

ORGANISATION DE COORDINATION
& DE COOPERATION POUR LA LUTTE
CONTRE LES GRANDES ENDEMIES

CENTRE MURAZ
SECTION ONCHOCERCOSE

N° 71/ONCHO/

2 MAI 1958 /

ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES ENTOMOLOGIQUES
RELATIVES A SIMULIUM DAMNOSUM EN REPUBLIQUE
DU MALI.

par

B. PHILIPPON⁽⁺⁾ & S. BENGALY⁽⁺⁺⁾

(Communication présentée à la VIII^o Conférence
Technique de l'O.C.C.G.E., Bamako, 19 - 23 Avril
1968).

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

(++) Infirmier Spécialiste, Chef de l'Antenne Onchocercose de
Bougouni (République du Mali).

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

N° : 12443

Cote : B

P L A N

1. Introduction.
2. Foyers de savanes guinéenne et soudanienne du Sud du Pays.
 - 2.1. Foyer du Farako.
 - 2.2. Foyer de Bougouni.
3. Foyers de savane sèche et des régions subsahariennes du Nord du Pays.
 - 3.1. Foyer de la Faya.
 - 3.2. Foyer de Bandiagara.
 - 3.3. Foyer de Gouina.
4. Conclusions.
5. Bibliographie.

ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES ENTOMOLOGIQUES
RELATIVES A SIMULIUM DAMNOSUM EN REPUBLIQUE
DU MALI.

1. Introduction.

Simulium damnosum est le seul vecteur de l'Onchocercose humaine en République du Mali. Depuis quelques années, l'étude de ce vecteur a été entreprise dans différents foyers maliens d'onchocercose, (PHILIPPON 1966-1967; PHILIPPON & PANGALET, 1967) qui sont maintenant assez bien connus du point de vue entomologique et permettent de donner une idée juste de la situation sur l'ensemble du territoire de cet Etat. Ces foyers étudiés sont ceux du Farako, de Bougouni, de Bandiagara, de la Faya et de Gouina.

2. Foyers de savanes guinéenne et soudanienne du Sud du Pays.

2.1. Foyer du Farako. Ce foyer est situé à l'Est de Sikasso, sur la Côte Farako et ses affluents, et couvre une superficie de 4.000 km². Il est à l'étude depuis 1961 et a déjà donné lieu à plusieurs communications. (LE BERRE & Al.) Il est depuis 1966 l'objet d'une campagne de traitement larvicide ininterrompue dont les résultats sont extrêmement satisfaisants puisque le foyer est intégralement protégé depuis cette date.

2.2. Foyer de Bougouni. Nous désignons ainsi le vaste foyer d'Onchocercose qui s'étend entre le foyer de Sikasso à l'Est et la frontière guinéenne à l'Ouest. Il correspond aux bassins des grands affluents du Niger et du Bani : Sankarani et Wassoulou, Baoulé et affluents, Bagoé et affluents.

D'importants gîtes préimaginaux à S. damnosum existent sur le cours de ces fleuves, au moins au Sud du 12° degré de latitude Nord. Le foyer est en contact vers le Sud avec celui du Nord de la Côte d'Ivoire (gîtes de la Bagoé) et à l'Est et au Sud avec les foyers guinéens (gîtes du Niger et du Sankarani en Guinée : GARMS & POST, 1966).

Ce foyer est permanent. Il existe des gîtes de basses eaux en saison sèche, où la dispersion des femelles est limitée aux galeries forestières ("dispersion linéaire", LE BERRE, 1966) et des gîtes de hautes eaux, en saison des pluies où la dispersion des femelles est très importante et s'effectue dans toutes les directions ("dispersion radiaire", LE BERRE, 1966). L'importance numérique des populations de femelles suit ces variations des gîtes préimaginaux et présente un maximum en saison sèche et un en saison des pluies, le second étant plus important que le premier.

Le foyer de Bougouni constitue un vaste foyer d'Onchocercose avec complications oculaires graves et désertion de certaines zones riveraines des grands cours d'eau par les populations humaines. Les villages riverains sont soumis pendant toute l'année à la transmission de l'Onchocercose alors que les villages éloignés des fleuves (zones désertées) sont soumis à une transmission intense pendant la saison des pluies.

.../...

Il s'agit d'un foyer comparable à ceux qui se rencontrent à peu près aux mêmes latitudes sur les hauts bassins des grands fleuves du Sud de la Haute-Volta et du Nord de la Côte d'Ivoire : Comoë, Léraba et Bandama, Bagoé.

5. Foyers de savane sèche et des régions subsahariennes du Nord du Pays.

3.1. Foyer de la Faya. Des gîtes préimaginaux de Simulium damnosum existent sur le cours inférieur de la rivière Faya (affluent de la rive droite du Niger en aval de Bamako) et sur le Niger lui-même au niveau des rapides de Sotuba.

Ces cours d'eau sont permanents, mais les gîtes préimaginaux sont très réduits en saison sèche et limités au cours tout-à-fait inférieur de la Faya. En saison des pluies, des gîtes importants et nombreux se forment vers l'amont. Les femelles de Simulium damnosum sont donc très peu nombreuses en saison sèche, mais par contre très abondantes en saison des pluies (jusqu'à 600 piqûres par homme et par jour), où leur dispersion est importante. La transmission de l'Onchocercose est à peu près nulle en saison sèche mais devient importante en saison des pluies, où elle affecte les populations riveraines (rares dans la région quasiment déserte de la forêt de la Faya) et les populations qui se rapprochent des cours d'eau au moment des cultures.

Ce foyer à cours d'eau permanent mais transmission interrompue constitue un type intermédiaire entre celui des foyers de Sikasso et Bougouni à cours d'eau permanents et transmission continue et le type des foyers situés plus au Nord, où les cours d'eau sont temporaires et la transmission interrompue.

3.2. Foyer de Bandiagara. Il correspond à la région accidentée du plateau Dogon. Il s'agit d'un foyer intermittent actif seulement en saison des pluies (de Juillet à Décembre) lors de l'écoulement des cours d'eau affluents du Niger (Yamé et affluents). Les gîtes préimaginaux sont très nombreux; leur période d'activité est courte et la dispersion des femelles est très restreinte, ce qui limite le contact homme-vecteur dans le temps et dans l'espace; la transmission est cependant assez intense pour que s'établissent de petits foyers d'onchocercose grave dans le cas particulier de quelques villages situés à proximité immédiate des gîtes préimaginaux.

Ce foyer est vraisemblablement réenvahi à chaque saison des pluies par des femelles de Simulium damnosum provenant des gîtes permanents situés en Haute-Volta (Volta Noire); cette réinvasion est facilitée par des gîtes relais qui s'établissent sur les nombreux petits cours d'eau temporaires qui s'écoulent d'Est en Ouest entre la frontière voltaïque et le plateau de Bandiagara.

.../...

3.3. Foyer de Gouina.

Cet immense foyer couvre l'Ouest du Mali et correspond au bassin du fleuve Sénégal. Il est en contact direct avec le foyer sénégalais dans la région de la Falémé et avec les foyers guinéens puisque les gîtes préimaginaux du Bafing et du Bakoye se prolongent en Guinée. (GARMS & POST, 1966).

Les gîtes sont permanents sur le Sénégal en amont de Kayes, sur le Bafing et sur le Bakoye. Ils sont exceptionnellement importants en saison sèche et doivent l'être plus encore en saison des pluies. En saison des pluies, du fait de l'écoulement des cours d'eau temporaires et de la dispersion accrue des femelles de S. damnosum, des gîtes temporaires se forment sur les affluents et étendent considérablement la superficie du foyer.

En raison de l'importance des gîtes préimaginaux à S. damnosum, la transmission de l'Onchocercose doit être intense et explique les taux élevés d'Onchocercose de cette région.

Le foyer de Yélimané (SIMONKOVICH, 1966) est une extension du foyer de Gouina en saison des pluies, la dispersion des femelles entraînant la formation de gîtes temporaires sur la Kolimbiné, la Térékolé et leurs affluents, ce qui explique la présence d'Onchocercose dans les cercles de Yélimané, Niéro-du-Sahel, et le Nord du cercle de Kayes. L'extension du foyer vers le Nord en saison des pluies autorise à penser qu'il ne faut pas exclure la possibilité de formation de gîtes temporaires de S. damnosum sur les affluents mauritaniens de la rive droite du Sénégal (Karakoro en particulier).

4. Conclusions.

Répartition de S. damnosum au Mali. Grâce à la connaissance des foyers qui viennent d'être passés en revue, grâce à des prospections partielles, à des sondages dans d'autres foyers et à des renseignements cliniques en provenance des régions non prospectées, il est possible de tracer une carte assez fidèle de la répartition du vecteur de l'Onchocercose au Mali.

Nous pouvons aussi tracer la limite Nord de répartition de ce vecteur au Mali. En saison sèche cette limite suit la vallée du Sénégal du Bakoye; du Baoulé, passe au Nord-Est de Bamako et suit le Banifing pour pénétrer en Haute-Volta où elle coïncide avec la boucle de la Volta Noire.

En saison des pluies, cette limite Nord remonte considérablement vers le Nord, à l'Est et à l'Ouest (foyers de Yélimané et de Bandiagara) pour atteindre le 15° Nord. Cette remontée est due à la grande dispersion des femelles en saison des pluies et à l'établissement de gîtes temporaires.

Ainsi une partie importante du territoire du Mali est située dans la zone de transmission de l'Onchocercose humaine par S.damnosum. Les foyers les plus importants sont ceux du Sud du Pays, où la transmission est intense, les complications oculaires graves nombreuses, et où se produit fréquemment la désertion par la population humaine des zones riveraines infestées. Les foyers du Nord sont moins durement touchés du fait de la courte durée de la transmission : les complications oculaires graves y sont exceptionnelles et la désertion des zones atteintes par la maladie y est inconnue.

5. Bibliographie.

GARMS, R. & POST, A.
1966.

Die Verbreitung von Simulium damnosum in Guinea, Westafrika.

Zeitsch.tropenmed. u. Parasit., 17 (4), 443-466.

LE BERRE, R.
1966.

Contribution à l'étude biologique et écologique de Simulium damnosum Theobald, 1903, (Diptera, Simuliidae).

Mémoires O.R.S.T.O.M., 17, 204 p.p.

LE BERRE, R.
1966-1967.

Rapports Conférences Techniques O.C.C.G.E..

PHILIPPON, B.
1966.

Rapport sur une enquête entomologique dans le foyer d'Onchocercose de Bandiagara.

Rapport O.C.C.G.E. Centre Muraz - Section Onchocercose. Ronéo.

PHILIPPON, B. & PANGALET, P.
1966.

Prospection préliminaire des gîtes préimaginaux de S. damnosum Theobald 1903 de la région de Gouina (République du Mali).

Rapport Final 7^o Conférence Technique O.C.C.G.E..
238-244. (1).

PHILIPPON, B.
1967.

Rapport sur une deuxième enquête entomologique dans le foyer d'Onchocercose de Bandiagara.

Rapport O.C.C.G.E. Centre Muraz - Section Onchocercose. Ronéo.

SIMONKOVICH, E.
1964.

Prospection entomologique dans la vallée de la Térékolé
en République du Mali.

Rapport O.C.C.G.E. Centre Muraz - Section Onchocercose.
Ronéo.

MISSION ENTOMOLOGIQUE O.R.S.T.O.M.
O.C.C.G.E. - CENTRE MURAZ
SECTION ONCHOCERCOSE



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

8° CONFERENCE TECHNIQUE
DE
L'O.C.C.G.E.

BAMAKO du 19 au 23 Avril 1968

Titre de la communication:

ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES ENTOMOLOGIQUES RELATIVES A
SIMULIUM DAMNOSUM EN REPUBLIQUE DU MALI.

Auteur:

B. PHILIPPON & S. BENGALY

Documentation Technique N° IX/3
O. R. S. T. O. M.

23 OCT. 1968

Collection de Référence

n° 12443ex1

ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES ENTOMOLOGIQUES RELATIVES A SIMULIUM
DAMNOSUM EN REPUBLIQUE DU MALI

par B. PHILIPPON⁺ & S. BENGALY⁺⁺

Simulium damnosum est le seul vecteur de l'Onchocercose humaine en République du Mali. L'étude de ce vecteur a été entreprise depuis plusieurs années en différents foyers maliens d'Onchocercose maintenant prospectés et bien connus: Sikasso, Bougouni, Bandiagara, Faya et Gouina.

FOYERS DE SAVANES GUINEENNE ET SOUDANIENNE DU SUD DU PAYS

Foyer de Sikasso - Situé sur le Farako et ses affluents, ce foyer est à l'étude depuis plusieurs années; il a déjà donné lieu à plusieurs rapports et est actuellement l'objet d'une campagne de lutte contre S. damnosum dont les résultats sont à tous points de vue satisfaisants.

Foyer de Bougouni - D'importants gîtes préimaginaux à S. damnosum sont présents sur tout le cours des affluents du Niger au Sud du 12° N (Bagoé et affluents, Baoulé et affluents, Sankarani - Wassoulou). Il existe des gîtes de basses eaux, en saison sèche, où la dispersion des femelles est limitée aux galeries forestières, et des gîtes de hautes eaux, en saison humide, où la dispersion radiaire des femelles est importante. Les villages riverains sont soumis à une transmission intense pendant toute l'année, et les vallées de ces fleuves constituent un foyer d'Onchocercose grave, avec désertion de certaines zones par la population humaine.

FOYERS DE SAVANE SECHE ET DE REGIONS SUBSAHELIENNES DU NORD DU PAYS

Foyer de la Faya - Des gîtes préimaginaux existent sur le cours inférieur de la rivière Faya et sur le Niger lui-même (rapides de Sotuba). Ces cours d'eau sont permanents mais la transmission est très réduite en saison sèche chaude (février-mai); elle est par contre intense en saison humide où les gîtes sont nombreux, les femelles très abondantes et la dispersion importante. La maladie atteint les populations riveraines et celles qui se rapprochent du cours d'eau au moment des cultures à la saison des pluies.

.../...

+ Entomologiste médical de l'ORSTOM.

++ Infirmier spécialiste - Chef de l'Antenne Onchocercose de Bougouni

Ce foyer semble être bien individualisé et ne pas présenter de contact avec le Baoulé au Sud-Est.

Foyer de Bandiagara - Il correspond à la région accidentée du plateau Dogon. Il s'agit d'un foyer intermittent, actif seulement en saison des pluies (juillet-décembre), lors de l'écoulement des cours d'eau affluents du Niger (Yamé et affluents). Les gîtes préimaginaux sont très nombreux et, bien que leur période d'activité soit courte et que la dispersion des femelles soit restreinte, la transmission est assez intense pour que s'établissent de petits foyers d'Onchocercose grave dans des villages situés à proximité immédiate des gîtes. Ce foyer est vraisemblablement réinvahi à chaque saison des pluies par des femelles de S.damnosum provenant des gîtes permanents situés en Haute-Volta (Volta Noire).

Foyer de Gouina - Les gîtes sont très nombreux et exceptionnellement importants en saison sèche sur le Sénégal, surtout en amont de Kayes, sur le Bafing et sur le Bakoye. D'autres gîtes importants doivent exister en saison des pluies, ainsi que des gîtes temporaires sur les affluents. Du fait de l'importance des gîtes, la transmission doit être intense et explique le taux élevé d'Onchocercose de cette région.

Le foyer de Yélimané est une extension du foyer de Gouina. En saison des pluies, des gîtes temporaires se forment sur la Kolimbiné, la Térékolé et leurs affluents.

CONCLUSIONS

Répartition de S.damnosum - Grâce à la connaissance de ces foyers, à des prospections partielles et à des renseignements cliniques, il est possible de tracer la carte de répartition de S.damnosum au Mali.

Limite Nord de S.damnosum

Au Mali, la limite Nord suit en saison sèche la vallée du Sénégal, du Bakoye, du Baoulé, passe au Nord-Est de Bamako, suit le Bafing et pénètre en Haute-Volta pour suivre la boucle de la Volta Noire.

En saison des pluies, la limite Nord remonte à l'Ouest et à l'Est jusqu'au 15° N. (foyers de Yélimané et de Bandiagara), du fait de la grande dispersion des femelles de S.damnosum et de l'implantation de gîtes temporaires.

Ainsi une partie importante au territoire du Mali est dans la zone de transmission de l'Onchocercose humaine par S.damnosum. Les foyers les plus importants sont ceux du Sud du pays, où la transmission est intense, les affections graves nombreuses et où existe la désertion par les populations humaines des territoires atteints; les foyers du Nord sont moins gravement touchés, du fait de la courte durée de la transmission : les atteintes graves sont exceptionnelles et la désertion ne s'y produit jamais.

REPARTITION de *S. damnosum* en République du MALI

