

LE FOYER DE TRYPANOSOMIASE D'OMBESSA.

Les Lieux de repos des glossines

J.P. EOUZAN\* - B. BOUCHITE\* - L. FERRARA\*

INTRODUCTION.

Le comportement péri-domestique des glossines du groupe palpalis, classiquement riveraines a été décrit par plusieurs auteurs. Dès 1917, GREGGIO signale au Zaïre le rôle des porcs dans le maintien d'importantes populations de glossines au niveau des villages, et BALORY (1969) au Nord-Nigéria attire l'attention sur les conséquences épidémiologiques de cette association.

Ce phénomène a été observé également dans le foyer de trypanosomiase d'Ombessa (EOUZAN-FERRARA 1977) où un nombre élevé de Glossina palpalis palpalis R.D. peut-être capturé toute l'année au niveau des villages de la région. Cette abondance de glossines n'est pas propre à ce foyer de trypanosomiase, mais se retrouve dans tout le Centre-Sud du Cameroun, lorsque les porcs sont laissés en liberté et qu'ils circulent entre le village et la zone selvatique proche.

Dans le cadre de la lutte contre le vecteur, pour étendre d'une façon rationnelle les traitements insecticides jusqu'ici limités au réseau hydrographique, nous avons recherché les lieux de repos diurnes et nocturnes de G. palpalis palpalis au niveau des villages et de la végétation les ceinturant. Cette enquête s'est déroulée du 18 Novembre au 5 Décembre 1977, début de la saison sèche dans cette région.

LA REGION.

Ses caractéristiques bioclimatiques ont été décrites dans les rapports précédents (CHALLIER-EOUZAN 1970, CARRIE-SEIGNOT 1976, EOUZAN-FERRARA 1977). Précisons cependant qu'au niveau des villages, outre la végétation classique (palmiers, citronniers, papayers, bananiers, manguiers) qui fait la transition entre les habitations

\* Entomologistes médicaux de l'ORSTOM.

et les plantations de cacao existent d'importants massifs de TITTONIA sp, des buissons de THEVETIA sp. et quelques tecks.

METHODES ET ZONES D'ETUDES

Lieux de repos nocturnes : les glossines capturées dans la journée au filet et à l'aide des pièges de CHALLIER-LAVEISSIERE sont marquées soit à l'aide de carrés de ruban adhésif réfléchissant (scotch-light) de 1,5 x 1,5 mm collés sur leur thorax, soit à l'aide de poudres fluorescentes (bleu, jaune et rouge). Recherchées le soir, elles sont recherchées à l'aide d'une lampe à rayons ultra-violets ML 49 et de 2 lampes à tube fluorescent.

Lieux de repos diurnes : les glossines au repos sont recherchées "à vue".

Les deux types de lieux de repos sont recherchés dans la végétation variée bordant le village, autour des enclos à cochons quand ils existaient, aux environs immédiats d'une huilerie familiale, sous le bord extérieur des toits de palme des habitations, et dans les cacaoyères.

RESULTATS

Lieux de repos nocturnes :

- Au niveau du village: 34 mâles et 47 femelles sont marqués à l'aide du papier réfléchissant, 94 mâles et 58 Femelles poudrés en bleu, 395 mâles et 495 femelles poudrés en rouge. Les recherches ont lieu trois soirs de suite de 20h30 à 23h30.

Aucune glossine n'a pu être repérée. Seules des traces de poudre résultant du toilettage des mouches furent aperçues, en général à une hauteur supérieure à 2,50m. Etudiant la même espèce, SCHOLTZ et al. (1976) au Nigéria ont mis en évidence ses lieux de repos nocturnes à une hauteur moyenne de 2,95m à la fin de la saison des pluies.

A l'issue des séances de marquage, les captures de glossines se sont poursuivies, et le soir les captures de la

journee sont passées à la lampe à UV. Nous avons pu ainsi remarquer que les glossines se débarrassent très vite de leur poudre, dont les traces ne persistent que dans le sillon préscutellaire, et au niveau de l'insertion des ailes. Aucune mouche marquée en bleu n'a été recapturée, mais 15% des mâles et 10,6% des femelles marquées en rouge ont été recapturés ainsi que 26% des mâles et 8,5% des femelles marqués à l'aide d'une pastille de ruban adhésif reflectorisant.

La disparition partielle de la poudre, la hauteur probable des lieux de repos et la puissance insuffisante de notre lampe UV peut expliquer en partie l'échec de notre recherche, car il semble bien que les glossines se dispersent peu à cette saison.

- En cacaoyère : le même type de recherche a été effectué dans une cacaoyère en contrebas du quartier Guessogo, isolée en ceinturée par une végétation dense limitant la sortie des glossines. 342 mâles et 768 femelles colorés en jaune sont relâchés. Les glossines marquées ont été recherchées pendant trois soirées à la périphérie interne de la cacaoyère, là où les possibilités de gîtes de repos nous semblaient maximum. Aucune mouche marquée n'a pu être détectée. Au cours des captures au filet exécutées ultérieurement dans cette cacaoyère, 10,8% des mâles et 4% des femelles marquées furent recapturés, indiquant une dispersion un peu plus importante de la population de glossines dans la cacaoyère qu'au niveau du village.

Lieux de repos diurnes : adoptant une méthode qu'utilisa Nash (1950) pour rechercher Glossina medicorum réputée rare, et sur les conseils du Docteur Baldry en mission à Ombessa à cette époque, nous avons recherché les glossines "à vue".

- Au niveau du village : observant les zones de repos et de circulation des porcs, nos recherches ont porté en priorité sur les massifs de TITTONIA abondants dans cette région. Ces plantes à grandes fleurs jaunes forment d'importantes haies d'une largeur de 4 à 5 mètres atteignant une hauteur de 3 mètres bordant les sentiers, les groupements d'habitation et limitant les cacaoyères. Avec les cacaoyères, c'est l'élément homogène dominant dans le paysage. Ces massifs végétaux offrent un ombrage

satisfaisant. Les cochons s'y abritent pendant les heures chaudes de la journée. Ils y circulent également, traçant des tunnels de 40 à 50cm de haut. Une mesure de température exécutée dans un de ces tunnels nous a donné les résultats suivants : maximum 29° entre 14 et 15 heures, minimum 21° à 01 heure du matin. L'humidité relative maximum à 08 heures (97%) descend à 68% à 14 heures pour remonter à 90% à 18 heures.

Nous avons recherché les glossines sur les nombreux supports qui offrent les branches inférieures de TITTONIA dans les coulées créées par les porcs. 44 femelles et 24 mâles ont pu ainsi être observés au repos. Compte tenu des difficultés de pénétration, de l'impossibilité d'effectuer de grands mouvements afin de ne pas perturber les glossines au repos, et de faciliter les observations, les captures ont été rares. En progressant lentement, en général allongés sur le sol, il nous fut possible d'approcher suffisamment près des mouches au repos pour déterminer leur sexe. Cependant, dans 12 cas, les mouches se sont envolées avant que nous n'ayons pu le préciser. Pour chaque glossine observée, les mesures suivantes ont été effectuées : hauteur du lieu de repos, diamètre du support, distance du lieu de repos à l'extérieur du massif. La position de chaque glossine (face supérieure ou inférieure du support) ainsi que la nature du support était notée (tableau I).

Dans la grande majorité des cas, les glossines se posent à la face inférieure des branches de TITTONIA, à une hauteur moyenné de 61,3 cm pour les femelles et de 58 cm pour les mâles. Les supports ont un diamètre moyen de 1,4cm pour les femelles et de 1,3 pour les mâles. Dans quelques cas les glossines étaient au repos sur des lianes indéterminées, et si elles étaient en position oblique, la tête se trouvait tournée vers le haut. Comme l'ont déjà remarqué Bois et al (1977) la partie postérieure de l'abdomen se trouve contre le support, le thorax en étant légèrement écarté. Dans le sol relativement meuble de ces massifs, à proximité des racines de TITTONIA, une dizaine de pupes non écloses et 3 pupes vides furent trouvées à moins d'un centimètre de profondeur.

quelqu  
tive.  
d'une  
héberg

par éq  
recher  
les bra  
servée  
pour la  
qui a é  
Les obs  
17 Heur  
la face  
vaient  
midi: 1  
Les dif  
et les  
sont sig  
aperçue

nous a m  
Chez les  
groupe I  
sa larve  
un indiv  
cours de

CONCLUSIO

L  
privilégi  
climatiqu  
extrêmes.  
sent en p  
larve, tra

La recherche des mouches au repos autour de quelques enclos à cochons d'ailleurs non utilisés est restée négative. Une glossine a été observée sur une haie étroite près d'une maison, et les massifs de Thévétia s.p. ne semblent pas héberger de glossines.

En cacaoyères : les captureurs sont repartis par équipe de deux. Circulant lentement entre les cacaoyers, ils recherchent à chaque pied les glossines posées sur le tronc et les branches. Chaque glossine repérée est capturée au filet conservée en tube, et sa localisation précisée de la même façon que pour la recherche précédente (sauf pour la distance horizontale qui a été mesurée du lieu de repos au tronc principal du cacaoyer). Les observations ont été effectuées de 7h à 9h et de 15 heures à 17 heures. 56 femelles et 66 mâles ont été observés au repos à la face inférieure des branches. Le matin, les femelles se trouvaient à une hauteur moyenne de 147 cm et les mâles à 156cm l'après-midi: 158cm pour les femelles, et 161 pour les mâles. (Tableau 1) Les différences observées entre ces hauteurs entre les mâles et les femelles, et aux différentes périodes de la journée ne sont significatives. (test "t" de Student.) Aucune mouche n'a été aperçue sur les troncs ou à la face inférieure de feuilles.

L'étude de l'âge physiologique des femelles nous a montré qu'il s'agissait d'une population relativement jeune. Chez les femelles, 17% étaient ténérales et 21% appartenaient au groupe III de CHALLIER. Aucune femelle n'était prête à déposer sa larve, et 40% avaient un oeuf dans l'utérus. Parmi les mâles, un individu était ténéral, et 26% avaient un repas de sang en cours de digestion dans l'intestin.

#### CONCLUSION.

Les haies de TITTONIA représentent des gîtes à glossines privilégiés. Les mouches au repos y trouvent un environnement climatique homogène où elles sont protégées des températures extrêmes. Ces lieux de repos, à l'abri également <sup>des</sup> prédateurs laissent en particulier aux femelles plus de chance de mûrir leur larve, trouvant à proximité des lieux de ponte adéquats. Pour les

deux sexes, bien que les possibilités de vol soient réduites par l'enchevêtrement des branchages, la proximité de porcs au repos facilite la prise de leurs repas de sang, sans perte d'énergie inutile.

La cacaoyère n'est sans doute qu'un terrain de chasse secondaire, les densités de glossines les plus élevées se trouvant à proximité des habitations. Cependant, les porcs qui y circulent en liberté, et les possibilités de vol dans ce milieu dégagé y attirent un certain pourcentage de la population de glossines. Les lieux de repos sous les premières branches horizontales des cacaoyers ne seraient pas l'essentiel des lieux de repos, mais des lieux de repos temporaires pour la journée, ou des lieux de repos nocturnes secondaires pour les mouches surprises par la tombée de la nuit.

La lutte contre les glossines au niveau des agglomérations de la région peut revêtir trois formes :

- Le percage des porcs à l'écart des maisons, et s'il le faut le traitement insecticide des enclos et de leur périphérie. Malheureusement, cette méthode obligeant le paysan à nourrir ses porcs, bien qu'elle transformerait cet élevage "sauvage" en véritable élevage, risque de rester un vœu pieux. A certaines saisons cependant, les porcs sont parqués pour éviter qu'ils ne détruisent les jeunes plantations. Cette méthode est donc du domaine du possible.

- La réduction des haies : diminuées en largeur, les haies de TITTONIA perdront leur qualité d'abri et de ponte pour les glossines.

- Le traitement insecticide : le traitement des haies, de la végétation autour des maisons, et des cacaoyères, sur une profondeur d'au moins 50 mètres à partir des maisons reste la méthode la plus rapide à utiliser dans un foyer de trypanosomiose. Les traitements exécutés en saison sèche, relayés par l'action des pièges laissés en permanence à proximité des habitations pendant toute l'année devraient diminuer, sinon interrompre le contact homme-mouches.

TABLEAU I - LIEUX DE REPOS DES GLOSSINES

HAIE DE TITTONIA.

	HAUTEUR	DIAMETRE SUPPORT	DISTANCE EXTERIEUR
MALES	58	1,3	1,80
FEMELLES	61,3	1,4	202

CACAOYERE.

		HAUTEUR	DIAMETRE SUPPORT	DISTANCE TRONC
MATIN	MALES	156	2,3	94
	FEMELLES	147	2,6	72
APRES-MIDI	MALES	161	2,2	138
	FEMELLES	158	2,2	108

Tous les chiffres sont en centimètres.

B I B L I O G R A P H I E.

BALOTY D.A.T.- 1969.

- The epidemiological significance of recent observations in Nigeria on the ecology of *Glossina tachinoides* W.

Bull. ent. Soc. Nigeria, 2 : 34-38.

BOIS J.F., CHALLIER A., LAVEISSIERE C., QUEDRAOGO V - 1977.

Recherche des lieux de repos diurnes des glossines (*Glossina palpalis gambiensis* VANDERPLANK, 1949 : Diptera Glossinidae) par détection de spécimens marqués au 59 Fe.

Cah. ORSTOM, ser. Ent. méd. et Parasitol.  
Vol. XV , N° 1, 1977 - pp. 3-13.

CARRIE J., SEIGNOT P., 1976

La trypanosomiase à Ombessa (MBAM) Résultats d'une enquête parasitologique et immunologique dans l'un des villages d'une région d'endémio-épidémie.

Rapport final de la 11<sup>ème</sup> Conférence technique de l'OCEAC - Tome I pp. 208-216.

CHALLIER A., EOUZAN J.P., 1970.

Rapports d'enquête dans la Fédération du Cameroun sur les glossines de deux foyers de trypanosomiase humaine et projets de campagne de lutte. (Région BANGWA - MUNDANI, département de Mamfé, Cameroun Occidental, et région d'Ombessa, Département du MBAM, Cameroun Oriental).

Rapport final 5<sup>ème</sup> Conférence OCEAC-Yaoundé 1970

EOUZAN J.P., FERRARA L., 1977.

Comportement péri-domestique de *Glossina palpalis*



palpalis (R.D.) dans un foyer de maladie  
du sommeil au Cameroun.

Rapport ONAREST - 9 pages - 3 tableaux.

NASH T.A.D., DAVEY J.T. - 1950.

The resting habits of Glossina medicorum,  
G. fusca and G. longipalpis.

Bull. Ent. Vol. 41 part 1 - pp. 153-158.

a-

i-


é-  
roun

é 1970

s



hêvatis et Lianes	haies de Tittonia "Lieu de repos et de reproduction des Glossines important"	cacaoyère "zone de dispersion des Glossines"	Bas fond marécageux "zone de concentration des glossines en relation avec la présence de porcs"	Cacaoyère	village "haute zone de densité de glossines contact Homme- mouche important"
-------------------------	---	--	--	-----------	--


 Emplacement des pièges

Zone d'Etude de Guessogo I