

Réunion entre l'OMS (Maladies Parasitaires)
et les équipes Onchocercose de l'Institut de
Médecine tropicale de Hambourg (Liberia Research
Institute) et de l'ORSTOM (Mission ORSTOM auprès
de l'OCCGE - Bobo-Dioulasso)

Liberia Research Unit, Bong Mine Town

22 - 26 Février 1971.

1. Participants :

Dr R. Frentzel - Beyme	:	L.R.U
R. Garms	:	L.R.U
L. Kartman	:	OMS, Maladie Parasitaires - Genève
R. Le Berre	:	ORSTOM - Bobo-Dioulasso
B. Philippon	:	ORSTOM - Bobo-Dioulasso

2. Introduction :

Ressentant le besoin d'une collaboration plus étroite dans
le domaine de l'Onchocercose, le groupe de chercheurs s'est réu-
ni pour discuter d'un certain nombre de problèmes présentant un
intérêt immédiat.

3. Bio-écologie du vecteur :

3.1. Préférences trophiques :

Le groupe a abordé le problème de la zoophilie en relation
avec la transmission.

Quatre types de zoophilie et anthropophilie ont été observés :

3.1.1. Anthropophilie totale (Samandéni - Haute-Volta).

Malgré que les femelles de S.damosum aient le choix entre
l'homme et l'animal, l'évaluation du taux d'infestation par On-
chocerca volvulus prouve qu'elle prennent leurs repas sanguins
successifs exclusivement sur l'homme.

29 NOV. 1972

... / ...

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

Collection de Référence

n°

5770 *Exp 10*

3.1.2. Anthropophilie en l'absence d'animaux

(Firestone Plantations, Libéria).

Ce biotope artificiel, vide d'animaux, conditionne une anthropophilie obligatoire. Les femelles de S.damnosum ne transmettent aucune filaire d'origine animale.

3.1.3. Anthropo-zoophilie facultative

Saint Paul river valley, Libéria : transmission importante de filaires animales.

Vallée du Sénégal, Mali : observation directe d'une proportion importante (90%) des femelles de S.damnosum piquant l'âne et le boeuf.

Lofa river valley, Libéria : taux d'infestation par O.volvulus plus bas que prévisible.

3.1.4. Zoophilie en l'absence de populations humaines : vallée de la Léraba, Haute-Volta et Côte d'Ivoire, durant la saison sèche.

3.2. Gites préimaginaux

Le groupe observe que S.damnosum peut se développer en des conditions de gites très différentes les uns des autres. Les facteurs écologiques ou biologiques conditionnant ce développement ne sont pas tous entièrement déterminés.

4. Aspects quantitatifs de la transmission.

4.1. Le groupe a comparé l'intensité de la transmission en différentes zones bioclimatiques par l'évaluation du nombre de larves infestantes potentiellement transmises par homme et par an. Ce nombre est évalué par dissection de femelles capturées durant toute leur période d'activité journalière, sur appât humain, à des intervalles précis durant chaque mois, pendant un an au minimum. On détermine, au cours de la dissection, les taux de femelles pures, infectées, infectantes ainsi que l'infestation par d'autres parasites (filaires essentiellement) que O.volvulus.

4.2. Paramètres impliqués dans l'évaluation de la quantité de transmission.

4.2.1. Longévité des femelles.

La longévité est exprimée par le taux de femelles pures dans les populations examinées. Cependant, pour l'évaluation du potentiel de transmission d'une population vectrice, il est nécessaire de connaître le nombre de femelles pouvant atteindre l'âge épidémiologiquement dangereux. Le groupe a discuté de la formule suivante :

... / ...

Nombre de femelles atteignant l'âge épidémiologiquement dangereux } = $\frac{(\text{Nombre de femelles pares})^2}{\text{nombre total de femelles}}$

4.2.2. Zoophilie

La zoophilie doit être prise en considération dans un modèle épidémiologique. En effet, en relation avec le degré de zoophilie, une proportion donnée de femelles potentiellement infectantes ne participe pas de la transmission du parasite humain (cf. 3.1).

4.2.3. Prévalence dans le réservoir humain.

Cette prévalence doit être évaluée en tenant compte des possibilités de dispersion du vecteur. Etant donné que l'estimation de la prévalence basée sur les biopsies procure des résultats inférieurs au xéno-diagnostic, la prévalence absolue est plus élevée que celle observée.

4.2.4. Nombre de femelles ingérant des microfilaires :

Une certaine proportion de femelles prenant du sang sur un onchocerquien n'ingèrent pas de microfilaires.

4.2.5. Mortalité des femelles en relation avec le nombre de microfilaires ingérées.

Au dessus d'une certaine quantité de microfilaires ingérées, il y a une relation directe entre cette quantité et le taux de mortalité du vecteur. Cette relation est différente en savane et en forêt.

4.2.6. Nombre de femelles survivant au delà de l'âge épidémiologiquement dangereux.

4.2.7. Nombre de larves infectantes retransmises.

Le nombre moyen de larves infectantes par femelles infectantes est significativement plus élevé en forêt que en savane (forêt : 6 ; savane : 2).

Les différentes hypothèses permettant de rendre compte de ce phénomène ont été discutées :

- physiologie du vecteur
- adaptation du parasite au vecteur
- différences génétiques chez le vecteur et le parasite.

Le groupe a insisté sur ce dernier point et a décidé d'entreprendre une étude précise de la répartition des différentes "formes" de S.damosum existant en Afrique Occidentale.

Les femelles de forêt paraissent être potentiellement plus efficaces en tant qu'hôte et vecteur du parasite. Une certaine proportion de larves infectantes ne sont pas transmises au cours du repas infectant.

... / ...

5. Signification de l'endémicité

5.1. Le Comité d'Experts de l'OMS sur l'Onchocercose (deuxième rapport, 1966) classe les degrés d'endémicité en trois catégories :

hypo-endémicité : 0- 33% de biopies positives
méso-endémicité : 33 - 66% "- "-
hyper-endémicité: 67% et au-dessus.

L'expérience pratique du groupe travaillant au Libéria montre que l'hyper-endémie (prévalence élevée chez les adultes, lésions oculaires sérieuses) peut apparaître au-dessous du seuil de 67%. C'est pourquoi le groupe a discuté de la possibilité de revenir à la classification de Budden (1956): hypo-endémicité au-dessous de 25%, méso-endémicité entre 25 et 50 %, hyper-endémicité au-dessus de 50 %.

Afin d'obtenir des informations plus détaillées sur l'accroissement de l'infestation et le développement des signes cliniques, il paraît utile de diviser le groupe d'âge 15-29 ans (recommandation du Comité d'Experts) en trois groupes : 15-19, 20-24, 25-29 ans.

5.2. Le groupe s'accorde sur le fait que la seule évaluation de la prévalence ne suffit pas à décrire la situation de l'onchocercose dans un foyer ou au cours d'une campagne de lutte.

Dans le but de définir l'aspect réel de l'endémie dans tel foyer, les relations suivantes devront être évaluées, ceci sur un échantillon valable de population :

- relation entre les taux d'infection enregistrés chez l'homme et le vecteur,
- relation entre le taux d'infestation chez l'homme et les signes cliniques.

Le groupe a discuté des méthodes suivantes :

5.2.1. Biopsies quantitatives.

En vue de l'utilisation de cette méthode, les techniques doivent être normalisées : *

- technique de biopsie
- localisation des biopsies
- évaluation du nombre moyen de microfilaires en fonction de l'âge et du sexe.

5.2.2. Détermination du groupe d'âge dans lequel le taux d'infection de 50% est atteint (index de Knüttgen - Büttner, 1968).

* Note de R. Le Berre :

Les techniques utilisées à l'OCCGE et au IRU semblent être identiques : - pince emporte - pièce
- localisation (L.R.U : crête iliaque-mollet).

... / ...

6. Conclusion.

Les équipes de recherches participant à cette réunion oeuvrent actuellement, simultanément, dans le domaine de l'Epidémiologie de l'Onchocercose en Afrique Occidentale.

Il est donc de première importance que les concepts, les méthodes et les techniques utilisées soient normalisées afin de permettre la comparaison des résultats.

Etant donné que deux autres groupes de recherche (Kumba, Bolgatanga) ont également le même champ d'activités, il est urgent d'envisager une coordination du travail de l'ensemble des équipes. En ce sens, il serait intéressant d'organiser une réunion générale de tous les groupes afin d'aborder l'ensemble des problèmes communs.

N° 14/ U. Fil du 5 Mars 1971.