

Land Rover pour les captures,
Loupes binoculaires,
Microscope au laboratoire.

TECHNIQUES ET METHODES :

- Captures :

Aux nasses biconiques de Chailier et Laveissière :

Les pièges restent en place au moins quatre jours consécutifs. L'absence de glossines dans les pièges pendant ce laps de temps apporte une grande probabilité d'absence absolue au point prospecté.

Les pièges échelonnés sur les deux versants des ruisseaux permettent d'apprécier la dispersion des glossines.

La capture aux pièges permet de trouver ces mouches dans les biotopes à faible densité, là où très souvent les captures aux filets sont nulles.

Aux filets de chasse :

Les captureurs en équipe de deux se déplacent lentement en marquant des temps d'arrêt le long des parcours jalonnés par les pièges, sur les sentiers fréquentés, accédant aux points d'eau, dans les champs où s'activent des cultivateurs, au voisinage des habitations. Ils ne capturent que des mouches venant sur eux.

Cette méthode permet d'apprécier l'anthropophilie des glossines.

- Dissections :

Les glossines sont disséquées à la loupe binoculaire.

- La recherche des infections se fait par examen direct des pièces buccales et des intestins placés entre lame et lamelle dans une goutte de sérum isotonique de chlorure de sodium à 0,5%. Les glandes salivaires ne sont examinées qu'en cas de présence de trypanosomes dans les pièces buccales.

- La détermination de l'âge physiologique des femelles se fait par examen des ovaires selon la méthode de Chailier. Elle permet d'estimer l'âge moyen des femelles et leur longévité.

- En présence de sang frais dans les intestins, un étallement du sang sur papier filtre est effectué en vue de déterminer les préférences trophiques à l'aide des tests des précipitines.

RESULTATS :

Une carte schématique au 1/10 000 montre la zone prospectée et les points piégés. Les astérisques signalent les pièges productifs, les accents circonflexes ceux qui sont restés improductifs.

Les captures aux pièges ont donné 236 glossines (87 mâles et 149 femelles).

les). 164 mouches ont été disséquées, 2 femelles ont présenté des pièces buccales infectées, donc infectantes, l'une probablement à trypanosomes du groupe congolense (présence de formes intestinales) l'autre vraisemblablement à trypanosomes du groupe vivax (pièces buccales seules colonisées) et 10 mâles ou femelles ont présenté seulement l'intestin moyen contaminé (tableau n° 1).

87 femelles ont été examinées du point de vue âge physiologique (tableau n° 2).

Les captures aux filets ont apporté 80 glossines (49 mâles et 31 femelles). Sur 72 mouches disséquées aucune n'était infectante, 1 mâle et deux femelles étaient infectées (tableau n° 3) dans les intestins seulement. 20 étalements de sang ont été effectués pour les tests des précipitines...

COMMENTAIRES :

a) Rendement des pièges et captures au filet :

A l'exception de la partie aval du Nkinda (point n° 20 à 24) tous les ruisseaux prospectés recèlent des glossines ^{On peut considérer que la population de glossines du ruisseau Aké est résiduelle et que} l'urbanisation en cours pourrait les éliminer.

Le rendement nul des points 11 à 15 échelonnés entre les cuisines de la prison et le ruisseau Ototon, montre que malgré la présence permanente de détonnes dans les jardins maraichers les mouches ne s'aventurent pas en zone déboisée pour se nourrir.

Les pièges n° 16 est déjà plus proche d'une végétation abondante. Il est placé près d'un parc à boeufs ce qui expliquerait outre la présence de glossines celle de nombreux stomoxes, jamais rencontrés ailleurs, éventuels vecteurs mécaniques de trypanosomes.

Le rendement élevé du piège n° 35 comparé à celui de son voisin immédiat, le piège n° 10 distant de 200 mètres, laisse supposer que les mouches remontant vers la source du ruisseau Ototon sont arrêtées à ce niveau par une modification brutale du biotope. Le sentier qui relie Ntui-Esson à la prison centrale très fréquenté par des piétons traverse Ototon au point n° 35, lieu particulièrement favorable au contact homme-mouche. Les glossines remontent d'ailleurs ce sentier (point n° 36) quelques unes ont été vues autour des cultivateurs au niveau du point 37.

Une observation identique a été faite sur le parcours du point n° 42 au point n° 44. Dans tout le périmètre limité par les points n° 35 - 39 - 42 - 46 les mouches circulent sous couvert d'une végétation arborée (palmiers, cacaoyers etc) inexistante dans le périmètre maraicher de la prison centrale.

Les captures aux filets ont été nettement plus abondantes dans le périmètre délimité par les points n° 38 - 40 - 43 - 41 que partout ailleurs.

b) Recherche de trypanosomes :

Aucune infection des glandes salivaires n'a été mise en évidence. L'examen direct des pièces buccales n'a révélé que deux mouches infectantes, toutes deux avec très peu de trypanosomes dans le labre comme dans l'hypopharynx. Il s'agirait d'un groupe vivax et d'un groupe congolense. Toutefois des travaux récents laissent penser que des trypanosomes du groupe ~~brucei~~ brucei (dont T. gambiense fait partie) pourraient devenir pathogènes sans passage dans les glandes salivaires. Les infections intestinales montrent l'existence d'un hôte sans pouvoir préciser l'espèce de trypanosome hébergée. On peut toutefois exclure T. grayi qui colonise seulement l'intestin postérieur et se différencie aisément des autres à l'état frais par sa plus grande taille.

c) Préférences trophiques :

L'analyse des sangs ingérés par la méthode du test des précipitines nous permettra de préciser ultérieurement les préférences trophiques des glossines.

d) Age physiologique :

A partir de l'examen des ovaires on peut estimer approximativement l'âge des femelles (tableau n°2). Selon les conditions climatiques et en particulier, selon la température l'évolution de T. gambiense dans la glossine demande onze à quatre vingt jours. La durée moyenne se situe néanmoins entre vingt et trente jours. Les mouches qui viennent de naître (ténérales) sont seules aptes à assurer le cycle évolutif complet du trypanosome à condition que leur premier repas soit infectant. Une mouche infectante le restera toute sa vie.

Si l'on admet une évolution du trypanosome en vingt jours les mouches deviennent infectantes à partir du groupe II, si l'on admet une évolution du trypanosome en trente jours les mouches deviennent infectantes à partir du groupe III.

A la lecture du tableau n°2, ténérales exclues, on peut estimer de 40 à 61 % la proportion de mouches épidémiologiquement dangereuses.

CONCLUSIONS :

Le contact homme-mouche particulièrement bien réalisé au niveau des cultures maraichères, en bordure du ruisseau Ototon se confirme et se trouve également important pour toute la population environnante accédant aux passages ou aux points d'eau sur les ruisseaux Seng, Ototon et Nkinda partie amont.

La faible proportion (0,66 % des glossines diséquéées) de trypanosomes animaux transmissibles laisse supposer que les hôtes animaux sont rares et que ces mouches se nourrissent essentiellement sur l'homme. Les tests des précipitines nous confirmeront sans doute cette hypothèse.

La structure de la population de glossines nous montre qu'en présence

de sommeilleux 40 à 60 % d'entre elles seraient épidémiologiquement dangereuses.

Une lutte insecticide ne semble justifiée que dans le cas d'existence de porteurs de trypanosomes dans le sang circulant. La prison centrale de Yaoundé héberge une cinquantaine de détenus en provenance de Bafia dont une vingtaine originaires de la région d'Ombessa-Assala, foyers actuellement en activité. Ces détenus devraient faire l'objet d'une enquête épidémiologique médicale déjà suggérée (lettre 210/INPM/SAF du 8 octobre 1976).

Si une action insecticide est envisagée il conviendrait de compléter l'enquête entomologique par une prospection des ruisseaux Bivé-Bizok, Sab et du ruisseau non dénommé sur la carte qui prend sa source au voisinage de Nkomo II, ainsi que de la vallée de l'Enoué qui coule entre les quartiers Essos, Kon, Nkolmesseng et Mimboman I (référence carte au 1/10 000 de Yaoundé et ses environs).

Enquête réalisée par :

MM : Léo FERRARA)
Bernard BOUCHITE) Entomologistes ORSTOM
Jean-Pierre EOUZAN)

Avec la collaboration de :

MM : ZAMBO Louis, Aide Technique)
WJORO Martin)
KENFACK François Xavier)
ETOUNDI Jean) de l'ONAREST
NDI René)
MINDZIE Ignace)
NBARGA Joseph)

Tableau n° 1

RESULTATS DES CAPTURES AUX PIEGES BICOINIQUES

GLOSSINES										G. INFECTÉES									
PT.	NB. captu-	dissé-	infec-	N/in-	PT.	NB. captu-	dissé-	infec-	N/in-	PT.	NB. captu-	dissé-	infec-	N/in-	PT.	NB. captu-	dissé-	infec-	N/in-
DE	rées	quées	tantes	fect.	DE	rées	quées	tantes	fect.	DE	rées	quées	tantes	fect.	DE	rées	quées	tantes	fect.
CAPT. JRS.										CAPT. JRS.									
N°	DE	M	F	M	F	M	F	M	F	N°	DE	M	F	M	F	M	F	M	F
1	8	-	-	-	-	-	-	-	-	26	5	1	1	1	1	0	0	0	0
2	8	2	3	1	3	0	0	0	0	27	5	-	2	-	2	-	0	-	0
3	8	-	1	-	-	-	-	-	-	28	5	1	3	1	3	0	0	0	0
17	4	-	-	-	-	-	-	-	-	29	5	2	-	2	-	0	-	0	-
18	4	-	-	-	-	-	-	-	-	30	5	1	2	1	2	0	0	0	0
19	4	-	2	-	2	-	0	-	0	31	5	4	4	4	4	0	0	0	0
4	15	14	15	1	5	0	0	0	0	32	5	8	4	7	4	0	0	1	0
9	10	4	13	2	11	0	0	0	0	5	10	6	1	1	-	0	-	0	-
10	10	2	11	0	6	-	1	-	0	6	16	10	22	5	11	0	0	0	1
11	6	-	-	-	-	-	-	-	-	7	15	3	3	-	1	-	0	-	0
12	6	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	3	3	1	1	0	0	0	0
13	6	-	-	-	-	-	-	-	-	38	4	5	4	5	4	0	0	0	1
14	6	-	-	-	-	-	-	-	-	39	4	2	2	2	2	0	0	0	0
15	6	-	-	-	-	-	-	-	-	40	4	2	7	2	7	0	0	0	0
16	10	1	4	1	4	0	0	0	1	41	4	1	1	1	1	0	0	0	0
33	4	1	2	1	1	0	0	0	1	42	4	1	-	1	-	0	-	0	-
34	4	-	4	-	4	-	0	-	0	43	4	2	5	2	5	0	0	0	1
35	4	4	25	4	25	0	0	0	3	44	4	-	-	-	-	-	-	-	-
20	4	-	-	-	-	-	-	-	-	36	4	3	4	3	4	0	0	0	1
21	4	-	-	-	-	-	-	-	-	37	4	-	-	-	-	-	-	-	-
22	4	-	-	-	-	-	-	-	-	45	4	-	-	-	-	-	-	-	-
23	4	-	-	-	-	-	-	-	-	46	4	-	1	-	1	-	0	-	0
24	4	-	-	-	-	-	-	-	-			67	149	119	115	0	2	1	9
											TOTAUX								
25	4	-	-	-	-	-	-	-	-			236	164	2	10				

Tableau 2

STRUCTURE DE LA POPULATION DES GLOSSINES FEMELLES

Groupes	Téné-	I		II		III		IV		V		VI		VII	
	rales	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Estimation de l'âge réel en jours	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Nombres	5	10	22	17	7	19	8	1	3						
Pourcentages		12,19	26,82	20,73	8,53	23,17	3,61	12,19	3,61						
Dangereuses dans le cas d'évolution des trypanosomes en 20 jours							61 %								
Dangereuses dans le cas d'une évolution en 30 jours							40 %								

Tableau 3

RESULTATS DES CAPTURES AU FILETS

Chemine- ments des captureurs aux filets	Nbr. de jours de capture	Glossines						Infectées			
		capturées		disséqu.		infect.		non infect.			
		m	f	m	f	m	f	m	f		
Vallée du ruisseau Aké	6	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Ototon et Seng jusqu'au confluent	7	9	11	4	9	0	0	0	2		
Vallée Nkinda et point n°32	8	4	3	4	3	0	0	1	0		
Triangle formé par 37-38-42	4	36	16	35	16	0	0	0	0		
L.R. Estation près du point 7	-	-	1	-	1	-	0	-	0		
Totalisation	25	49	31	43	29	0	0	1	2		
			80		72		0		3		