

REPUBLIQUE UNIE DU CAMEROUN
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

CENTRE PASTEUR DU CAMEROUN

Service d'Entomologie
Médicale

DIRECTION DE LA MEDECENIE PREVENTIVE
ET DE L'HYGIENE PUBLIQUE
Service Epidémiologie et Paludisme
Unité de Lutte Anti-Vectorielle et
d'Entomologie

ETUDES SUR LES GLOSSINES VECTRICES DE LA
TRYPANOSOMIASE HUMAINE AFRICAINE DANS LES
FOYERS DE FONTEM ET DE LA PLAINE DES MBOS
(CAMEROUN)

II. ETUDES PRELIMINAIRES DANS LE FOYER DE
LA PLAINE DES MBOS (18 mars - 25 mars
1982 et 20 avril - 12 mai 1982).

05 - c et b

par

B. MONDET (+) D. BERL (+) et P. BARBAZAN (++)

u°3/82/Eut. med.

(+) Entomologiste médical de l'O.R.S.T.O.M. - Centre
Pasteur - Yaoundé

(++) Entomologiste au Service Epidémiologie et Paludisme -
ULAVE - Direction de la Médecine Préventive et de
l'Hygiène Publique - Ministère de la Santé Publique
Yaoundé.

14 DEC. 1984

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 16.203

Cote : B

B 16.203 104

P L A N

Résumé

Avant-propos

I - INTRODUCTION

Recherches médicales et entomologiques récentes
Méthodes d'étude
Présentation des résultats

II - RESULTATS

II.1. Etudes de densités et de répartition

II.1.1. Région de Singam

II.1.2. Région de Ngwatta

II.1.3. Commentaires

III - CONCLUSION

IV - CARTE, TABLEAUX ET FIGURES

V - BIBLIOGRAPHIE.

====ooOoo====

R E S U M E

Une étude sur les densités et la répartition des glossines s'est déroulée du 18 au 25 mars 1982 dans la région de Ngwatta, puis du 20 avril au 12 mai dans la région de Singam, dans le nord de la Plaine des Mbos. Ce foyer actif de Trypanosomiase humaine est en relation directe avec la partie sud du grand foyer de Fontem.

Les densités sont variables selon l'emplacement des villages. La présence d'un bas-fond humide au niveau des habitations, ou en un lieu de passage, fournit les plus fortes densités de glossines : 9,96 mouches par jour dans la partie nord de Singam, 29 à Mitone, quartier de Njinjang, maximum observé. Les captures dans les bas-fonds ne sont que très rarement nulles. Par contre de nombreux pièges de village ne fournissent aucune glossine ou n'en fournissent que rarement (cas de la partie sud de Singam et du village de Ntiem). Enfin les rivières peuvent être de bons gîtes à production de glossines si les conditions sont favorables : lit sableux au niveau des lieux de passage ou de baignade (14,4 et 9). Par contre la présence de rochers dans le lit d'une rivière au niveau de rapides ne favorise pas l'installation des mouches, même si le passage d'hommes est fréquent et régulier (rivière Mousseh à Mitone).

L'utilisation en continu du piège Challier-Laveissière entraîne une baisse dans les densités journalières de glossines capturées, baisse surtout sensible après une semaine de piégeage. C'est un moyen de lutte que l'utilisation d'insecticide imprégnant les pièges ne fait que rendre plus efficace.

En conclusion, la lutte entomologique semble ne pas poser trop de difficultés et devrait être entreprise en priorité pour éviter le débordement du foyer actuel vers la Plaine des Mbos.

AVANT - PROPOS

Dans le cadre du Programme Expérimental de lutte contre la Trypanosomiase humaine au Cameroun durant le 5ème Plan Quinquennal de Développement Socio-économique 1981/1986, une mission entomologique, dans la région située au nord de la Plaine des Mbos, a fait suite à une première mission ayant eu lieu dans les foyers de trypanosomiase humaine de Fontem (Mondet et al., 1982). Cette enquête a été effectuée dans la région de Ngwatta, du 18 au 25 mars 1982, par les entomologistes du Ministère de la Santé Publique (Service de la Médecine Préventive et de l'Hygiène Publique, Unité de Lutte Anti-Vectorielle et d'Entomologie) et ceux du Centre Pasteur du Cameroun (Service d'Entomologie médicale), puis dans la région de Singam du 20 avril au 12 mai 1982 par les entomologistes du Centre Pasteur.

C'est le Dr. Berke qui, le premier, a signalé l'existence de la maladie du sommeil dans la Plaine des Mbos en 1912 où une campagne d'atoxilation a été menée en 1929 par les Dr. Jamot et Banguion. En 1948, 23 trypanosomés avaient été recensés sur 3802 personnes visitées.

Entre 1975 et 1980, 35 cas sont reconnus ; ils proviennent de deux secteurs bien localisés de la Plaine des Mbos : au nord-ouest (région de Ngwatta et Singam) et à l'est (région de Balé). Dans cette dernière région, 2 cas avaient été confirmés sur 5 suspects. Aucun autre suspect n'a été trouvé au cours d'enquêtes réalisées en 1978 puis en 1981. Nous pouvons sans doute considérer ces deux cas comme des cas importés, non autochtones (Blancheteau, 1981).

On peut atteindre sans difficulté particulière, au moins pendant la saison sèche, les villages de Ngwatta et Mbocock partant de Santchou, et les villages de Singam et Ntiem en partant de Melong (2 heures de piste). Une route reliait autrefois Mbocock et Singam, mais elle est coupée depuis une dizaine d'années. La piste atteignant Singam (puis se poursuivant jusqu'à Mbetta) ne date que de 3 ans. Les moyens d'accès dans cette zone sont donc limités, et l'état des pistes durant la saison des pluies rend le voyage sinon impossible, du moins périlleux à cette époque de l'année.

I N T R O D U C T I O N

Recherches médicales et entomologiques récentes

En 1981 l'OCEAC a supervisé une enquête sur la trypanosomiase humaine dans la Plaine des Mbos, au cours de laquelle :

30 cas ont été recensés dans les villages de Singam et des environs (Ntiem, Njinjang et Michimia) sur 873 personnes visitées (prévalence de 3,43 %), 6 cas à Ngwatta sur 468 personnes (prévalence de 1,28 %), 1 cas à Mbocock sur 210 personnes (prévalence de 0,5 %). Soit un total de 37 cas (Blancheteau, op. cit.).

Une enquête entomologique sur les vecteurs de maladies tropicales a été effectuée par Brengues, Eouzan et Ferrara (1974) dans la Plaine des Mbos. Les glossines y sont omniprésentes, mais les plus fortes densités se rencontrent dans les villages de Ngwatta et Mbocock (maximum de 27 glossines récoltées en un jour de capture par un piège au mois de juin). La région de Singam n'a pas été prospectée à cette occasion. Blancheteau (op. cit.) au cours de ses enquêtes médicales, avait réalisé quelques captures de glossines au moyen de pièges Challier-Laveissière dont les résultats sont comparables à ceux de Brengues et al.. De plus elles montrent une densité plus grande au début de la saison sèche (novembre, décembre) qu'en fin de saison (janvier, février).

Un projet de lutte contre les différents insectes vecteurs de maladies tropicales dans la Plaine des Mbos a été présenté par Brengues et Eouzan (1975) mais n'a jamais été appliqué, semble-t-il.

Présentation de la région (voir carte)

La région a été fort bien présentée par Brengues et al. (op. cit.) puis par Blancheteau (op. cit.). La saison des pluies est longue. Elle débute par des orages de mars à juin et se termine par des pluies permanentes d'août à octobre. On peut distinguer une petite "saison sèche" au cours du mois de juillet. La véritable saison sèche est donc limitée, à la période de novembre à mars. Les régions qui nous intéressent (Singam et Ngwatta), situées en dehors de la Plaine des Mbos proprement dite, sur le piémont nord, sont habitées essentiellement par des Mbos et rarement par des Bamiléké. La culture

la plus importante est celle du caféier (robusta) qui apporte l'essentiel de leurs ressources aux villageois, suivie par celle du bananier. De nombreux palmiers à huile fournissent l'huile de consommation courante. L'élevage ne concerne que les ovins, bovins et porcins.

La partie nord de la Plaine des Mbos est en relation directe avec la région de Mbetta, foyer sud de trypanosomiase humaine de Fontem (Mondet et al., op. cit.). Les habitants de cette région se déplacent souvent et aisément, à pied, passant par le col de Mbetta (1000 m d'altitude) pour se rendre aux marchés (Beskué, Singam, Ntiem, Ngwatta). Les déplacements sont aussi le fait des habitants de la Plaine, car quoiqu'une région (Mbetta) soit anglophone et l'autre francophone (Singam et Ngwatta), les relations entre les deux sont non seulement commerciales mais également familiales (émigration importante, de la Plaine vers les vallées de la région de Mbetta, au moment de la colonisation allemande du début du siècle).

De ce fait, les cas de trypanosomiase recensés récemment dans la Plaine des Mbos peuvent provenir en partie d'une contamination dans la vallée de Mbetta. Mais on a dépisté en 1981 plusieurs enfants atteints qui ne s'étaient jamais déplacés. Il existe donc bien un véritable foyer de maladie du sommeil dans la Plaine, pour l'instant restreint à quelques villages qu'il devient urgent de juguler au plus tôt pour éviter qu'il ne s'étende.

Méthodes d'étude

Comme dans l'enquête entomologique menée dans le foyer de Fontem (rapport n° 2/82), le piège Challier-Laveissière est l'instrument d'étude des densités et de la répartition des glossines. Le piège est posé au bord des rivières, dans les bas-fonds ou dans le village, au niveau des sentiers. Les captures s'effectuent plusieurs jours consécutifs et sont comptées chaque jour, ce qui donne la densité apparente par piège (DAP).

Présentation des résultats

Les résultats sont présentés sur trois tableaux (I, II et III), regroupant les pièges en trois catégories : pièges de village, de bas-fonds et de rivière, dans l'ensemble de la zone : villages de Ntiem, Singam, Beskué et Mitone d'une part, de Mbocock et Ngwatta d'autre part.

...

Les moyennes des densités sont représentées sur la figure 1.

Les résultats des captures effectuées durant 11 jours consécutifs sont présentés sur les tableaux IV (variations journalières) et V (moyennes des variations) correspondant respectivement aux figures 2 et 3.

II - R E S U L T A T S

II.1 Etudes des densités et répartition (tableaux I, II, III... Figure 1)

II.1.1. Région de Singam

Le village de Ntiem est situé entre les rivières Nkam et Mousseh juste en amont de leur confluence. Un quartier, non prospecté, est installé sur la rive gauche du Mousseh (donc proche de la partie sud de Singam).

300 personnes environ y sont recensées. Les habitations sont assez dispersées de part et d'autre de trois axes dont le centre est le marché : route allant à Melong (traversant le Nkam), piste allant à Singam sud et Mbocock (traversant le Mousseh) et sentier très fréquenté allant à Singam nord.

La densité moyenne générale a été de 0,56 mouche/jour/piège. (21 pièges, 4 jours). Elle est donc faible (5 pièges n'ont rien donné et seulement 5 ont des densités égales ou supérieures à 1). La densité maximum a été obtenue dans un bas-fond, sur le sentier allant à Singam nord (densité de 3,25).

Le village de Singam (environ 600 personnes) peut être divisé en deux parties, également peuplées. La partie nord qui s'étend sur environ 2 kilomètres sur la rive droite du Mousseh, au pied des falaises, de part et d'autre de la route allant de Melong à Mbetta, comprend le palais du Chef traditionnel, l'Ecole catholique et le marché. La partie sud, sur la rive gauche du Mousseh (école gouvernementale) est en fait éloignée de la rivière et s'étend sur une plaine, sur environ 2 kilomètres, de part et d'autre d'une route carrossable, rejoignant la route de Melong après Ntiem. Les bas-fonds y sont rares (3) alors qu'à Singam nord, la route en coupe dix.

...

La densité moyenne obtenue sur 5 jours de capture est 6,92 à Singam nord et de 0,97 à Singam sud.

A Singam nord, les plus fortes densités sont obtenues au niveau des bas-fonds (moyenne de 9,96), variant de 0 (minimum) à 34 (maximum de capture en une journée). Au niveau de la rivière Mousseh, la densité moyenne est plus faible : 4,6 (minimum de 0, maximum de 17), enfin au niveau des pièges de village, la moyenne est de 3,15 (entre 0 et 16).

Nous retrouvons le même ordre dans les valeurs des densités à Singam sud : 3,68 dans les bas-fonds (entre 0 et 10), 1,75 au niveau de la rivière (1 piège, densités entre 1 et 3), 0,18 enfin dans le village (entre 0 et 3).

Les densités au niveau des cours d'eau sont très variables. En remontant de Singam vers les quartiers de Beskué (route de Mbetta) et de Mitone (sentier vers Njinjang), on traverse deux fois la rivière. La densité de glossines y est forte dans les deux cas (19,2 et 5,6), comme elle l'est dans le lieu de baignade de Singam (9). La densité est, par contre, faible ou nulle quand les conditions écologiques ne se prêtent pas à l'existence d'un gîte à glossines (aucune mouche capturée sur le Mousseh au niveau du sentier de Mitone à Njinjang par exemple, les rapides empêchant le dépôt de sable, donc l'existence d'un gîte).

Dans les deux quartiers de Beskué et Mitone, situés au début des pentes de la montagne (les sentiers montent sérieusement à partir de ces habitations), les densités de glossines sont encore importantes : moyenne de 8,96 à Beskué et 6,2 à Mitone. Beskué qui possède un marché aussi fréquenté que celui de Singam, est installé entre le Mousseh et un de ses affluents, Mbago, où l'on trouve une densité de 14,4 glossines par jour. Dans le village la densité moyenne est de 6,1. Les bas-fonds étant rares, l'essentiel de la production est le fait de ces deux rivières. A Mitone, la moyenne de capture reflète mal la réalité puisque 116 des 124 glossines récoltées en 4 jours dans 5 pièges l'ont été grâce à un seul piège situé dans un bas-fond. Dans ce quartier donc, les glossines proviennent du bas-fond et non plus de la rivière.

II.1.2. Région de Ngwatta

Les villages de Ngwatta et Mbocock sont en relation avec Singam et Ntiem par une route traversant la forêt mais coupée depuis une dizaine d'années (il ne reste qu'un sentier d'environ 5 kilomètres), un quartier de Mbocock est d'ailleurs installé à proximité immédiate de Singam sud. On peut également atteindre Njinjang (donc la route menant à Mbetta) par un sentier passant par un col (environ 1000 m) partant de Santchou. Ces deux villages sont également installés sur le piémont. A Ngwatta, le marché est important, faisant la liaison entre Mbetta et Djungo d'une part et Santchou d'autre part. La densité moyenne de glossines est de 2,1 à Mbocock et de 0,87 à Ngwatta.

A Mbocock la densité maximum est de 3 à un bas-fond sur la piste allant à Singam et la densité minimum de 0,7, au village. A Ngwatta deux pièges n'ont rien capturé. Le maximum de capture a été effectué sur la rivière Alué (DAP de 2,3). En 1980/81, Blancheteau op. cit.) avait trouvé des moyennes (sur 4 pièges) à Mbocock de 8,6 en novembre, 4,75 en décembre, 3,7 en janvier et 2,6 en février. Nos résultats (mars) s'inscrivent à la suite des précédents et montrent qu'il y a effectivement une baisse de densité durant la saison sèche, par assèchement de bas-fonds et disparition de lieux de production de glossines.

II.1.3. Commentaires

Nous avons vu, en étudiant les densités et répartition des glossines dans les foyers de THA de Fontem (rapport n° 2/82) que la densité des glossines est en relation directe avec l'altitude (qui varie selon les villages de 280 à 1100 mètres), ce qui n'exclut pas de variations locales à une altitude considérée. Dans la région de Singam, l'altitude ne varie que de 720 mètres à Ntiem à 820 à Beskué ou Mitone.

La densité générale de tous les villages de la région de Singam dont l'altitude moyenne peut être estimée à 750 m est de 6,11 glossines par jour (1088 capturées en 178 jours de capture). Elle est donc plus importante que celle obtenue dans des villages d'altitude comparable du foyer de Fontem (densités de 5,03 à Fontem Menji, 650 m et 0,63 à Foréké middle, 780 m d'altitude). Si l'on note les densités village par village, on a 0,56 et 0,97 à Ntiem et à Singam nord, puis

...

6,92 à Singam sud, 6,2 et 8,96 à Mitone et Beskué. On observe donc les densités les plus élevées dans les villages à l'altitude élevée. Mais comme nous le remarquons, nous avons dans le quartier de Mitone, un unique bas-fond, extrêmement productif, les autres pièges posés n'ayant pratiquement rien capturé. L'exemple assez exceptionnel de ce quartier montre ainsi les limites qu'il convient d'apporter aux relations "moyennes capturées/altitude" qui dépendent, en partie, du nombre de pièges posés dans une région où il existe un unique gîte de production particulièrement important.

Les différences de densités que l'on observe alors ne sont pas liées à l'altitude mais à des conditions écologiques plus ou moins favorables à la présence de gîtes de production de Glossina palpalis. Sans atteindre des conditions exceptionnellement favorables d'un village comme Béchati (foyer nord de Fontem), les bas-fonds et les passages à gué ou baignades des rivières donnent des densités importantes. Ces lieux restent toujours des endroits favorables au développement des glossines et constituent le facteur principal d'installation et du maintien du foyer de trypanosomiase.

II.2. Etudes sur l'efficacité du piégeage (tableaux IV et V, figures 2 et 3)

Le piège Challier-Laveissière utilisé pour les études de densités et répartition des glossines peut être également considéré comme un instrument de lutte quand il est laissé en fonctionnement d'une manière continue. On a ainsi suivi l'évolution des densités de capture, à Singam nord, entre Singam et Beskué et à Beskué durant 11 jours consécutifs.

La représentation jour par jour des densités moyennes (figure 2) obtenues dans ces trois zones (Tableau IV) montre l'influence des pluies qui font baisser les quantités de mouches capturées. On note l'apparition d'un pic (densités de glossines plus importantes) le jour suivant. Nous avons déjà fait cette remarque dans le village de Béchati (foyer nord de Fontem) (rapport n° 2/82). A Singam et Beskué, les densités ont été suivies pendant 11 jours, et la courbe de représentation des densités journalières montre une tendance à la baisse. Cette baisse est plus visible quand on établit des moyennes de densités sur 2 ou 3 jours (tableau V), représentées sur la figure 3.

...

Ce n'est qu'au bout d'une semaine que les densités sont notablement inférieures à ce qu'elles étaient les premiers jours: 3,9 contre 6,3 à Singam, 4 contre 8,75 entre Singam et Beskué, 2,75 contre 9,35 à Beskué. Les dernières densités obtenues, les 10ème et 11ème jours sont, respectivement de 1,57;1,75 et 1,25. Ces résultats montrent bien le rôle que peut jouer le piège dans la lutte contre les glossines.

Le piège utilisé dans la lutte est imprégné d'insecticide (une très faible quantité suffit) ce qui entraîne la mort des glossines même lorsqu'elles ne font que se poser à l'extérieur sans pénétrer dans le piège, renforçant ainsi son efficacité.

III. CONCLUSION

Sans toutefois présenter des densités très importantes de glossines (bien que, comparativement à celles notées dans la région de Fontem, les densités de glossines pour une même altitude soit plus importantes), ce foyer de la région de Singam est à traiter de toute urgence pour éviter qu'il ne s'étende vers le sud où il n'existe aucune barrière naturelle et où les nombreux déplacements de la population, l'omniprésence des glossines rendraient la lutte beaucoup plus difficile.

Sur la route venant de Mbetta, (une fois le col franchi, environ 1 000 m. d'altitude, on ne trouve des habitations qu'en arrivant à Beskué), la route traverse une région forestière très escarpée, à flanc de falaise. Le gros des traitements sera à effectuer dans les quartiers de Beskué et Mitone, sur la route allant à Singam, et surtout dans la partie nord de Singam. La partie sud de Singam comme le village de Ntiem, sont aisés à protéger, tout comme la région de Ngwatta et Mbocock.

Si, concomitamment à la lutte entomologique on réalise une prospection médicale efficace et le traitement de tous les cas de trypanosomiasés reconnus, on peut espérer raisonnablement assainir la région et y faire disparaître la maladie du sommeil. Cependant en raison de sa proximité le traitement du foyer sud de Fontem (région de Mbetta) devra s'effectuer simultanément mais il exigera d'autres moyens en matériel et en travail.

Le plan général de lutte que nous proposons est présenté dans le rapport n° 4/82, conclusion de notre précédente étude dans les foyers de Fontem et de ce rapport-ci (Plaine des Mbos).

REMERCIEMENTS

Tout comme dans les région de la Sous-Préfecture de Fontem, la population, sensibilisée grâce à des campagnes médicales de dépistage déjà effectuées les années précédentes, nous a aidé dans notre mission et semble prête à participer au travail exigé par la pose des pièges au cours de la future campagne de lutte. Notre séjour a été rendu agréable grâce à l'amabilité et au dévouement des chefs de villages de Singam et de Ntiem que nous avons le plaisir de remercier ainsi que toute la population.

IV. CARTE, TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAU I : Densités moyennes et densités journalières dans les différents villages prospectés dans la Plaine des Mbos. Pièges de village.

Village	Altitude moyenne	Densités moyenne	Densités journalières (+)
Ntiem	720 m.	0,54	0; 0,25; 0; 1; 1,25; 0,25; 0,25; 0,25; 0,25; 1,25;
Singam sud	740 m.	0,18	0,33; 0; 0,17; 0; 0,2; 0,8; 0; 0
Singam nord	760 m.	3,15	3; 2,5; 1,25; 1,4; 2,75; 1; 10,2
Beskué	800 m.	5,96	4,8; 4,6; 3,25; 11,2
Mitone	820 m.	0,7	1,5; 0,25; 0
Mbocock	760 m.	0,7	0,7
Ngwatta	800 m.	0	0

TABLEAU II : Densités moyennes et densités journalières dans les différents villages prospectés dans la Plaine des Mbos. Pièges de bas-fonds.

Village	Altitude moyenne	Densités moyenne	Densités journalières (+)
Ntiem	720 m.	1,97	0,7; 3,25
Singam sud	740 m.	3,68	3,2; 4,17
Singam nord	760 m.	9,96	4; 3,6; 17,2; 7,7; 13,5; 12; 20; 4,6; 3,8; 13,2
vers Beskué	780 m.	-	4,4 et 5
Mitone	820 m.	29	29
Mbocock	760 m.	3	3
Ngwatta	800 m.	0,7	0; 1,7; 0,3

(+) moyenne de la DAP par piège sur 3 à 5 jours consécutifs

TABLEAU III : Ensemble des densités apparentes dans différents pièges de rivière et moyennes dans les villages prospectés dans la Plaine des Mbos.

n° du piège	Rivière	Lieu	Présence humaine	DAP	DAP moyenne
28	Mousseh	Ntiem	moyenne	0,25)	0,33
27	Nkam	"	faible	0,25)	
53	Nkam	"	"	0)	
103	Mousseh	"	"	0,83)	
25	Menjeh	Singam Sud	"	1,75	1,75
96	Mousseh	Singam Nord	forte	2,5)	4,6
190	"	"	"	9)	
176	"	"	moyenne	2,4)	
22	"	vers Beskué	"	19,2)	
183	"	" "	"	5,6)	12,8
191	Mbago	Beskué	forte	14	14,4
14	Mousseh	"	moyenne	14,8)	
173	"	Mitone	"	0	0
1	Semfé	Mbocock	"	2,7	2,7
170	Alué	Ngwatta	forte	2,3	2,3

TABLEAU IV. Densités moyennes journalières obtenues au cours d'un piégeage simple et continu dans la région de Singam.

	Singam Nord			Beskué			entre Singam et Beskué		
	Total	N	DAP	Total	N	DAP	Total	N	DAP
J1	116	9	12,9	106	6	17,7	65	4	16,25
J2	40	17	2,35	9	6	1,5	9	4	2,25
J3	127	17	7,5	44	5	8,8	27	4	6,75
J4	183	17	10,8	63	6	10,5	50	4	12,5
J5	108	17	6,35	38	6	6,3	16	4	4
J6	87	17	5,12	26	6	4,33	30	4	7,5
J7	38	17	2,23	35	6	5,8	8	4	2
J8	72	17	4,24	22	6	3,7	16	4	4
J9	68	17	4	11	6	1,8	16	4	4
J10	14	17	0,8	2	6	0,3	1	4	0,25
J11	33	17	1,94	13	6	2,2	13	4	3,25

TABLEAU V. Densités moyennes, regroupées par périodes, obtenues au cours d'un piégeage simple et continu dans la région de Singam.

Périodes	Singam nord			Beskué			entre Singam et Beskué		
	Total	N	DAP	Total	N	DAP	Total	N	DAP
J1 à J3	283	43	6,6	159	17	9,35	101	12	8,4
J4 -J5	291	34	8,6	101	12	8,4	66	8	8,25
J6-J7	125	34	3,7	61	12	5,1	38	8	4,75
J8-J9	140	34	4,1	33	12	2,75	32	8	4
J10-J11	47	34	1,4	15	12	1,25	14	8	1,75

CARTE (env. 1/71 500) (7 cm. = 5 km.)

Le foyer de Trypanosomiase humaine de la Plaine des Kbos.
Principaux villages.

légende :



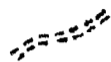
altitude supérieure à 1 100 m.



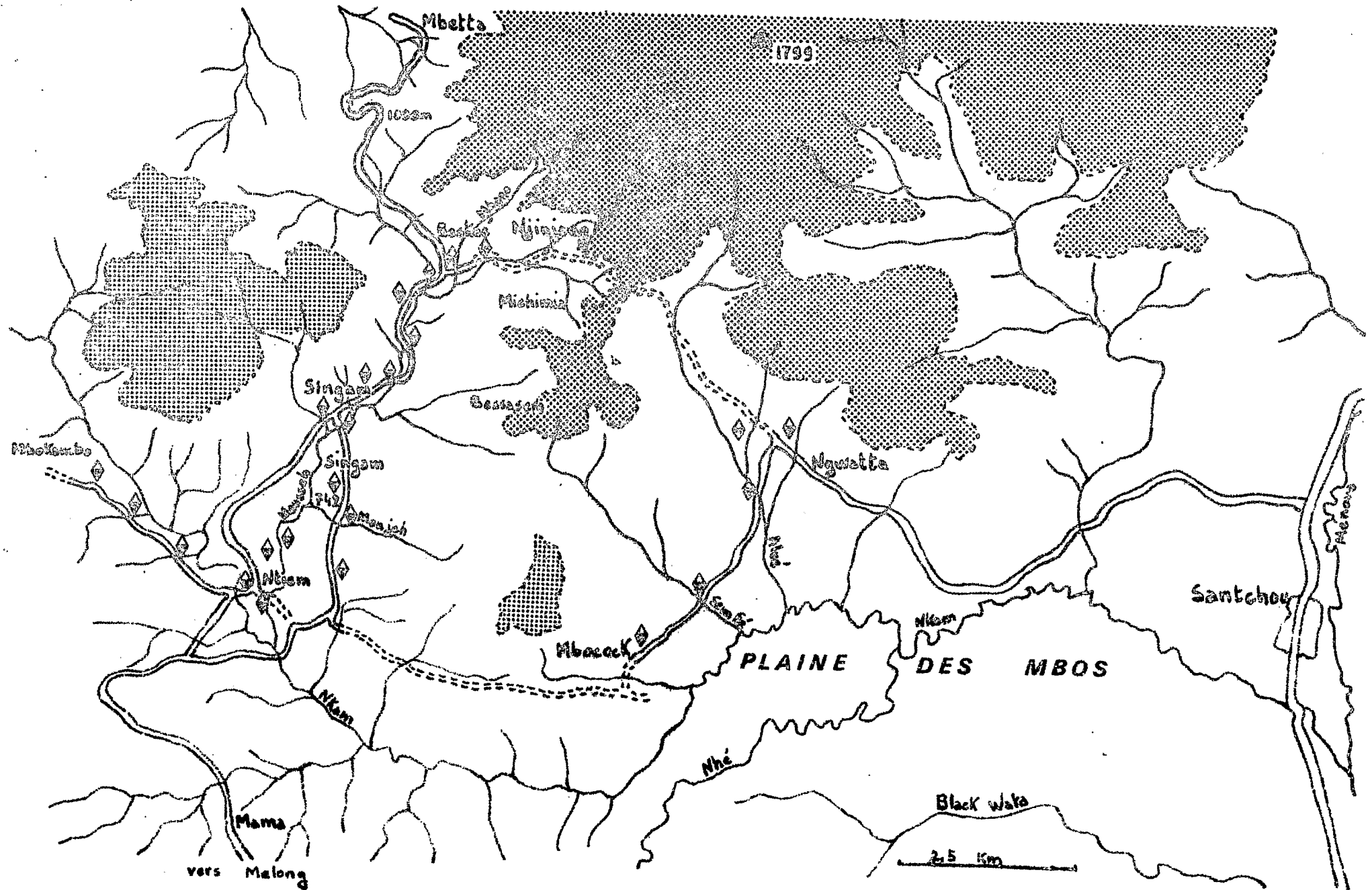
piège biconique Challier-Laveissière



route carrossable



sentier



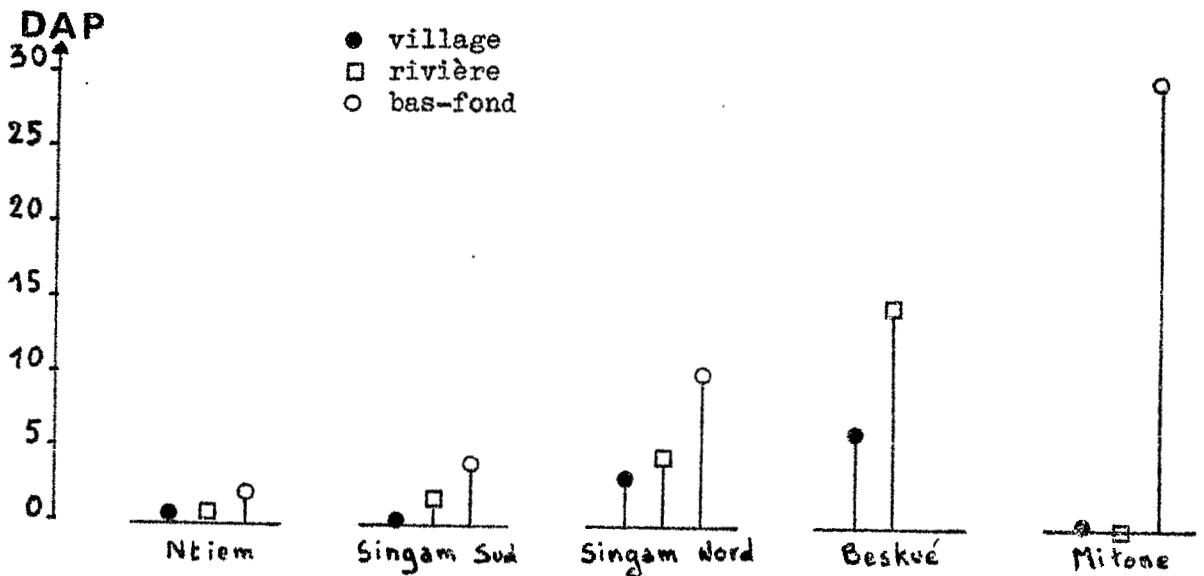


Fig. 1 : Densités de glossines (DAP) dans différents villages de la région de Singam, selon le type de piège.

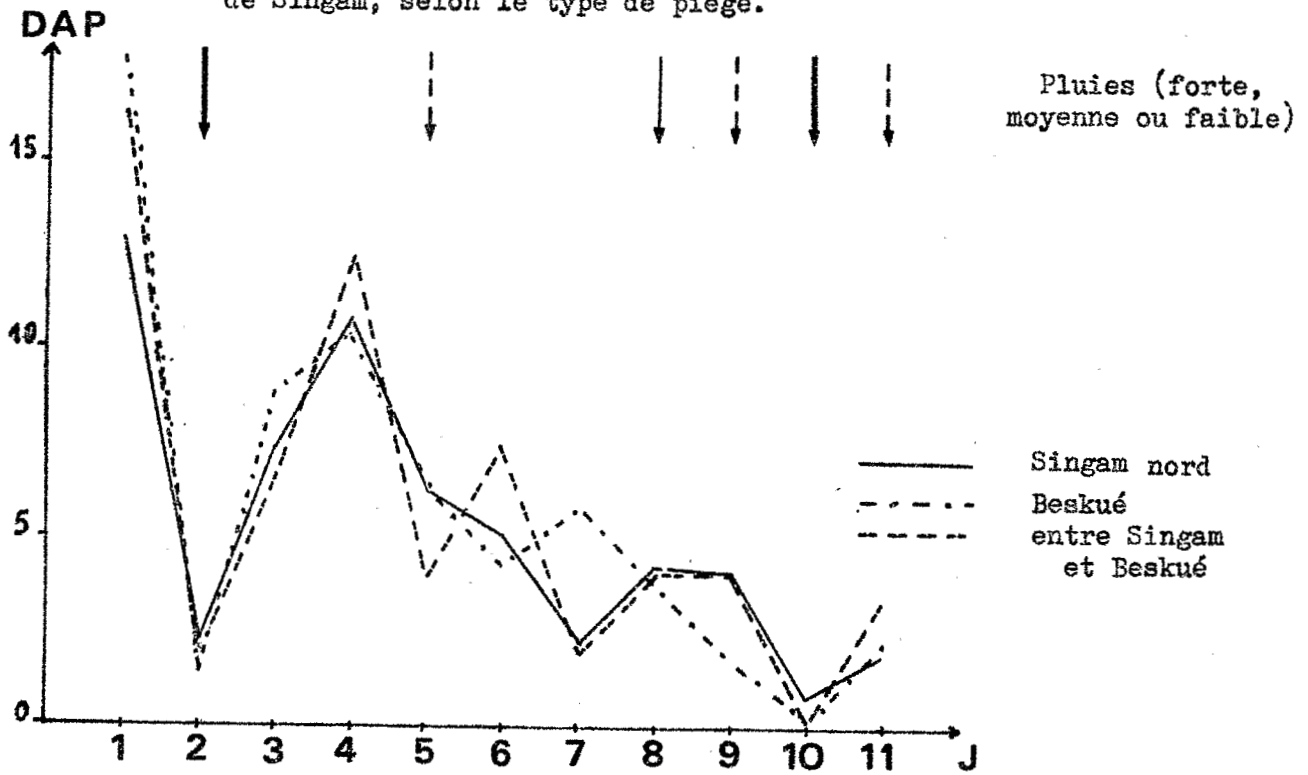


Fig. 2 : Variations journalières des densités de glossines (DAP) dans trois zones de la région de Singam

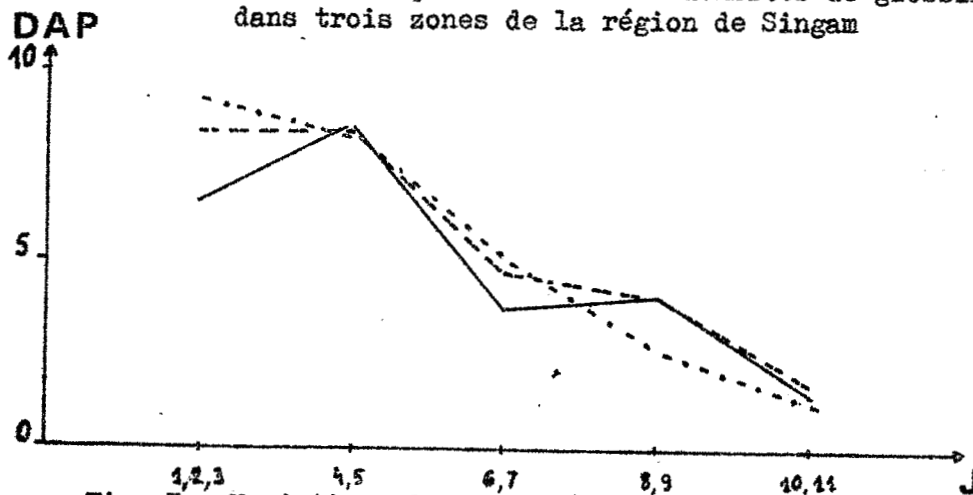


Fig. 3 : Variations des densités moyennes de glossines (DAP) regroupées par périodes, de trois zones de la région de Singam

V. BIBLIOGRAPHIE

- BLANCHETEAU (C.), 1981. Etude de santé dans le cadre de l'aménagement de la riziculture irriguée sur la SO.DE.RIM Plaine des Mbos. Rapport final. Doc. ronéo. SODERIM, 86 pp.
- BRENGUES (J.), et EOUZAN (J.P.), 1975. Projet de lutte contre les principaux insectes vecteurs de maladies tropicales dans la Plaine des Mbos. Rap. ronéo., n° 13-75 ENT. ORSTOM
- BRENGUES (J.), EOUZAN (J.P.) et FERRARA (L.), 1974. Etude générale sur les principaux ~~insectes~~ vecteurs de maladies in Prospection entomologique sur les vecteurs de maladies tropicales et quelques aspects nutritionnels dans la Plaine des Mbos. Cameroun. Rap. ronéo., MIDERIM. ORSTOM
- MONDET (B.), BERL (D.), BARBAZAN (P.) et ADAM (J.P.), 1982. Etudes sur les glossines vectrices de la trypanosomiase humaine africaine dans les foyers de Fontem et de la Plaine des Mbos (Cameroun). I Etudes préliminaires dans les foyers de Fontem (17 février - 25 mars 1982). Doc. ronéo., n° 2/82/Ent.med., Centre Pasteur du Cameroun,/ORSTOM. 31 pp.
- MONDET (B.), et BARBAZAN (P.), 1982. Etudes sur les glossines vectrices de la trypanosomiase humaine africaine dans les foyers de Fontem et de la Plaine des Mbos (Cameroun). III : Proposition d'un plan de lutte entomologique (juin 1982). Doc. ronéo., n° 4/82/Ent. med., Centre Pasteur du Cameroun/ORSTOM. 14 pp.