra Léonaise (manquait un papier de sortie). Nuit
à KINDIA.

MERCREDI 30 NOVEMBRE

: Départ KINDIA 7heures - Arrivée KOUBOUSSA 18H.

JEUDI 1er DECEMBRE

: Départ KOUBOUSSA 7 H - Arrivée à SIGUIRI 20H30.

VENREDI 2 DECEMBRE

: Départ SIGUIRI 6H30 - Arrivée BAKAKO 12H. Avec
Docteur GUILLET, compte rendu verbal de la mission. Déchar-
gement au magasin du matériel emprunté (Zodiac.)
REVISION VEHICULE

SAMEDI 3 DECEMBRE

: Départ BAKAKO 6H30 - Arrivée à ODIENNE le 4.12.1988
à 1 Heure du matin.

POUR MEMOIRE

: Kilométrage parcouru : Départ BAKAKO - Retour ODIENNE - avec
Véhicule TOYOTA LAND CRUISER NU 611774 A : 7.460 kms.
Consommation carburant : 1.170 l, gas oil.
Stock carburant KABAIA : 12 fûts dont 1 entamé à demi.
MAKENI : 1 fût et demi.

J. STIENNE

LISTE DES Jaugeages effectués lors de la mission
en Sierra Leone du 7/10 au 4/12/1968

20	OCTOBRE 1968	- SELI A MAGBURAYA	HE 418	8H30/09H30	Q = 232 m ³ /s.
"	"	- PAMPANA A MATOTOKA	HE 269/267	10H30/12H05	Q = 202 m ³ /s.
21	"	- SELI A MAGBURAYA	HE 401	8H30/09H15	Q = 197 "
"	"	- PAMPANA A MATOTOKA	HE 254/253	11H30/12H55	Q = 151 "
22	"	- MABOLE A MAKENI	HE 277/276	10H15/11H40	Q = 160 "
24	"	- ROCKEL A MARAMPA	HE 292	11H30/13H00	Q = 399 "
25	"	- SELI A BUMBUNA	HE 210	11H00/12H00	Q = 138 "
"	"	- PAMPANA A MATOTOKA	HE 233	14H35/15H30	Q = 151 "
27	"	- SELI A BUMBUNA	HE 208	11H10/12H15	Q = 126 "
28	"	- SELI A MAGBURAYA	HE 335	10H15/12H15	Q = 163 "
29	"	- MABOLE A MAKENI	HE 220	10H00/11H10	Q = 134 "
02	NOVEMBRE 1968	- WONGO A MUSAYA	HE 169	10H00/10H30	Q = 26 "
3	"	- SELI A BAMBALA	HE 202	10H30/11H30	Q = 41 "
4	"	- MABOLE A MAKENI	HE 200	12H15/13H30	Q = 63 "
7	"	- SEWA A N'JAI'A SEWAFI	HE 398	14H30/15H30	Q = 435 "
8	"	- BAFI A YEMA FERRY	HE 327	10H20/11H15	Q = 198 "
"	"	- PAMPANA A MATOTOKA	HE 325	17H00/17H35	Q = 132 "
9	"	- SELI A MAGBURAYA	HE 315	10H40/11H30	Q = 144 "
"	"	- SELI A BUMBUNA	HE 194	15H30/16H30	Q = 117 "
10	"	- BAGBEJA YIPIN	HE 229	11H35/12H15	Q = 58 "
11	"	- ROCKEL A MARAMPA	HE 249	13H20/14H25	Q = 150 "
18	"	- MABOLE A MAKENI	HE 176	16H30/17H25	Q = 61 "
22	"	- ROCKEL A MARAMPA	HE 201	12H15/13H30	Q = 112 "
24	2	- SELI A MAGBURAYA	HE 219	9H45/11H00	Q = 68 "
"	"	- PAMPANA A MATOTOKA	HE 181	11H35/12H05	Q = 59 "
25	"	- BAFI A YEMA FERRY	HE 248	9H45/10H30	Q = 147 "
"	"	- SEWA A N'JAI'A SEWAFI	HE 304	15H30/16H35	Q = 302 "