

CENTRE ENTOMOLOGIQUE DE L'ONCHOCERCOSE

MISSION D'ETUDE SUR L'ONCHOCERCOSE
AU SENEGAL ORIENTAL

Février 1975

par

B. MONDET (*)

N° 6/Oncho/Rap./75

Centre Entomologique de l'Onchocercose
BP. 1500 Bouaké - Côte d'Ivoire.

(*) Entomologiste Médical de l'O.R.S.T.O.M.

17 MARS 1975

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

Collection de Référence

n° 7432 Ent. Med.

RESUME.

L'Antenne Onchocercose telle qu'elle existe actuellement peut fonctionner pour effectuer des enquêtes cliniques sur l'onchocercose (répartition et incidence de la maladie) dans les villages du Sénégal oriental, continuant ainsi le travail en cours depuis deux ans. Mais si l'on veut que le travail effectué corresponde à celui pour lequel cette Antenne a été créée, il est nécessaire de la doter d'un personnel plus important (chauffeurs et captureurs) ainsi que du matériel demandé (Annexe I) dans les plus brefs délais.

A condition que le personnel et le matériel demandés parviennent à l'Antenne avant la saison des pluies, les études sur les femelles de Simulium damnosum pourront débuter en juillet.

Le programme de travail a été établi en vue de la protection de la zone de Missirah.

La lutte contre l'onchocercose dans tout le Sénégal oriental demanderait une participation active de la Guinée et du Mali. Une Antenne serait à créer dans chacun de ces trois pays, ainsi qu'un Centre, comparable en personnel et en moyens à ce qu'était la Section Onchocercose du Centre Muraz.

Une mission d'évaluation des résultats et de programmation pour l'année 1976 est à prévoir au début de l'année prochaine.

PLAN DU RAPPORT

1. INTRODUCTION.

2. ENQUETE FEVRIER 1975.

2.1. Travail de l'Antenne Onchocercose.

2.2. Plan de travail proposé.

2.2.1. Etudes des femelles de Simulium damnosum.

2.2.1.1. But.

2.2.1.2. Méthodes.

2.2.1.3. Choix de la zone de travail et de l'emplacement de l'Antenne Onchocercose.

2.2.2. Etudes des gîtes larvaires.

2.2.2.1. But.

2.2.2.2. Méthodes.

2.2.2.3. Choix de la zone.

2.2.2.4. Plan de travail.

2.2.3. Traitements insecticides.

2.2.3.1. But.

2.2.3.2. Méthodes.

2.2.3.3. Choix de la zone.

2.2.3.4. Plan de travail.

3. PLAN ET ORGANIGRAMME.

4. CONCLUSION.

5. REMERCIEMENTS.

6. BIBLIOGRAPHIE.

ANNEXE I : Plan des tournées et calendrier 1975.

ANNEXE II : Liste du matériel nécessaire à l'Antenne Onchocercose.

ANNEXE III : Répartition connue de l'onchocercose.

1. INTRODUCTION.

Le foyer d'onchocercose du Sénégal oriental se situe le long des deux grands cours d'eau de la région : la Falémé et la Gambie. Une zone d'hyperendémicité existe sur 10 kilomètres de part et d'autre de ces rivières (PICQ J.J. et al., 1972). Le foyer se caractérise par une transmission exceptionnellement élevée en saison des pluies et quasiment nulle en saison sèche (PENDRIEZ B. et SECHAN Y., 1971).

Suivant les saisons, les gîtes larvaires de Simulium damnosum subissent d'énormes variations. En saison des pluies, la Gambie et la Falémé forment une ligne de gîtes qui paraît pratiquement continue; leurs affluents sont également très favorables à l'implantation de gîtes temporaires. En saison sèche, par contre, la Gambie a un débit très faible et les gîtes larvaires subsistent uniquement au niveau des radiers, affleurements rocheux et rétrécissements du lit de la rivière. Tous les affluents tarissent, ainsi que la Falémé en amont, à partir de février/mars jusqu'en juillet.

En raison du caractère hyperendémique de l'onchocercose dans la région, il fut décidé la création d'une Antenne Onchocercose pour approfondir les études entomologiques. Trois infirmiers sénégalais ont suivi un stage de spécialisation de longue durée à Bobo-Dioulasso, à la Section Onchocercose du Centre Muraz. Ces infirmiers, depuis leur retour (février 1973), sont basés au Secteur des Grandes Endémies de Tambacounda.

2. ENQUETE FEVRIER 1975.

La tournée que nous venons d'effectuer, du 3 au 21 février, consistait à faire le bilan des activités entomologiques de l'Antenne Onchocercose et à se rendre compte sur place des possibilités de travail et des moyens à mettre en oeuvre.

De nombreux contacts ont été pris à Dakar, grâce à l'obligeance du Docteur N'DIAYE, Directeur de l'ORANA : le Docteur M'BIAYE Directeur des Grandes Endémies, M. TALL, Directeur de la Société des Terres Neuves, les Hydrologues de l'ORSTOM. Nous

avons rencontré à Tambacounda et à Kédougou : le Docteur MAURIN, Médecin-Chef du Secteur des ^{Grandes} Endémies, les Médecins de Tambacounda et Kédougou, le Gouverneur, le Directeur du Parc National du Niokolo-Koba.

Une partie de la tournée a été faite en compagnie du Médecin Général RICHEL, en mission au Sénégal oriental pour rassembler les données épidémiologiques sur l'onchocercose obtenues dans la région.

2.1. Travail de l'Antenne Onchocercose.

Aucun travail sur les simulies n'a été réalisé par l'Antenne. Les captureurs de simulies (sachant lire et écrire) n'ont pas été recrutés et le matériel disponible reste très insuffisant (une Land-Rover, un microscope, une loupe binoculaire inadéquate et du petit matériel de laboratoire dont la majeure partie n'a pas été livrée). Pour ces raisons, et parce que posant trop de problèmes pratiques, l'installation de l'Antenne à Kédougou n'a pu avoir lieu.

Le travail effectué par les trois infirmiers encadrés par le Médecin-Chef de Secteur, a consisté en dépistages cliniques des onchocercariens et nodulectomie de certains dans de très nombreux billages (cf. Rapport du Docteur MAURIN, en préparation).

2.2. Plan de travail proposé.

Le travail nécessaire avant tout traitement insecticide comporte d'une part l'étude des populations de femelles et d'autre part l'étude de la répartition des gîtes larvaires.

2.2.1. Etudes des femelles de Simulium damnosum.

2.2.1.1. But.

L'étude de la dynamique des populations de femelles (variations saisonnières, durée de la saison de transmission, variations numériques, ...) est indispensable à réaliser pour l'établissement d'un plan de lutte.

Les résultats de ces études serviront également de base de comparaison une fois la campagne lancée.

2.2.1.2. Méthodes.

Tous ces renseignements sont obtenus grâce à l'étude des résultats de dissection des femelles. Les captures de femelles sont effectuées par des captureurs (groupés en équipes de deux) se relayant pour travailler sans interruption de 7 heures à 19 heures.

2.2.1.3. Choix de la zone de travail et de l'emplacement de l'Antenne Onchocercose.

La zone retenue est celle qui forme la limite ouest du foyer d'onchocercose du Sénégal et plus particulièrement la région de Missirah (40 kilomètres au sud est de Tambacounda).

Cette région a été retenue par la Société des Terre Nueves comme future zone de colonisation (MAYMARD J., 1974). La réalisation du projet est liée à la réduction de l'endémie onchocercienne. Il est en effet indispensable d'envisager l'assainissement de la région par traitement insecticide des cours d'eau avant l'implantation de populations exemptes d'onchocercose sous peine de voir le projet totalement ruiné en l'espace de quelques années.

En raison du choix de la zone, dans un souci d'efficacité et de mise en route rapide, nous n'envisageons pas actuellement l'installation de l'Antenne Onchocercose à Kédougou. L'équipe, en restant basée à Tambacounda, pourra ainsi bénéficier de l'infrastructure existante.

2.2.1.4. Plan de travail.

Un plan de travail a été établi ainsi pour l'année 1975. Il se compose de deux parties : 1. pendant la saison sèche (jusqu'en juin) : poursuite/ ^{des} dépistages cliniques des onchocerciens dans les villages du bord de la Falémé. Les infirmiers seront accompagnés des captureurs de simulies.

2. pendant la saison des pluies (juillet à décembre) captures et dissections de femelles de Simulium damnosum dans la région de Missirah. Le plan donné en Annexe II a été établi en tenant compte des grandes difficultés d'accès aux différents cours d'eau en saison des pluies.

2.2.2. Etudes des gîtes larvaires.

2.2.2.1. But.

La parfaite connaissance de l'emplacement de tous les gîtes larvaires de S.damosum est indispensable à la mise en place d'un plan de traitement par insecticide, qui n'est en effet dirigé que contre les stades larvaires de simulies.

2.2.2.2. Méthodes.

Le recensement des gîtes larvaires ne peut être envisagé avec le personnel actuellement sur place. Il demanderait plusieurs années avec des moyens traditionnels car les difficultés de prospection en saison des pluies sont nombreuses : impraticabilité de la plupart des pistes, de tous les gués et radiers; navigabilité de la Gambie réduite à de faibles distances, etc.

C'est pourquoi nous proposons des prospections aériennes par hélicoptère, dirigées par un Entomologiste ayant l'expérience de ce travail.

2.2.2.3. Choix de la zone.

Tous les cours d'eau du Sénégal oriental sont à prospector, la Gambie, la Falémé, ainsi que leurs affluents, complétant ainsi les premières prospections effectuées par PENDRIEZ et SECHAN en 1971, dans la région de Kédougou.

2.2.2.4. Plan de travail.

Deux prospections d'un mois environ sont nécessaires, l'une en saison des pluies (octobre 1975), l'autre en saison sèche (mars 1976).

2.2.3. Traitements insecticides.

2.2.3.1. But.

Le but d'un traitement insecticide est la destruction totale des larves de simulies de tous les gîtes du réseau hydrographique.

.../...

2.2.3.2. Méthodes.

La distance sur laquelle l'insecticide est efficace à 100% est variable suivant les saisons de quelques kilomètres à plusieurs dizaines. Le nombre d'épandages sera fonction de la portée efficace et de la concentration de l'insecticide.

Les traitements sont à effectuer chaque semaine, en raison de la rapidité de développement des larves de simulies.

La protection d'une zone nécessite le traitement d'une région alentour d'une centaine de kilomètres en raison de la facilité de dispersion des femelles de S.dammosum en saison des pluies.

Les traitements insecticides de saison sèche ne nécessiteront sans doute qu'un travail restreint, vu la rareté des gîtes, et l'utilisation de moyens de lutte conventionnels (accès aux gîtes par voiture et bateau, épandages manuels).

Les traitements insecticides de saison des pluies, par contre, à cause du très grand nombre de gîtes, des difficultés d'accès aux cours d'eau et du danger sinon de l'impossibilité de navigation, risquent de nécessiter des moyens d'épandage importants (avion, hélicoptère); cela sous-entendant l'emploi d'un personnel très qualifié et d'une infrastructure complexe.

2.2.3.3. Choix de la zone.

La lutte contre l'onchocercose dans tout le Sénégal oriental est impensable actuellement, car le Sénégal n'est pas seul en cause. Il est indispensable d'inclure dans une telle campagne de lutte la Guinée et le Mali, dont les foyers d'onchocercose sont contigus à ceux du Sénégal (cf. Annexe III).

Dans le cadre du Projet de colonisation des Terres Neuves, la zone de Missirah serait à placer sous protection insecticide. Les traitements seraient alors à effectuer sur les cours d'eau de la majeure partie du bassin de la Gambie.

.../...

2.2.3.4. Plan de travail.

Les plans d'une campagne pour la protection de la région de Missirah ne pourront être dressés, son coût évalué, qu'une fois les études préliminaires effectuées. Les études hydrologiques nécessaires également à la mise au point d'un plan de traitement ont déjà été réalisées et un réseau d'échelles de crue et de limigraphes ont été posés (CHAPERON P. et GUIGUEN N., 1974).

.../...

3. PLAN ET ORGANIGRAMME.

1975	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
I Enquêtes cliniques	_____											
II Captures et dissections des femelles	_____											
III Prospection aérienne	_____											

1976	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
IV Mission d'évaluation et Programmation	_____											
V Prospection aérienne	_____											

TITRE	REGION	PERSONNEL	MOYENS
I Enquêtes cliniques	Falémé	Actuel de l'Antenne	Actuels de l'Antenne
II Captures et dissections des femelles	Missirah (Annexe I)	Antenne + captureurs + chauffeur (à recruter)	Actuels + matériel en commande (Annexe II)
III Prospection aérienne	Sénégal oriental	1 Entomologiste + Antenne	Hélicoptère
IV Mission d'évaluation et Programmation	Sénégal oriental	2 Entomologistes	
V Prospection aérienne	Sénégal oriental	1 Entomologiste + Antenne	Hélicoptère

4. CONCLUSION.

L'onchocercose au Sénégal, comme dans tous les pays où sévit cette endémie, est un important problème de santé qui ne peut être résolu que par une lutte efficace contre le vecteur. Par la lutte chimique on peut arriver, sinon à faire disparaître totalement les insectes, du moins à porter leur nombre à un niveau suffisamment bas pour que l'onchocercose se réduise à une hypoendémie : moins de 5% de lésions oculaires graves, moins de 1% d'aveugles (PICQ J., 1972).

La protection d'une région, de quelque étendue que ce soit, nécessite des traitements sur tous les cours d'eau d'une zone alentour de 100 km.

C'est ainsi que l'on peut envisager la protection de la région de Missirah puisque la zone tampon serait incluse entièrement à l'intérieur du Sénégal.

Si l'on veut une protection de tout le Sénégal, la zone tampon serait automatiquement située en dehors de ses frontières, tant au Mali qu'en Guinée. Une telle campagne nécessiterait donc une coopération entre ces trois pays.

5. REMERCIEMENTS.

Nous avons reçu au Sénégal un accueil très agréable et une aide efficace de toutes les personnes rencontrées.

Que soient particulièrement remercié le Directeur de l'ORANA pour le temps qu'il a trouvé à nous consacrer et pour les nombreuses démarches effectuées pour nous simplifier le travail, ainsi que le Docteur MAURIN et Madame pour leur accueil particulièrement chaleureux.

Nos remerciements vont également aux Entomologistes médicaux de l'ORSTOM qui nous ont beaucoup aidé dans la préparation de la tournée.

.../...

6. BIBLIOGRAPHIE.

CHAPERON (P.) & GUIGUEN (N.), 1974 -

Etude hydrologique du bassin continental du fleuve Gambie.
Rapport terminal.

Centre O.R.S.T.O.M. de Dakar - P.N.U.D. - Projet REG 60.

GARMS (R.) & POST (A.), 1966 -

Etude de l'efficacité sur le terrain en Guinée, Afrique
Occidentale, du DDT et du Baytex contre les larves de
Simulium damnosum.

WHO/Oncho/66.52

WHO/Vector Control/66.229.

GÖCKEL (C.W.), 1965 -

Geographical distribution of Onchocerciasis.

WHO/Oncho/WP/21.65.

PENDRIEZ (B.), & SECHAN (Y.), 1971 -

Enquête entomologique sur l'onchocercose au Sénégal
oriental.

Doc. ronéo. 198/Oncho/71.

PHILIPPON (B.) & al., 1971 -

Contribution à l'étude du foyer d'onchocercose du bassin
du fleuve Sénégal en République du Mali.

Rapport OCCGE; 138/Oncho/71, 18 pp. ronéo.

PICK, (J.J.) & al., 1972 -

L'endémie onchocerquienne dans la région de Kédougou au
Sénégal oriental (République du Sénégal) : un foyer ty-
pique d'onchocercose de savane.

WHO/Oncho/72.92.

MAYMARD (J.), 1974 -

SENEGAL. Deuxième projet de colonisation de la région
des Terres Neuves. Etude de Factibilité.

Centre O.R.S.T.O.M. de Dakar.

ANNEXE I.

Plan des tournées 1975

- Tournée I. (250 km.) A/R
- Jour 1 : Tambacounda-Médina Gonasse-Missirah
- Jours 2 à 4 : Captures à Missirah
- Jour 5 : Missirah-Goulombo
- Jours 6 à 8 : Captures à Goulombo
- Jour 9 : Goulombo-Tambacounda.
- Tournée II. (350 km.) A/R.
- Jour 1 : Tambacounda-Niokolo-Koba
- Jours 2 à 4 : Captures à Niokolo-Koba
- Jour 5 : Niokolo-Koba-Simenti
- Jours 6 à 8 : Captures à Simenti
- Jour 9 : Simenti-Wassadou
- Jours 10 à 12 : Captures à Wassadou
- Jour 13 : Wassadou-Tambacounda
- Tournée III. (400 km.) A/R.
- Jour 1 : Tambacounda-Goumbeyel
- Jours 2 à 4 : Captures à Goumbeyel
- Jour 5 : Goumbeyel-Dialamaka
- Jours 6 à 8 : Captures à Dialamaka
- Jour 9 : Dialamaka-Tambacounda.

Compte-rendu de dissections à établir à la fin de chaque série de 3 tournées et à expédier au :

- Centre Entomologique de l'Onchocercose
BP. 1500 Bouaké - Côte d'Ivoire.

Calendrier proposé pour les tournées (1975) :

- Tournée I. : du 2.07 au 10.07; du 21.08 au 29.08; du
14.10 au 23.10.
- Tournée II. : du 17.07 au 29.07; du 8.09 au 20.09; du
4.11 au 16.11.
- Tournée III. : du 5.08 au 14.08; du 26.09 au 4.10; du
25.11 au 3.12.

ANNEXE II.

LISTE DU MATERIEL NECESSAIRE A L'ENTENNE ONCHOCERCOSE

Matériel indispensable immédiatement.

- Tubes à hémolyse (1500)
- Fiches de dissection (5000 exemplaires)
- Cartes d'Etat Major (4 exemplaires de Bala, Bakel, Tambacounda, Velingara, Kossanto, Dalafi, Kéniéba, Kédougou, Youkounkoun, Kayes. Cates 1:200.000).

Matériel de campement :

- 3 tentes 8 places à double toit
- 8 lits Picots
- 8 moustiquaires
- 2 tables pliantes (1 m. x 2 m.) métalliques
- 8 chaises pliantes métalliques
- 4 lampes à pétrole
- 2 lampes torches étanches (9 volts) et 2 cartons de piles
- 2 réveils
- 8 paires de Pataugas
- 4 réchauds à pétrole
- 3 faitouts, 3 casseroles, 3 cuvettes émaillées, 3 louches,
- 3 écumeurs
- 12 cuillères, 12 fourchettes, et 12 couteaux
- 8 seaux en plastique
- 4 filtres Esser
- 5 coupe-coupe
- 4 bicyclettes
- 1 roue de secours pour Land-Rover
- 1 tire-fort pour Land-Rover
- 1 barre à mine
- 1 masse de 3 kg
- 1 chaîne de 3 m. (maillons de 5 cm.)

Matériel de laboratoire :

- 2 loupes binoculaires WILD M5
- 20 litres de chloroforme
- 3 kg de coton hydrophile
- 5 kg de coton cardé
- 25 litres d'alcool 95°
- 10 litres d'eau distillée.

