

Roudy

O. C. C. G. E.
=====

O. R. S. T. O. M. **(N)**
=====

INSTITUT DE RECHERCHES SUR LA TRYPANOSOMIASE
=====

ET L'ONCHOCERCOSE
=====

ECOLOGIE DES GLOSSINES ET SCIENCES HUMAINES

Le cas d'un foyer forestier de maladie du sommeil

Jean-Paul GOUTEUX*

Claude LAVEISSIERE*

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

Fonds Documentaire

N° : 1741

Cote B

Date : 10 AOÛT 1982

N° 6/IRTO/RAP/82

RESUME

Les auteurs passent en revue les différents besoins en Sciences Humaines, apparus lors des études bio-écologiques des glossines d'un foyer forestier de trypanosomiase à *T.b. gambiense* en secteur pré-forestier de Côte d'Ivoire.

Ces besoins concernent l'analyse préalable des modes d'occupation de l'espace par l'homme et la connaissance des différents faciès géobotaniques qui en résultent. Cette connaissance permet d'orienter le choix des zones pour des études écologiques précises. Une part importante des activités humaines, tant traditionnelles que modernes, provoque divers types de modification du milieu. La connaissance de leurs rythmes et de leur intensité est nécessaire à l'interprétation de nombreux faits entomologiques. Des exemples sont donnés concernant la modification des gîtes à pupes, des terrains de chasse, du trophisme alimentaire.

D'autres besoins font appel à des disciplines plus marginales, telles l'ethnozoologie, définie comme l'étude des interactions fonctionnelles entre les sociétés humaines et le monde animal. La connaissance des activités de chasse constitue un moyen d'apprécier la nature et l'importance du gibier dans les zones où il joue le rôle d'hôte principal pour les glossines. Il en va de même pour la connaissance des différents types d'élevage pratiqués et de l'importance des déplacements et des échanges des animaux domestiques. L'existence possible de réservoirs animaux de trypanosomes en augmente encore l'intérêt épidémiologique. Enfin, les témoignages humains peuvent contribuer à la détermination des points de contamination.

SUMMARY

The authors have reviewed the different needs in human knowledge which showed up during the bio-ecological studies of glos-sina of a human trypanosomiasis focus in a pre-forest area.

This studies have revealed the importance of prior analysis of the human form of space occupation by man and an understanding of

INTRODUCTION

Partout où des insectes sont impliqués dans la transmission d'une maladie, l'entomologiste médical peut effectuer des recherches dans des domaines variés : recherches des moyens de lutte contre les insectes (lutte chimique incluant les essais d'insecticides, l'étude et la surveillance de la résistance ; lutte biologique, par utilisation de mâles stériles, de parasites ou de prédateurs ; lutte mécanique par piégeage) ; recherches concernant les modalités de la transmission sur le terrain ; participation aux recherches concernant le cycle du parasite dans la nature lorsqu'une ou plusieurs espèces vectrices peuvent être concernées. Cette liste n'est pas exhaustive.

A la base de toutes ces activités de recherches, il y a l'étude approfondie de l'écologie des insectes impliqués. Il va en effet de soi que seule une connaissance scientifique de l'écologie des vecteurs peut permettre de dépasser l'approche empirique des problèmes concernant tant l'épidémiologie que la lutte anti-vectorielle.

ETUDE A POSTERIORI DANS UN FOYER

Dès 1978, à la suite de la recrudescence de la maladie du sommeil dans le secteur de Daloa (Côte d'Ivoire) et, plus précisément à Vavoua, des programmes entomologiques (ORSTOM/OCCGE) et parasitologiques (OCCGE) ont été mis en place pour comprendre l'épidémiologie de la maladie et tenter de mettre rapidement au point des méthodes d'intervention pour en enrayer l'extension.

Face à une situation bien déterminée, dans un foyer déjà installé, les entomologistes ont entrepris l'étude des vecteurs et de leurs relations avec les facteurs biotiques et abiotiques.

Cette étude bio-écologique de *Glossina palpalis* s.l., espèce vectrice principale, a permis de mettre rapidement en évidence des corrélations extrêmement étroites entre l'homme, la végétation et l'insecte (CHALLIER & GOUTEUX, 1980 ; GOUTEUX, 1981). L'observation simple a permis de retracer l'évolution de la végétation sous l'influence de l'homme ; la forêt humide dégradée par l'exploitation du bois fut peu à peu investie par les cultivateurs qui installèrent de nombreuses plantations de café et de cacao. Le paysage actuel se présente donc sous la forme d'une mosaïque de lambeaux de forêt et de savanes herbeuses (formées ou en cours de formation), mosaïque sillonnée de galeries forestières dans les bas-fonds et parsemée de plantations.

Il a été également assez simple de constater que la diversité de l'habitat humain dépend essentiellement de l'ethnie et des pratiques culturelles : les personnes sont soit regroupées en villages importants ou en gros campements situés au centre de la zone de culture, soit disséminées dans de petits campements implantés au coeur de la plantation.

Les glossines ont suivi l'évolution botanique de la région et ont colonisé tous les biotopes où elles pouvaient bénéficier d'un couvert végétal et d'une source de nourriture accessible.

L'étude des préférences trophiques est une illustration parfaite des inter-relations homme/végétation/insectes.

Dans la région de Vavoua, au niveau de biotopes similaires, les plantations de caféiers et de cacaoyers, on constate une anthrophilie des glossines plus accentuée dans la zone du foyer (35,6 % et 13,3 % des repas pris sur homme, respectivement pour *G. palpalis* s.l. et *G. palllicera*) qu'hors foyer dans le terroir villageois des autochtones (25 % et 6 % respectivement pour *G. palpalis* s.l. et *G. palllicera*). Par contre, aucune différence n'apparaît au niveau des villages, dans le foyer et en dehors : *G. palpalis* s.l. prend 7 % de ses repas sur l'homme et 70 % sur le porc. Ces différences proviennent de deux faits essentiels : dans le foyer, la zone des plantations est continue et l'homme vit une grande partie de l'année sur son lieu de travail, dans les campements de culture. Par contre, hors foyer, les plantations sont plus éparées et les cultivateurs sont regroupés et vivent en permanence au village. Les contacts homme/mouche sont donc d'autant plus importants que la zone cultivée est plus grande et plus continue et que la présence de l'homme dans les gîtes est plus longue.

Cet exemple montre fort bien la place prépondérante que joue le mode d'occupation de l'espace par l'homme dans la bio-écologie des vecteurs et par conséquent dans l'épidémiologie de la maladie.

LES INTER-RELATIONS HOMME ET MILIEU

Etant donné la rareté de la forêt primaire, il faut admettre que l'étude de l'écologie des glossines en secteur pré-forestier s'effectue sur un terrain presque entièrement modifié par l'homme.

Définition des zones d'études :

L'étude de l'écodistribution (répartition des glossines et structure de leur population dans l'espace) des lieux de reproduction (gîtes à pupes), des lieux de repos, implique la description du milieu, la classification des différents faciès écologiques qui sont tous les produits d'activités humaines, anciennes ou actuelles.

.../...

Ici la connaissance des activités humaines (traditionnelles ou modernes) de modification et de "remodelage" du milieu intervient

La connaissance du rythme et de l'intensité du déboisement
sélectif, des défrichements, de l'entretien des plantations (café/

De même, les modifications saisonnières du spectre alimentaire des glossines, lors de l'étude des préférences trophiques sur un cycle annuel, peuvent s'expliquer par la présence périodique de l'homme dans des zones où, en l'absence d'animaux domestiques, il devient pour les glossines un hôte important : travaux d'entretien des plantations, travaux de défrichage collectif, participation massive aux travaux de récolte des cabosses ou du café. Cette modification trophique, liée à l'activité traditionnelle de l'homme, s'explique non seulement par l'accroissement momentané et localisé des densités humaines qui de surcroît fait fuir le gibier hors de la zone où se déroulent les travaux, mais également par la création de lianes (lianes de café) qui servent de

dans les diverses zones d'études écologiques (terroir villageois, plantations en forêt, zone de plantations continues) et même plus précisément au niveau des divers biotopes (bas-fonds, plantations d'âges et de types différents, etc.).

Ces renseignements seraient particulièrement précieux pour expliquer la diversité du peuplement glossinien des diverses zones. Rappelons que l'on trouve 6 espèces de glossines dans la zone des foyers du secteur pré-forestier, Vavoua et Bouaflé : *G. palpalis* s.l., *G. pallicera*, *G. nigrofusca*, *G. longipalpis*, *G. fusca* et *G. tachinoides*. Ils fourniraient une base de comparaison dans l'étude des préférences trophiques (analyse des repas de sang), notamment en donnant une idée de l'importance respective des différentes espèces de bovidés sauvages (Guib harnaché, céphalophes) et de la présence de primates non humains (singes). Ils permettraient de vérifier les relations entre les types de plantations, leur âge et la présence de gibier, supputés uniquement sur la base d'une étude de la diversité et de la structure des populations de glossines. Il est en effet probable qu'il existe une relation entre le type de végétation et la présence ou l'absence de gibier. Par exemple, les jeunes plantations de caféiers forment des fourrés denses et offrent de nombreux abris pour les petites antilopes forestières. A l'opposé, ces abris sont presque totalement absents des plantations de cacaoyers âgées (GOUTEUX, 1982).

Relations entre l'homme et ses animaux domestiques :

La connaissance précise des types d'élevages (ovins, caprins, bovins et porcins) et leur importance suivant les différentes zones et suivant les ethnies constitueraient également des éléments d'information particulièrement précieux pour les études écologiques et la classification des différentes zones rencontrées.

Dans les zones d'étude écologique, la connaissance de la localisation précise, de l'évolution et des déplacements des cheptels permettrait peut-être d'expliquer en partie les fluctuations des densités et la concentration des glossines en certains points. Dans la zone du terroir villageois où les porcs jouent un rôle essentiel dans l'alimentation

des glossines, le recensement précis du cheptel porcin en relation avec la densité humaine, ses éventuelles modifications en cours d'étude sur

D'autre part, les résultats de ces enquêtes, dans la mesure où ils pourraient être analysés statistiquement et vérifiés par des données entomologiques, pourraient également contribuer à orienter le choix des zones d'études écologiques et la caractérisation des faciès.

ETUDE DYNAMIQUE D'UN FOYER

L'étude épidémiologique de la maladie du sommeil doit donc

supérieur, en y incluant le parasite (données concernant *T. (T.) b. gambiense* et ses inter-relations avec l'homme, la glossine et éventuellement ses réservoirs animaux).

L'étude écologique des glossines apporte un élément du puzzle épidémiologique que médecins et parasitologues, géographes et zoologues sont appelés à compléter.

A leur niveau d'intégration propre, les études écologiques du vecteur nécessitent des données humaines, rendues parfois complexes par leur nature qualitative, fondée sur le témoignage et l'interrogatoire (relation homme-glossine par exemple). Bien qu'une écologie "traditionnelle" n'intègre le facteur humain que d'une manière très superficielle ou accessoire, il est impossible dans l'optique spécifique de l'entomologie médicale, de minimiser son importance. Il faut se rendre à l'évidence : "l'homme, au travers de ses interventions sociales, politiques, culturelles et économiques dans l'utilisation de l'espace, fait partie intégrante de la combinaison écologique au même titre que les composants physiques, chimiques

GOUTEUX (J.P.) et LAVEISSIERE (C.), 1982 - Bio-ecologie des glossines en secteur pré-forestier de Côte d'Ivoire. 4. Dynamique de l'écodistribution en terroir villageois.

Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. Parasitol., XXII (sous presse).

LAVEISSIERE (C.) & HERVOUET (J.P.), 1982 - Population de glossines et occupation de l'espace.

Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. Parasitol., XXI. (sous presse).

MARCHENAY (P.), 1975 - L'enquête régionale ethnoécologique. in :