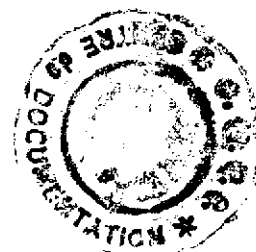


O. C. C. G. E.
=====

11579
O. R. S. T. O. M.
=====

INSTITUT DE RECHERCHES SUR LA TRYPANOSOMIASE
=====

ET L'ONCHOCERCOSE
=====



PREMIERE EVALUATION POUR UNE PROTECTION
DU CHANTIER DE CONSTRUCTION DU BARRAGE DE MANANTALI
CONTRE LES VECTEURS DE L'ONCHOCERCOSE

PAR

D. QUILLEVERE* et P. GUILLET*

N° 23/IRTO/RAP/82

* Entomologistes médicaux de l'ORSTOM

O.C.C.G.E. - Institut de Recherches sur la Trypanosomiose et l'Onchocercose -
B.P. 1500 - BOUAKE (Côte d'Ivoire)

1. INTRODUCTION

L'opération ponctuelle décrite ici est appelée à s'intégrer rapidement dans la plus vaste campagne de lutte contre l'onchocercose dans la région du fleuve Sénégal.

Dans l'attente du démarrage de ce Programme, les Autorités maliennes souhaitent que les travaux de construction du barrage de Manantali, qui débiteront en 1982, puissent se dérouler dans une zone protégée des vecteurs de l'onchocercose. Dans un but d'efficacité et de rapidité d'exécution, nous proposons ici un plan de lutte très simplifié qui pourra être mis en oeuvre par l'équipe de l'OCCGE/IRTO actuellement en place à Bafoulabé.

Après un rappel rapide des principes de la lutte contre les vecteurs de l'onchocercose et une description de la zone du projet, nous effectuerons un premier chiffrage des moyens en personnel et en matériel à mettre en place et des crédits de fonctionnement et d'investissement nécessaires.

En l'absence à l'heure actuelle de thérapeutique utilisable en campagne de masse, tous les Programmes de Lutte contre l'Onchocercose sont basés sur la destruction du vecteur entraînant une interruption ou du moins une très forte réduction de la transmission. La lutte insecticide s'applique aux stades larvaires aquatiques du vecteur. Les gîtes larvaires peuvent être localisés et répertoriés le long des rivières et ce aux différentes saisons. Le plan de traitement tient compte de la répartition des gîtes, du type de cours d'eau, des variations de débit, des possibilités d'accès aux cours d'eau, etc.

Les épandages insecticides doivent être effectués en amont de chacun des gîtes ou série de gîtes lorsqu'il s'agit d'un cours d'eau de faible débit. Lorsque le débit est important, l'insecticide est emmené par le courant sur plusieurs kilomètres et même plusieurs dizaines de kilomètres. Il suffit alors de faire des épandages dont l'espacement est calqué sur la portée efficace de l'insecticide (cet espacement atteint environ 40 kilomètres sur les fleuves importants en saison des pluies). Ces épandages doivent

.../...

être effectués chaque semaine compte tenu de la durée de la vie larvaire des simules. La quantité d'insecticide à épandre est fonction du débit de la rivière et de la formulation insecticide utilisée. Les épandages peuvent se faire au sol en utilisant comme point d'épandage les ponts, les radiers ou un bateau effectuant des va-et-vient d'une berge à l'autre du cours d'eau. Les épandages peuvent se faire par voie aérienne en utilisant un avion ou un hélicoptère.

2. ZONE DU PROJET

La zone minimale à protéger comprend le fleuve Bafing entre les villages de Diba et de Dibia-Soubala. Eventuellement certains affluents comme le Balé ou le Balinn pourraient, à certaines périodes de l'année, être inclus dans la zone de traitement si cela s'avère nécessaire.

Les données hydrographiques, entomologiques, cliniques, parasitologiques et hydrométriques sont dans l'ensemble relativement complètes et sont données dans le détail dans plusieurs rapports concernant cette zone (rapport de synthèse de B. PHILIPPON, 1978 et rapport Manantali de F. GLOKPOR, 1981). Il faut souligner que le point le plus préoccupant concerne les voies de communication. Le réseau routier et pistier praticable est inexistant. Les responsables du chantier devront donc accorder une priorité absolue à la mise en place de pistes praticables en toute saison dans la zone des traitements. En saison des pluies, il sera nécessaire de pouvoir accéder au Bafing en quatre points (DIBA, BANBOUTA ou BAMAFLE, MANANTALI et DIBIA-SOUBALA).

3. TECHNIQUE DE LUTTE

Compte tenu du but précis recherché qui est la protection du chantier de construction du barrage de Manantali, il paraît raisonnable dans un premier temps de se limiter au traitement du seul fleuve Bafing de Diba à Dibia-Soubala soit environ 150 kilomètres de rivière et ce durant toute l'année. En cas de réinvasion, peu probable, de la zone traitée, des épandages complémentaires pourraient être effectués en saison des pluies sur le Balinn lors de la prochaine campagne. Eventuellement des essais adulticides pourraient également être menés en relation avec l'OMS/OCP.

.../...

Les traitements insecticides hebdomadaires se feront au sol à l'aide de véhicules tout-terrain et de bateaux. L'insecticide utilisé sera le téméphos en concentré émulsionnable à 20 %. Les données entomologiques, hydrologiques et hydrographiques existantes ont permis de calculer les quantités d'insecticide nécessaires actuellement (ORAIN, 1981). Pour la zone concernée 10.000 litres d'insecticide seront nécessaires.

Il sera d'autre part nécessaire de collecter des données sur la densité, la répartition et le potentiel de transmission des femelles du complexe *S. damnosum* dans la zone avant le début des traitements et tout au long de la campagne en vue d'évaluer l'efficacité des traitements. La sensibilité des larves à l'insecticide devra également être surveillée. La surveillance médicale des travailleurs du chantier, afin de dépister une onchocercose éventuelle, pourra être confiée à l'infirmier du chantier. A cet effet un médecin parasitologiste de l'IRTO pourra former cet infirmier aux techniques de dépistage de l'onchocercose.

4. MOYENS A METTRE EN OEUVRE

L'équipe comprendra :

- 1 entomologiste responsable des opérations de traitement et d'évaluation
- 1 auxiliaire de laboratoire ou 1 infirmier qui l'aidera pour surveiller les captures et effectuer les dissections
- 5 manoeuvres qui seront utilisés pour les opérations d'épandage et pour les captures
- 2 chauffeurs.

Afin d'assurer efficacement les traitements au sol sans interruption, il faudra que cette équipe dispose de 3 véhicules tout-terrain et de 2 bateaux (2 moteurs par bateau sont nécessaires compte tenu de la médiocre fiabilité de ce matériel dans les conditions d'une campagne).

.../...



4.1. Frais de personnel4.1.1. Salaires du personnel

- 1 entomologiste	p.m. à charge OCCGE	
- 1 infirmier ou		
auxiliaire	p.m. à charge OCCGE	
- 2 chauffeurs : 2 x 40.000 x 12		960.000 F.CFA
- 5 manoeuvres : 5 x 30.000 x 12		1.800.000 F.CFA
Total salaires		2.760.000 F.CFA

4.1.2. Frais de déplacements

- 1 entomologiste et 1 infirmier 200 jours :		
2 x 4.000 x 200		1.600.000 F.CFA
- 2 chauffeurs et 5 manoeuvres 200 jours :		
7 x 1000 x 200		1.400.000 F.CFA
Total déplacements		3.000.000 F.CFA
TOTAL PERSONNEL		5.760.000 F.CFA
=====		=====

4.2. Insecticide

10.000 litres d'insecticide à
2.400 F.CFA le litre

TOTAL INSECTICIDE	24.000.000 F.CFA
=====	=====

4.3. Gros matériel

- 1 Station Wagon Land-Rover (H.T.)	5.000.000 F.CFA
- 2 Pick-Up Land-Rover (H.T.)	9.000.000 F.CFA
- 2 bateaux à 400.000 F. pièce	800.000 F.CFA
- 2 moteurs de 25 CV à 450.000 F. pièce	900.000 F.CFA
- 2 moteurs de 9,9 CV à 350.000 F. pièce	700.000 F.CFA
- 2 tireforts à 100.000 F. pièce	200.000 F.CFA

TOTAL GROS MATERIEL	16.600.000 F.CFA
=====	=====

4.4. Autre matériel

- 1 Binoculaire Wild M5	800.000 F.CFA
- Petit matériel de capture et de dissection	300.000 F.CFA
- Produits de laboratoire	200.000 F.CFA
- Cartes, documentation	100.000 F.CFA
- Matériel de tournée (lits, tentes, caisses popotes)	850.000 F.CFA
- 2 groupes électrogènes portatifs type Honda EG1000	400.000 F.CFA
- Pièces détachées véhicules	1.250.000 F.CFA
TOTAL AUTRE MATERIEL	3.900.000 F.CFA
=====	=====

4.5. Carburants4.5.1. Fonctionnement des véhicules

Au total 1.000 km par semaine à 130 F.CFA le
kilomètre (carburants, entretien des véhicules)

1000 x 52 x 130 6.760.000 F.CFA

4.5.2. Fonctionnement des bateaux

Les bateaux seront utilisés en moyenne
10 heures par semaine avec une consommation
de 10 litres à l'heure de carburant à 300 F.
le litre :

100 x 52 x 300 1.560.000 F.CFA

4.5.3. Fonctionnement des groupes

Les groupes électrogènes fonctionneront en
moyenne 4 heures par jour, 200 jours par an
à raison d'un litre de carburant à l'heure :

4 x 200 x 300 240.000 F.CFA

TOTAL CARBURANTS **8.560.000 F.CFA**
=====

.../...

4.6. RECAPITULATION GENERALE

- Personnel	5.760.000 F.CFA
- Insecticide	24.600.000 F.CFA
- Gros matériel	16.600.000 F.CFA
- Autre matériel	3.900.000 F.CFA
- Carburants	8.560.000 F.CFA

TOTAL GENERAL	58.820.000 F.CFA
=====	=====

La seconde année le coût sera d'environ 45.000.000 F.CFA compte tenu du matériel déjà existant.

5. CONCLUSION

Il s'agit donc là d'une première évaluation chiffrée d'une campagne de lutte contre l'onchocercose pour la protection du chantier du barrage de Manantali. Bien entendu cette première estimation devra par la suite être modifiée et adaptée selon les données concrètes recueillies sur le terrain et auprès des Sociétés chargées de la construction du barrage. Il serait par exemple souhaitable que l'équipe puisse disposer en permanence d'un local sur le site du barrage où pourraient se faire les dissections, le dépôt d'insecticide, de carburants et de matériel divers et éventuellement où l'équipe pourrait loger durant les 4 ou 5 jours passés sur place chaque semaine. Il serait aussi souhaitable que les véhicules, les moteurs de bateaux et les groupes électrogènes puissent être régulièrement entretenus et si besoin réparés dans le garage du chantier. Enfin nous avons souligné l'importance d'un réseau de pistes praticables en toutes saisons.

Ce projet, volontairement limité dans l'espace afin de le rendre réalisable par une équipe au sol, pourra bien sûr être étendu et au besoin être effectué par épandage aérien si les crédits nécessaires peuvent être débloqués.