

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
47, bld des Invalides
PARIS VII^o

COTE DE CLASSEMENT N° 2487

ENTOMOLOGIE MEDICALE ET VETERINAIRE

RAPPORT SOMMAIRE SUR LES MOUSTIQUES VECTEURS DE LA FILARIOSE A L'ILE MOHELI
ARCHIPEL DES COMORES

par

A. GRJEBINE

RAPPORT SOMMAIRE SUR LES MOUSTIQUES VECTEURS DE LA
FILARIOSE A L'ILE MOHELI (Archipel des Comores)

par Alexis GRJEBINE
Maître de Recherche à l'Institut de Recherche Scientifique

L'étude des moustiques vecteurs de la Filariose aux îles Comores a été entreprise pour la première fois du 10 Novembre au 2 Décembre 1955 par l'Institut de Recherche Scientifique après accord avec Monsieur l'Administrateur Supérieur des Comores Coudert et le Chef du Service de Santé du Territoire, le Médecin Commandant Escolivet. Les résultats de cette mission n'ont pu être obtenus que grâce au concours et à l'aide prêtée par le chef de subdivision de Mohéli, Monsieur le Boulaire le Docteur Garrouste, l'agent d'hygiène Edmond Ranaivosoarimalala et son équipe.

Les villages prospectés furent les suivants : Fomboni, Batse, Oani, Miringoni, Niomachoa, Siri, Kangani, Ouanani, Djoesi, lac Iconi.

Résultats obtenus

L'étude des moustiques s'est effectuée dans les différentes localités de l'île, elle a porté sur les larves et les adultes, l'étude des espèces, l'élevage des larves pour l'obtention des adultes et leur identification, l'étude de la biologie larvaire, le rôle pathogène des moustiques adultes et les moyens de lutte.

Liste des espèces	Vecteurs possibles de la Filariose humaine W. bancrofti
Anopheles coustani Laveran	-
Anopheles gambiae Giles	+
Anopheles funestus Giles	+
Anopheles pretoriensis Theobald	-
Culex (Culex) simpsoni Theobald	-
Culex (Culex) pipiens ssp. fatigans Wiedemann	+
Eretmapodites subsimplicis Edwards	-
Eretmapodites quinquevittatus Theobald	-

Aedes (Stegomyia) aegypti Linnaeus	-
Aedes (Stegomyia) simpsoni Theobald	-
Aedes (Aedimorphus) albocephalus Theobald	-
Ravenalites roubaudi Doucet	-

Données générales sur la transmission
des Microfilaires par les Moustiques

La Filariose se rencontre dans les régions où les moustique susceptibles d'être vecteurs peuvent vivre en assez grand nombre et où la température est suffisante pour permettre l'évolution des Microfilaires dans les corps des Moustiques, l'optimum pour la métamorphose des larves se situant vers 28°-30°; les températures au-dessous de 24° et au-dessus de 33° sont inhibitrices.

Il faut une dizaine de jours pour l'évolution complète des larves à l'intérieur des moustiques quand la température est optimale.

En ce qui concerne Wuchereria bancrofti les microfilaires présentent dans le sang une nette périodicité nocturne, mais elles peuvent parfois se trouver aussi le jour dans le sang en nombre très restreint par rapport à celui de la nuit; rappelons qu'en ce qui concerne les Comores, le Dr Brygoo à Dzaoudzi n'a trouvé que 0 à 3 microfilaires entre 124 et 164 par 20m3 de sang, contre 6 à 57 pour minuit, en conséquence seuls les moustiques à activité nocturne peuvent être les véritables responsables de l'endémie.

Les espèces des moustiques nocturnes qui piquent l'homme à Mohéli sont peu nombreuses, ce sont Anopheles coustani, A. gambiae, A. franeatus, Culex pipiens ssp. fatigans.

Les microfilaires qu'on trouve dans le corps du moustique se répartissent dans les catégories suivantes, suivant leur évolution et leur emplacement dans le corps du moustique disséqué :

- 1°)- Formes à développement récent ressemblant à des microfilaires avec gaines, présentes dans les muscles thoraciques;
- 2°)- Formes en saucisses. Courtes, épaisses, avec légère flexion, ayant l'aspect d'une saucisse, avec un cytoplasme plus granuleux;
- 3°)- Formes à développement plus tardif. Environ trois fois

plus longues que les formes en saucisses. Plus minces et tranquilles.

4°)- Formes préinfectives : filiformes et paresseusement mobiles;

5°)- Formes infectives : plus longues plus minces, avec un cytoplasme plus clair que dans les formes préinfectives. Actives, se tortillent rapidement.

Les stades 1-3 mm se rencontrent dans le thorax, le stade 4 dans le thorax et la tête, le stade 5 dans le thorax, la tête et la trompe.

Résultats des dissections - Rôle de Culex fatigans

Seul Culex pipiens ssp. fatigans a été trouvé infecté à Mohéli par les microfilaires. Sur 215 femelles disséquées, il étaient trouvées infectées dont 3 par les formes infectives. Aucun Anopheles n'a été trouvé infecté.

La densité de Culex pipiens ssp. fatigans par case comorienne dans tous les villages est très élevée, on trouve par moustiquaire trouée jusqu'à 20 femelles gorgées, par contre celles des Anopheles est très réduite en général, guère plus d'une femelle de A. gambiae ou A. funestus par case.

Il est essentiel de noter que la campagne de lutte par les imagocides (DDT) se fait deux fois par an, cette campagne a probablement réduit le nombre des Anopheles mais ne peut avoir que des résultats médiocres vis à vis de Culex pipiens ssp. fatigans, car non seulement ce moustique supporte le DDT après quelques semaines de traitement, mais dans certains cas devient même complètement résistant, d'où nécessité absolue de recourir à une lutte antilarvaire et connaître les gîtes larvaires de cette espèce.

Gîtes larvaires du Culex pipiens ssp. fatigans

1°)- jarres en argile d'eau froide fixée par la chaux dans les cours des maisons comoriennes enclos appelés "m'rabani". Chaque case indigène comporte un petit endroit dans les cours, entouré d'une palissade, où l'on trouve la douchière comorienne et les cabinets. La douchière comporte un emplacement en galets plats à côté duquel se situe un foyer avec une jarre à eau chaude et une jarre à eau froide, toutes les deux cimentées par de la chaux à la terre. Dans la jarre à eau froide l'eau du fond ne peut

jamais être renouvelée, des algues s'y installent et les larves du Culex pipiens ssp. fatigans peuvent y vivre, la jarre n'étant jamais renversée.

2°)- les fûts d'essence. De plus en plus les Comoriens ont tendances à remplacer les jarres à eau froide par les fûts d'essence qui ne sont jamais renversés; les algues s'y installent sur un fond de débris organiques et les larves du Culex pipiens ssp. fatigans y vivent par centaines. Les fûts d'essence sont surtout employés dans les villages accessibles par route : Fomboni, Djoesi, Oani; par contre dans un village comme Ouallah accessible seulement par petite piste les fûts d'essence sont absents et la densité des Culex fatigans est nettement inférieure à celle de Fomboni, cette pullulation du Culex fatigans est d'ailleurs en relation avec l'indice de microfilariose humaine : 35,5% de sujets atteints pour Ouallah contre 47,4% pour Fomboni.

3°)- Trous de prélèvement de terre pour la construction des cases comoriennes. La terre est prélevée à côté de la future habitation construite avec un mélange de terre argileuse et de paille. Ces trous profonds de 2 mètres larges de 3 mètres se remplissent de matières de déchets, notamment des coques de noix de coco et autres déchets ménagers qui forment un milieu propice pour la pullulation des larves de Culex fatigans. Ces trous ne se comblent que lentement.

4°)- Bassins d'ablution des mosquées. Les bassins d'ablution des mosquées construits en ciment contiennent une eau verdâtre chargée d'algues, très favorables à la vie et nutrition des larves du Culex fatigans.

Moyens de lutte contre Culex fatigans

Etant donné que les adultes de ce Culex sont peu sensibles au DDT et peuvent même présenter une résistance totale, l'effort essentiel doit être porté contre leurs larves, cette lutte bien qu'un peu plus compliquée que le traitement par le DDT possède l'avantage qu'elle se fait avec peu de moyens et peu de frais.

1°)- Lutte contre les jarres indigènes à eau froide fixées au sol par la chaux :

Il serait possible de les remplacer par des seaux métalli-

ques, globalement dans tous les villages; les premiers seaux pourraient être fournis gratuitement aux comoriens, mais leur remplacement ultérieur serait assuré par une vente par les commerçants locaux où l'administration elle-même pour les villages dépourvus de boutiques; les jarres à eau froide seraient toutes détruites.

2°)- Lutte contre les fûts d'essence vides.

Etant donné le danger et la multiplication des fûts d'essence dans l'archipel des Comores, tout fût d'essence vide doit être détruit ou enterré, leur utilisation sous quelque forme que ce soit doit être formellement interdite, si on veut éviter la croissance de l'endémie filarienne.

3°)- Trous de prélèvement de terre pour la construction des maisons.

Ces trous doivent être contrôlés pendant la période de construction des cases, du pétrole ou de l'huile de vidange; doivent y être versés si un affleurement d'eau se produit.

4°)- Bassins d'ablution des mosquées.

Pour vidanger régulièrement ces bassins, on pourrait adopter un système de trou et bouchon sur le fond du bassin; les vider et laver toutes les semaines. Le coran ne s'oppose pas au renouvellement de l'eau et permet même une ablution par le sable à défaut d'eau.

Rôle d'Anopheles gambiae

Anopheles gambiae présente une faible densité dans les cases sensible au DDT sa diminution présente un intérêt pour la paludisme, ainsi que pour la filariose puisque c'est un vecteur possible. Les gîtes larvaires d'Anopheles gambiae sont formés par les puits d'arrosage des cultures (peu nombreux), flaques d'eau résiduelles des ruisseaux, et rarement trous des crabes du mangrove quand l'eau de ces derniers affleure la surface de la terre.

Moyens de lutte contre Anopheles gambiae

- 1°)- Continuer la lutte biannuelle par le DDT contre les Moustiques adultes;
- 2°)- Pour la lutte antilarvaire se limiter aux puits d'arrosage des cultures, en épandant à leur surface du pétrole ou l'huile de vidange.

Rôle d'*Anopheles funestus*

A. funestus ne pouvant se développer à Mohéli que dans les eaux courantes, est rare. Très sensible au DDT, on ne le trouve pratiquement plus dans les cases comme vecteur possible pour le paludisme et la filariose; son rôle peut être considéré comme nul par rapport à celui joué par *Culex fatigans*.

Conclusion

Trois vecteurs possibles pour la filariose, *A. gambiae*, *A. funestus*, *Culex fatigans*; seul le dernier présente une forte et dangereuse densité, seul il a été trouvé porteur de microfilaries malgré le traitement biannuel des cases par le DDT et il est peu sensible au DDT, à l'état adulte. La lutte contre la filariose doit comporter une lutte antilarvaire très peu coûteuse essentielle pour *Culex fatigans*, ainsi qu'une continuation de traitement des cases par le DDT si les moyens financiers le permettent, cette dernière visant *Anopheles gambiae* et *Anopheles funestus* vecteurs possibles du paludisme et de la filariose.