



O. C. C. G. E.

O. R. S. T. O. M.

INSTITUT DE RECHERCHES SUR LA TRYPANOSOMIASE

ET L'ONCHOCERCOSE

DOCUMENTATION

MISE EN PLACE DE LA CAMPAGNE DE LUTTE CONTRE
L'ONCHOCERCOSE EN SAISON DES PLUIES SUR LE SITE
DU BARRAGE DE MANANTALI (MALI)

28 JUIN - 15 JUILLET 1983 (*)

par

J.M. HOUGARD **, S. DIARRASSOUBA ***, & H. ESCAFFRE **.

24 OCT. 1983

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 3519 ex 1

Cote B

N° 26/IRTO/IRTF/83

B 3519 ex 1

* Ce travail a bénéficié d'une subvention OMVS/PNUD/OMS/OCP.

** Entomologiste médical de l'O.R.S.T.O.M.

*** Entomologiste médical de l'O.C.C.G.E.

OCCGE/IRTO - BP 1500 - BOUAKE (Côte d'Ivoire).

RESUME. La protection du site du barrage de Manantali (Mali) contre les vecteurs de l'onchocercose s'inscrit dans le cadre d'une convention entre le PNUD, le programme OMS de lutte contre l'onchocercose (OCP) et l'OCCGE. La présente mission avait pour principal objectif de mettre en place la campagne de traitement larvicide au sol durant la saison des pluies. Les gîtes larvaires sur un bief de 75 km ont été prospectés et 2 points de traitements ont été choisis. Les traitements se sont avérés efficaces sur une centaine de km de rivière (50 km de part et d'autre du chantier). La très bonne portée de l'Abate, l'accès facile aux points de traitement, et les bonnes conditions matérielles de travail font que la protection du barrage de Manantali pendant la saison des pluies se présente favorablement.

SUMMARY. A mission of an OCCGE entomologist team has been carried out in Manantali dam area concerning the faisability of a limited onchocerciasis control campain during the rainy season. Two points of treatment are sufficient to supress all S.dannosum larvae on a portion of river of 100 km long. In front of the good results obtained during this rainy season mission, the protection of the Manantali dam area should give good results.

1. INTRODUCTION.

Une première mission de mise en place de la protection du site du barrage de Manantali contre l'onchocercose avait été réalisée du 17 janvier au 3 février 83 dans le cadre d'une convention entre le PNUD, le programme OMS de lutte contre l'onchocercose (OCP) et l'OCCGE (Guillet et al., 1983). Cette mission avait permis entre autres de définir les points de traitement par bateau pour la saison sèche, sur un bief de 80 km de part et d'autre du chantier.

La présente mission avait pour buts de contrôler, en début de saison des pluies, la navigabilité du fleuve dans la zone considérée, de déterminer les points de traitement et de proposer un plan de surveillance (rythme et points de capture).

Ces différents travaux ont été réalisés en collaboration avec un entomologiste médical et son équipe, affectés par l'OCCGE à la station de travail de l'IRTO à Bafoulabé.

2. NAVIGABILITE DU BAFING DANS LA REGION DE MANANTALI.

Au début du mois de juillet, le débit du fleuve Bafing était de $280 \text{ m}^3/\text{sec}$. La portion navigable se limitait alors en aval à 7 km en amont des chûtes de Samano et en amont au niveau de Bambouta, soit une portion d'environ 70 km. Le 10 juillet, un débit de $438 \text{ m}^3/\text{sec}$ permettait de franchir la limite aval du Bafing et prolongeait ainsi la navigabilité de 5 km soit une portion totale d'environ 75 km. Entre ces deux points, le fleuve est aisément praticable (voir carte en Annexe).

3. GITES DE DEBUT DE SAISON DES PLUIES ET POINTS DE TRAITEMENT.

Le 1er juillet 1983, tous les gîtes situés sur la portion navigable ont été prospectés par bateau et répertoriés sur la carte au 1/200000 située en annexe. La densité larvaire était très forte aussi bien sur les supports flottants que sur les rochers et le complexe S.damosum était bien représenté même dans les zones à courant relativement faible : ceci corrobore les observations de GUILLET et al., (1983) effectuées pendant la saison sèche. Les plus gros gîtes prospectés sont situés en aval entre les chûtes de Samano et le km 17 et en Amont au niveau de Bambouta.

Des larves ont été prélevées en trois points et fixées dans du Carnoy pour identification cytotaxonomique ultérieure. Des prélèvements effectués pendant la saison sèche ont donné les résultats suivants (QUILLEVERE comm.pers.) : sur 160 larves prélevées à Bingassi, 144 appartenaient à l'espèce S.dieguerense (90%), 11 à l'espèce S.sirbanum (7%) et 5 à l'espèce S.squamosum (3%).

Dans un premier essai, nous avons réalisé 3 points de traitement à la concentration de 0,05 mg/l pendant 10 mn (traitement en ligne). Les points de traitement sont les suivants :

- Bambouta
- 4 km en amont de Kéniékéniéko
- km 17

La portée de l'Abate^R s'est avérée supérieure à nos prévisions, puisque tous les gîtes se sont révélés négatifs depuis Bambouta jusqu'à Diakaba (l'accès pistier difficile ne nous a pas permis de vérifier la portée plus en aval). Ce premier essai nous a donc permis de constater que la portée était d'au moins 40 km pour un débit de 280 m³/sec.

Afin de préciser la portée de l'insecticide, nous avons réalisé la semaine suivante un traitement unique à Bambouta pour un débit de 438 m³/sec. Après 48 heures, les gîtes situés au niveau de Soukoutali étaient totalement négatifs alors que ceux situés à Manantali n'étaient plus peuplés que de quelques larves aux stades VI et VII. A 438 m³/sec, l'Abate a une portée efficace à 100% d'environ 50 km. Nous avons alors poursuivi le traitement de la portion restante en effectuant un épandage au niveau de Soukoutali. Il est permis de supposer que l'Abate déversé à Soukoutali atteint le niveau de Dibia, village situé à une cinquantaine de km en aval de Soukoutali. C'est dire qu'à 438 m³/sec deux points de traitement suffisent pour nettoyer les gîtes larvaires sur une distance d'environ 100 km entre Bambouta et Dibia.

Aussi, nous avons proposé à l'équipe IRTO de Bafoulabé, responsable des traitements, de refaire un test de portée de l'Abate dès que le Bafing atteindra un débit de 600-700 m³/sec.

4. RESEAU PISTIER - ACCES AU FLEUVE - STOCKAGE DE L'INSECTICIDE.

L'insecticide est actuellement stocké en deux endroits : le premier point situé à Bamafélé est aisément accessible en cette période par voiture et ce depuis la construction d'un pont à Soukoutali pour les besoins du chantier. D'ici la fin du mois, une case en ciment sera construite en bordure du fleuve pour stocker également l'essence, un moteur et un bateau. Ce point de stockage est

uniquement réservé pour le traitement à Bambouta. Une mobylette assurera la liaison Manantali-Bamafélé pendant la saison des pluies. Le deuxième point est situé à proximité de Manantali au terrain d'aviation de Bingassi. Le carburant et le moteur sont stockés à la cité ouvrière dans une case réservée à cet effet. L'accès de ce deuxième point de traitement ne pose aucun problème particulier (piste Bingassi - Cité ouvrière - Soukoutali praticable toute l'année. Notons que ce second point de stockage permet d'assurer entre autres le traitement au niveau du pont au centre du chantier, ce traitement s'avérant également utile du point de vue psychologique.

5. BIOECOLOGIE ET CARACTERISTIQUES VECTRICES DES FEMELLES DU COMPLEXE S. DAMNOSUM DANS CETTE ZONE.

Les résultats des captures et dissections réalisées depuis le début des traitements (Janvier 83) mettent en évidence les points suivants (DIARRASSOUBA, 1983) :

Les densités simulidiennes par homme et par jour sont faibles : 3.66 ; 1.35 et 0.24 respectivement en janvier, février et mars. Cette baisse n'est pas uniquement due aux traitements insecticides car les densités chutent habituellement avec le débit du fleuve. La transmission est également nulle à cette période de l'année (22 pares sur 48 femelles disséquées et aucune parasitée). Cette densité diminue encore en avril (0.05), pour devenir nulle en mai. Le débit du Bafing chutant également pour atteindre son plus bas niveau le 12 juin 83 ($9 \text{ m}^3/\text{sec}$).

Dans la nuit du 12 au 13 juin, le débit du Bafing est passé de 9 à $91 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Cette crue s'est accompagnée d'une augmentation brutale de la densité simulidienne qui est passée de 0 à 89 similies par homme et par jour (semaine du 13 au 22 juin) dont 24% de femelles pares et 8% de parasitées.

Pendant la première semaine du mois de juillet, la densité simulidienne par homme et par jour était sur le chantier de 569. Le pourcentage de femelle pares et de parasitées est en cours de détermination. Un rapport trimestriel fera le point détaillé de l'évaluation entomologique (efficacité du traitement de saison des pluies, analyse des récoltes sur plaques et sur animaux, étude de la dispersion, âge physiologique, taux d'infestations et charges parasitaires).

D'ores et déjà, nous pouvons affirmer, au vue des résultats précédents qu'un traitement larvicide de la région de Manantali est amplement justifié et doit se poursuivre pendant toute la saison des pluies pour éviter la nuisance et une transmission éventuelle de la maladie sur la zone du chantier.

6. PROTECTION DU SITE DU BARRAGE DE MANANTALI CONTRE LES GLOSSINES.

Lors d'une entrevue avec Mr. SCHEREIBER, Directeur Administratif de l'ECBM et Mr. BOLAY, Chef du chantier, nous avons examiné le problème posé par les glossines. Ce point ne figurant pas sur le contrat actuel, nous leur avons proposé de réaliser un petit travail préliminaire se traduisant par la pose d'une douzaine de pièges biconiques dans les environs immédiats du chantier. Cette proposition ayant retenu leur attention, l'entomologiste médical de l'IRTO détaché à Bafoulabé est chargé de collecter les données et d'établir un petit rapport, point de départ pour la mise au point d'un programme de lutte qu'il serait souhaitable d'inclure dans le prochain contrat pour la protection du site.

Les 12 pièges biconiques CHALLIER-LAVEISSIERE ont été placés en bordure du Bafing, depuis le pont jusqu'à la cité des cadres.

7. CONCLUSION.

Si la mise en place de traitements larvicides antisimulidiens ne se justifie guère en saison sèche (GUILLET et al., 1983) ; il n'en est pas de même pour la saison des pluies où le taux journalier dépasse largement le seuil minimum de 10 piqûres par homme et par jour.

Malgré le retard dû aux problèmes de coordination entre les différentes instances concernées (arrivée tardive des crédits alloués à l'IRTO), la protection du barrage de Manantali semble actuellement pouvoir se dérouler dans de bonnes conditions : l'équipe chargée de ce travail dispose maintenant de tous les moyens matériels nécessaires au bon déroulement de ce programme (achat de matériel neuf, réparation du matériel déjà en place).

La très bonne portée de l'Abate en cette saison, l'accès facile aux points de traitement, les bonnes conditions matérielles de travail et la compétence de l'équipe en place font que la protection contre l'onchocercose sur le chantier de Manantali se présente favorablement.

Il est à noter que tout le personnel du barrage semble de mieux en mieux informé sur le travail de notre équipe qui s'intègre d'ores et déjà et tout naturellement dans les activités de ce chantier.

8. REMERCIEMENTS.

Il nous est agréable de remercier :

- Le Ministère de la Santé du Mali et les autorités administratives de Bafoulabé et Mahina pour les facilités qu'ils nous ont accordées lors de notre mission ;
- Les Docteurs COLUZZA, SOWAH et leur personnel pour les discussions fructueuses que nous avons eues avec eux ;
- Les Responsables et le Personnel du chantier du barrage de Manantali pour l'aide apportée lors de notre séjour ;
- Le Docteur D. QUILLEVERE, Directeur de l'IRTO pour les conseils apportés lors de la rédaction de ce rapport.

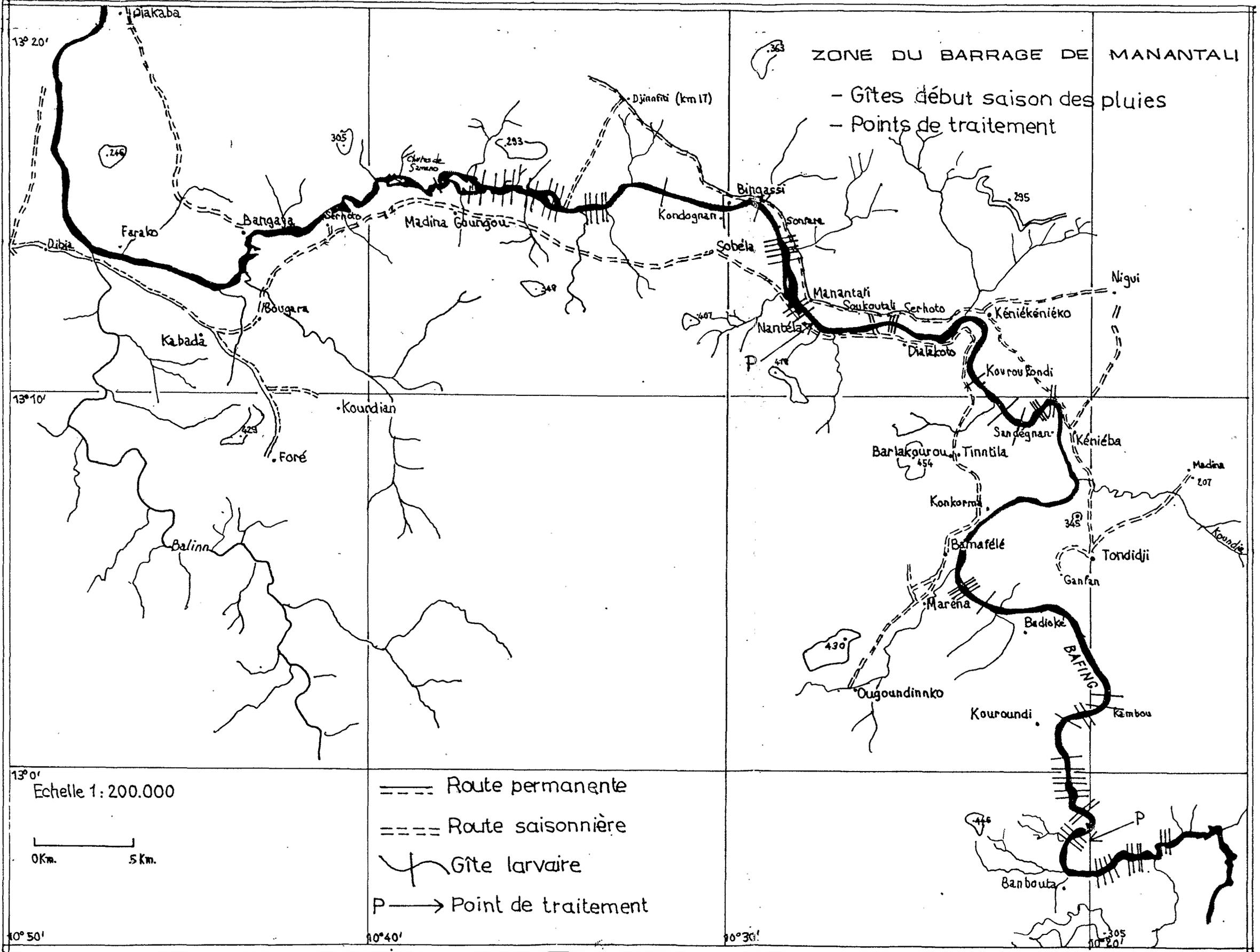
9. BIBLIOGRAPHIE.

DIARRASSOUBA (S.), 1983 - Rapport trimestriel janvier, février, mars.
Doc.ronéo.OCCGE/IRTO N° 24/IRTO/RAP/83.

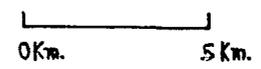
GUILLET (P.), DIARRASSOUBA (S.) & ESCAFFRE (H.), 1983 - Compte-rendu d'une mission effectuée par l'IRTO de Bouaké sur le site du barrage de Manantali (République du Mali). 17 janvier-3 février 83. Doc.ronéo.OCCGE/IRTO N° 8/IRTO/RAP./83.

ZONE DU BARRAGE DE MANANTALI

- Gîtes début saison des pluies
- Points de traitement



13° 0' Echelle 1 : 200.000



- ==== Route permanente
- ==== Route saisonnière
- Y Gîte larvaire
- P → Point de traitement

10° 50'

10° 40'

10° 30'

10° 20'