

ORGANISATION DE COORDINATION ET DE COOPERATION
POUR LA LUTTE CONTRE LES GRANDES ENDEMIES
=====

INSTITUT DE RECHERCHES SUR L'ONCHOCERCOSE
B.P. 1500 BOUAKE - COTE D'IVOIRE
+++++

Prospection aérienne des gîtes à Simulium
damnosum sur le Fleuve Gambie et ses affluents
(République du Sénégal)
22 - 27 Novembre 1976

par
J. BERNADOU* et R. JUNOD**

N° 32/Oncho/Rap/76

* Technicien d'Entomologie médicale de l'ORSTOM

** Médecin-Chef du Secteur de Lutte contre les Grandes Endémies
à Tambacounda.

24 FEV. 1977

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

Collection de Référence

n° 8481

Ent Med

1. INTRODUCTION.

L'enquête qui fait l'objet du présent rapport a été effectuée à la demande du Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales de la République du Sénégal dans le cadre d'un projet de recolonisation des terres, en particulier dans la zone de Missira.

Elle avait pour but d'établir la carte des gîtes larvaires de Simulium damnosum sur les cours de la Gambie et de la Falémé ainsi que de leurs principaux affluents. Cependant l'hélicoptère, prêté par l'Armée de l'air, ne disposant au départ de Tambacounda que de vingt heures de vol, seule la couverture de la Gambie et de ses affluents a pu être assurée.

La prospection a été réalisée du 22 au 27 novembre 1976. La situation des gîtes a été reportée sur des cartes au 1/200.000ème. Des prélèvements de larves et de nymphes ont été effectués en deux points de la Gambie, ainsi que sur le Niokolo-Koba (affluent rive droite) et sur le Tiokoye (affluent rive gauche).

2. PRESENTATION DE LA REGION.

2.1. Situation géographique.

La région considérée s'inscrit entre 12°20 et 13°50 de latitude nord, 12° et 13°50 de longitude ouest.

2.2. Géographie physique.

Au Sénégal, dans la partie amont de son cours, la Gambie traverse une région aux reliefs bien marqués, bien que d'altitude modeste (100 à 250m). Cette zone, qui correspond aux collines Basari, prend fin peu après le confluent avec la Diarha. En aval, jusqu'à Simenti, vient une zone qui correspond à la partie usée du socle précambrien; puis, à partir de Simenti la Gambie atteint le bassin sénégalo-mauritanien vaste dépression horizontale de faible altitude (0 à 50m).

La succession de ces 3 zones géographiques entraîne des modifications du cours de la Gambie et en particulier des variations de pente du lit qui président à la répartition des gîtes :

.../...

- En amont de Kédougou pente de 1 à 2 pour mille (mètre par kilomètre).

- De Kédougou à Simenti pente de 0,35 à 0,37 pour mille.

- De Simenti à la frontière de la Gambie pente de 0,05 à 0,1 pour mille.

Les principaux affluents sont sur la rive droite : le Niokolo-Koba, le Nieriko (sous affluent : le Sanone) et le Niaoulé (pente moyenne de 1,5 pour mille pour le premier et 0,5 pour mille pour les deux derniers); sur la rive gauche : le Tiokoye, le Diarha et la Koulountou (pentes moyennes de 6,4 et 2,4 pour mille).

2.3. Climatologie - Hydrologie.

Le climat, de type tropical soudanien, est marqué par une longue saison sèche qui s'étale du mois de novembre au mois de mai. La pluviométrie maximum se situe en août avec une moyenne de 330mm à Kédougou et 268mm à Tambacounda (moyenne annuelle Kédougou : 1304 mm, Tambacounda : 897mm). Les moyennes du mois de novembre étant respectivement de 14 et 2mm.

Au cours de la prospection nous avons relevé les échelles de crue suivantes :

Cours d'eau	Echelle	Date	H en cm	Débit m ³ /s
Gambie	Gouloumbo	22/11/76	238	137
Gambie	Simenti	24/11/76	203	75
Niokolo-Koba	Pont Routier			
	route Tambacounda-Kédougou	24/11/76	55	0,380
Nieriko	Pont Routier			
	route Tambacounda-Kédougou	22/11/76	92	2,18
Tiokoye	Pont Routier			
	route Kédougou-Salemata	25/11/76	13	0,251

A la suite d'une saison des pluies tardive, il semblerait que, d'une façon générale, les hauteurs relevées soient supérieures aux normes habituelles en ce qui concerne la Gambie; tandis qu'elles seraient sensiblement dans les normes en ce qui concerne les affluents.

.../...

3. REPARTITION DES GITES - OBSERVATIONS ENTOMOLOGIQUES.

Gambie :

La répartition des gîtes y est caractéristique des données géographiques. En effet, c'est dans la région de Kédougou - Mako que se trouvent les gîtes naturels les plus nombreux et, également, les plus importants.

Plus en aval les gîtes sont plus dispersés et même pratiquement inexistantes à partir de Simenti.

Affluents:

Niokolo-Koba : le seul gîte productif était, à l'époque de la prospection celui du campement de Niokolo-Koba. Mais sur toute la longueur du cours de nombreuses petites accélérations de courant pourraient constituer des gîtes dans des conditions hydrologiques très peu différentes.

Nieriko : cet affluent ne présentait d'écoulement que sur un bief d'une vingtaine de kilomètres à partir du confluent avec la Gambie. Un seul gîte potentiel a été recensé au niveau de l'ancien radier de la route de Tambacounda à Dialakoto mais, malgré les conditions d'écoulement favorable, nous n'y avons trouvé ni larves ni nymphes.

Niaoulé : pas d'écoulement.

Tiokoye - Diarha : sur ces deux cours d'eau les deux seuls gîtes importants se situent au niveau de la route de Kédougou à Salémata; le Diarha présentant également une petite série de gîtes en amont du confluent avec la Gambie.

Koulountou : aucun gîte sur le bief prospecté.

D'une façon générale, les gîtes prospectés, s'ils présentaient une population larvaire assez dense (avec une plus forte proportion de jeunes stades), nous sont apparus très pauvres en nymphes.

Des captures d'adultes, réalisées par une équipe au sol, font également apparaître une population imaginaire de faible densité(*).

.../...

(*) Ces captures feront l'objet d'un compte-rendu de l'Antenne Onchocercose de Tambacounda.

4. CONCLUSION.

Cette prospection, bien que programmée comme enquête de saison des pluies, doit plutôt être considérée, au vue de la période à laquelle elle a été réalisée et malgré des conditions hydrologiques légèrement excédentaires, comme une prospection de saison intermédiaire (fin de saison des pluies début de saison sèche). Il serait donc nécessaire d'envisager, en plus d'une enquête de saison sèche fin mars-début avril, une troisième enquête de pleine saison des pluies. Elle devrait donc être programmée mi-septembre ou dans les premiers jours d'octobre au plus tard.

La réalisation de ces trois prospections permettrait alors d'avoir une bonne vue d'ensemble de l'implantation des gîtes tout au long de l'année.

5. REMERCIEMENTS.

Nous tenons à remercier l'Armée de l'air de la République du Sénégal sans la collaboration de laquelle cette mission n'aurait pu avoir lieu et plus particulièrement le Lieutenant CISSE ANDALLA pilote, et son équipe les Sergents MOUSSA SARR et FAYE ALIOUNE ainsi que le Soldat de 2ème classe MOUSSA SOW.

Nos remerciements d'adressent également à Messieurs les Commandants des camps militaires de Tambacounda et Kédougou pour leur aide et leur accueil, à Monsieur le Conservateur du Parc National du Niokolo-Koba sans l'autorisation duquel le survol du parc n'aurait pu avoir lieu, ainsi qu'à Messieurs les Directeurs du Centre ORSTOM de Dakar et de l'ORANA.

Nous ne saurions oublier l'accueil toujours très amical, à Dakar, de Messieurs CORNET et CAMICAS.

.../...

6. BIBLIOGRAPHIE.

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

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

Rapport P.N.U.D. Projet Reg. 60-ORSTOM, Tome I et II, 253 pp..

MONDET (B.), 1975 -

Mission d'étude sur l'onchocercose au Sénégal Oriental.

Rapport OCCGE, 6/Oncho, 14 pp., ronéo.

MONDET (B.) & PENDRIEZ (B.), 1976 -

Compte-rendu de mission sur l'onchocercose au Sénégal
Oriental.

Rapport OCCGE, 14/Oncho, 5 pp., ronéo.

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

Enquête entomologique sur l'onchocercose au Sénégal Oriental.

Rapport OCCGE, 198/Oncho, 25 pp., ronéo.

LOCALISATION DES GITES A S.damnosum SUR LA GAMBIE

ET SES AFFLUENTS

22-27 novembre 1976

Gites potentiels (traits en fonction de l'importance relative des gites)

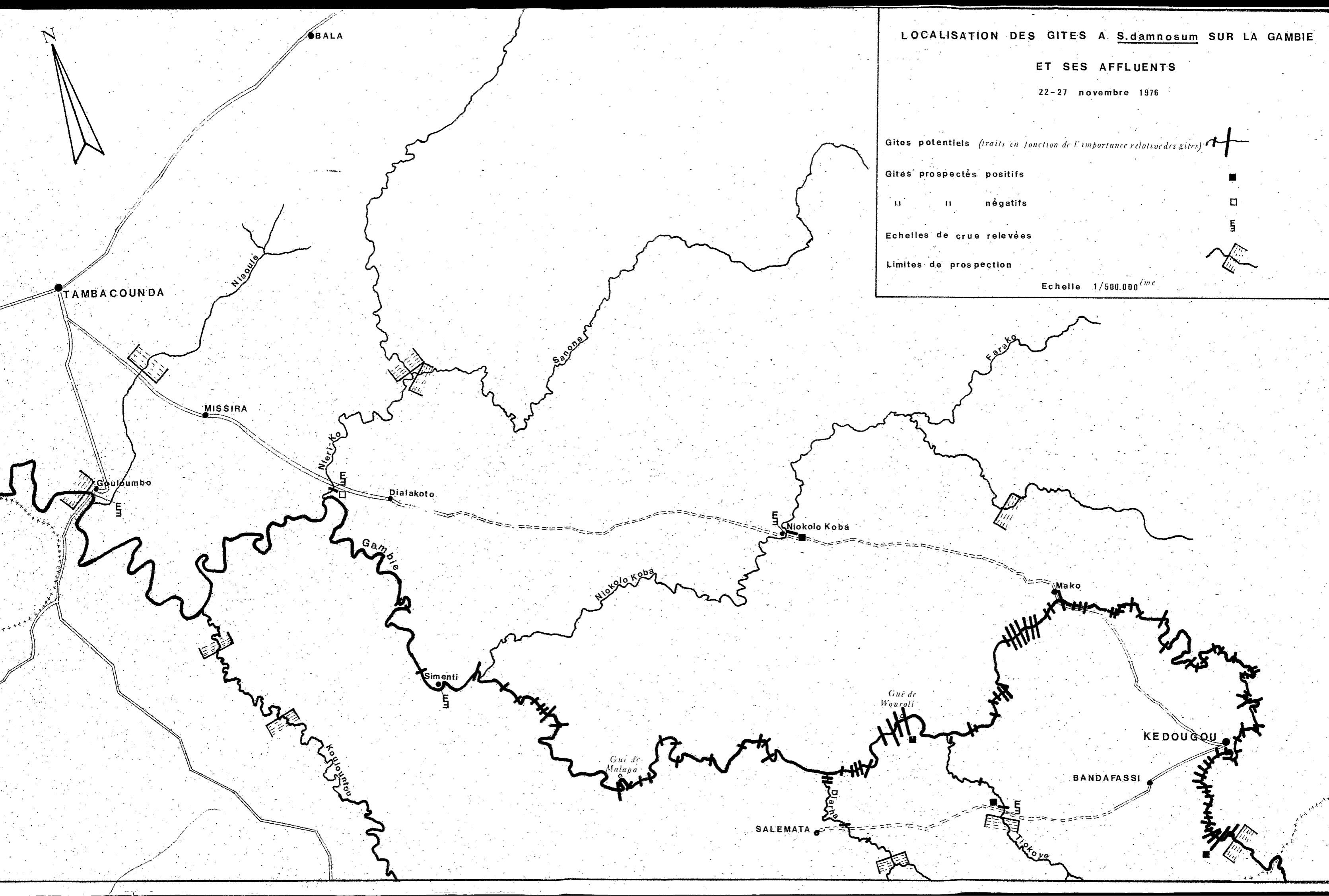
Gites prospectés positifs

" " négatifs

Echelles de crue relevées

Limites de prospection

Echelle 1/500.000 *ème*



A N N E X E

Proposition de plan de prospection aérienne pour
la saison sèche (fin mars - début avril 1977)

=====

I. GAMBIE - 1er Jour.

Tambacounda - Frontière Gambie (Ferry).

Frontière Gambie - Simenti.

Simenti - Frontière Guinée.

Frontière Guinée - Kédougou (Ferry).

II. FALEME - 2ème Jour.

Kédougou - Frontière Mali (Ferry)

Frontière Mali - Tourokoto.

Tourokoto - Kossanto (Ferry).

Kossanto - Tourokoto (Ferry).

Tourokoto - Confluent Falémé-Sénégal.

Confluent Falémé-Sénégal - Kidira (Ferry)

III. 3ème Jour.

Kidira - Tambacounda (Ferry).

Les localités soulignées sur l'itinéraire sont les points
de ravitaillement en fuel.

Au total le circuit représente 1600km (1450 + 10%) ce qui
correspond avec un hélicoptère type Alouette II, à 15 heures de vol
auxquelles il convient d'ajouter 10 heures pour la mise en place de
l'appareil.