

05-09

487

Rapport final de la 42^e Conférence technique de l'OCEAC
Yaoundé, 18-19-20 Avr. 1978.

L'UTILISATION DES PIÈGES DANS LA LUTTE CONTRE
LES GLOSSINES DANS LA REGION DE YAOUNDE

NOTE PRELIMINAIRE.

J.P. EOUZAN* - L. FERRARA* - B. BOUCHITE* - M. TRAORE-LAMIZANA*.

Les premières expériences de lutte contre les glossines utilisant le piégeage ont été une réussite, puisque sous l'impulsion de MALDONADO (1910), la glu utilisée comme méthode de piégeage permet d'éradiquer Glossina palpalis palpalis de l'île du Prince. 470.000 glossines sont détruites en trois ans, et en 1916, elles ont disparu de l'île. (DA COSTA et al) Elles ne feront leur réapparition que 42 ans plus tard, et une nouvelle campagne de lutte associant pièges et insecticides est déclenchée; l'éradication des glossines est obtenue en Juillet 1958 après deux ans d'efforts. Dans cette campagne 4.651 pièges de Harris sont utilisés. (FRAGA DE AZEVEDO et al, 1958). Harris en 1930 luttant contre Glossina pallidipes en Afrique de l'Est utilisa 8.928 pièges, détruit 2.090.000 glossines et assainit une grande partie du NATAL. MORRIS (1949) et CHALLIER analysant les différentes méthodes de piégeage sont optimistes quant à l'utilisation des pièges comme méthode de lutte.

Au cours de nos différentes enquêtes réalisées dans les foyers forestiers de Trypanosomiase, nous avons toujours conseillé l'utilisation de pièges de CHALLIER - LAVEISSIERE comme méthode de lutte complémentaire, pouvant être mise en place rapidement en attendant des traitements insecticides. Dans le foyer de CAMPO, la densité élevée des mouches pénétrant même dans les maisons, élève le problème au rang de nuisance, en plus du risque de trypanosomiase. La construction de pièges par les employés de la scierie et leur utilisation devant chaque maison d'habitation a réduit de l'avis général la densité des glossines. La même réduction a été observée à FONTEM, où le personnel de l'hôpital a utilisé ces pièges au niveau du centre hospitalier.

* - Entomologiste Médicaux de L'ORSTOM.

22 oct. 85
O. R. S. I. O. M. Fonds Documentaire

N° : 18 708

Cote : B.

Partout, les communautés villageoises se sont montrées très intéressées par la sélectivité et l'efficacité de ces pièges que nous utilisons au cours des enquêtes comme moyen d'échantillonnage. Les données de CAMPO et de FONTEM restant cependant subjectives, nous avons entrepris deux expérimentations dans la région de Yaoundé. Ces essais viennent de se terminer, et nous livrons ici les résultats bruts.

RESULTATS -

Région de Yaoundé : au cours d'une enquête précédente (FERRARA et al. 1976) la présence des glossines (Glossina palpalis palpalis) en nombre appréciable est décelée dans une vallée située derrière la prison centrale. Dans cette vallée, large, aux pentes cultivées en partie, et à la végétation forestière dégradée coulent deux ruisseaux, le SENG et l'OTOTON qui se rejoignent à l'aplomb de la prison centrale (carte 1). Un sentier longe le fond de cette vallée. 11 pièges de CHALLIER-LAVEISSIERE, modifiés par l'utilisation d'un cône inférieur bleu (Challier et al. 1977) ont été placés dans le fond de la vallée, espacés de 100 à 150 mètres environ, près des points d'eau les plus fréquentés par la population.

L'étude a duré du 4 Novembre 1977 au 4 Avril 1978. Les pièges laissés en place en permanence ont été relevés chaque matin entre 8 et 9 heures.

Au total, pendant les 5 mois de l'étude 3.485 glossines ont été capturées: 1.136 mâles (32,6%) et 2.349 femelles (67,4%). Les résultats journaliers ont été regroupés par décades pour tracer la courbe de décroissance de la population (tableau 1)

De la 1ère journée de capture (74 mouches) à la dernière (6) la décroissance a été très nette avec quelques fluctuations. Au cours du premier mois, les captures quotidiennes ont oscillé entre 121 (2ème jour) au maximum et 26 au minimum. Au cours du dernier mois, les captures ont oscillé entre 24 et 0 (0 à deux reprises).

Ces fluctuations dans les captures journalières sont liées en partie aux variations de l'ensoleillement qui influe le

comportement des glossines, et sans doute indirectement le rythme des éclosions (tableau 2).

Région de NKOLAKIC : une seconde expérimentation a été entreprise à Nkolakié, village situé à 30 Km de Yaoundé. Les villages de cette région ressemblent beaucoup aux villages de la région d'Ombessa : construits le long des axes routiers, ils sont également bordés par de vastes cacaoyères qui débutent presque immédiatement derrière les maisons. Dans cette région les haies de TITTONIA sont remplacées par une composée qui envahit actuellement tout le Sud du pays et gêne les cultures = Eupatorium odoratum. Porcs et chèvres circulent également en liberté entre les maisons, dans les cacaoyères, et dans les haies d'Eupatorium.

Neuf pièges ont été disposés en carré, espacés de 40 mètres (Carte 2) laissés en place 60 jours, (9 Février-10 Avril 1978) les glossines capturées ont été récoltées à 12 heures et 18 heures chaque jour.

Au total 4.571 glossines ont été capturées = 1.481 mâles (32,4%) et 3.090 femelles (67,6%); pour tracer la courbe d'involution de la population, (tableau 3), nous avons également regroupé les résultats journaliers par décade. (tableau 4). Les captures sont maximum au niveau des maisons et diminuent en s'enfonçant dans les cacaoyères. Nous avons dû isoler les résultats du piège 9, qui, placé près d'une bauge à cochons dans la cacoyère nous a toujours fourni des captures exceptionnelles. En regroupant les résultats des pièges 1-4, 2-5 et 3-6, cette décroissance à partir des maisons apparaît;

- Au niveau du village - 69% des femelles et 38% des mâles sont capturés près des maisons.
- Au niveau 40 mètres dans la cacaoyère: 21,7% des femelles et 41,1% des mâles.
- Au niveau 80 mètres : 9,2% des femelles et 20,1% des mâles. Les femelles, moins actives que les mâles, se déplacent beaucoup moins

et ont tendance à rester à proximité des hommes et des animaux d'élevage.

Cette expérimentation n'a duré malheureusement que deux mois, et la croissance enregistrée dans la dernière décade n'est sans doute qu'une fluctuation de population du même type que celles enregistrées à Nkondengi et ne doit pas jeter le doute sur l'efficacité du piégeage car la capture du dernier jour a été de 42 individus contre 311 le premier.

CONCLUSIONS

Compte tenu du milieu (forêt secondaire dégradée et cacaoyères) propice à la circulation des glossines, donc facilitant les réinvasions, de la modicité des moyens mis en oeuvre (11 et 9 pièges) sur des étendues réduites, la décroissance des populations de glossines prouve que le piégeage a sa place dans les moyens de lutte. Son action a tout le moins de protection semble être limitée aux espèces du groupe palpalis, les espèces du groupe morsitans étant surtout attirées par les objets en mouvement. Les résultats seront certainement plus spectaculaires dans les zones savanisées où les glossines occupent des aires plus limitées (îlots forestiers, galeries forestières). Cependant, en zone de forêt où les pluies limitent l'efficacité des traitements insecticides, l'implantation de pièges en permanence à des points privilégiés (près des maisons, puits, points de lavage ou de baignade) réduira le contact homme-mouche.

Il est évident qu'en cas de flambée épidémique, le traitement insecticide reste le moyen de choix. Cependant, en plus de l'efficacité, plusieurs facteurs militent pour l'incorporation des pièges aux méthodes de lutte:

- La modicité de son prix de revient : 7.000 f cfa à Yaoundé en 1977.

- Sa manipulation simple

- La permanence de son action, quelle que soit la saison.

- Son action évidemment non polluante et relativement sélective. Si quelques hyménoptères et orthoptères sont capturés, ce sont les glossines qui sont capturées en majorité. Certains Tabanides (Tabanus sp. et Chrysops sp. viennent également au piège, mais en nombre plus faible - Placés près d'écuries, les muscides hématophages du genre Stomoxys et Lyperosia sont capturés en abondance.

- L'intérêt porté par les populations : à ce moyen de lutte. A de rares exceptions près, ce matériel a toujours été respecté, et plusieurs fois nous avons été sollicités pour que nos pièges "circulent" en différents points des villages.

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

CHALLIER 1977.

Trapping Technology - in Tse-Tse - The future
for biological methods in integrated control.

Editor : Marshall Laird IRDC-077e

CHALLIER A., EYRAUD M., LAFAYE A., LAVEISSIERE C.,

Amélioration du rendement du piège biconique
pour glossines (Diptera, Glossinidae) par
l'emploi d'un cône inférieur bleu.

Doc. Techn. OCCGE. Laboratoire d'Entomologie
N° 013/Ent./ 77

DA COSTA BFB, SANT'ANNA JF, DOS SANTOS AC, DE ARAUJO ALVARES MG. 1976

Sleeping sickness : a record of four years' war
against it in the island of Principe.

Trans. by J.A. Wyllie - 261 pp. LONDON
Baillere - Tyadall and Cox.

FERRARA L. , BOUCHITE B., EOUZAN J.P. 1976.

Enquête sur les glossines de Nkondengi. (sous-
Préfecture de Yaoundé III) Projet de lutte par
insecticide.

DNAREST. IMPM - Laboratoire d'Entomologie
Médicale. Rapport N° 24-76/Ent.

FRAGA DE AZEVEDO J., DA COSTA MOURAO JOSE M., DE CASTRO SALAZAR M.

L'involution biologique de la population de
Glossina palpalis palpalis au cours de la campagne
d'éradication dans l'île du Prince (1956-1958).

XI Internationaler Kongress für Entomologie
Wien - 17-25 August 1960 - Band II -
pp. 412-417:

HARRIS 1938

The control and possible extermination of the tse-tse by trapping.

Acta Conv. Ter. Trop. Malag. Morb. Amsterdam - 1, pp. 663-677

MALDONADO 1910

Bull. Sleep. Sickn. Bur. 2, p. 26

MORRIS KRS - MORRIS M.G. - 1949

The use of traps against tse-tse in West Africa.

Bull. Ent. Res. 39, 491-528.

le

3.1976

M.

re

a

TABLEAU 1

Le "contrôle" des glossines
par
pièges biconiques
de
CHALLIER et LAVEISSIERE

————— : mâles et femelles additionnés
 : femelles.
 - - - - - : mâles.

Yaoundé : Résultats de 5 mois
de
piégeage permanent.

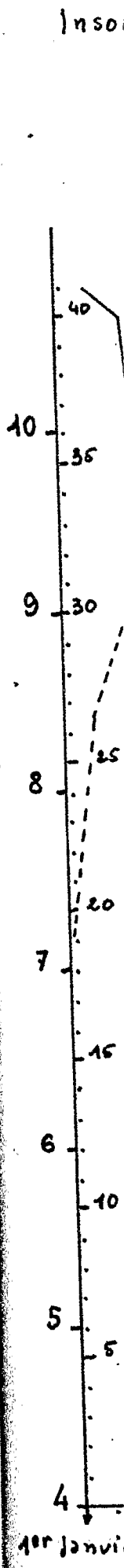
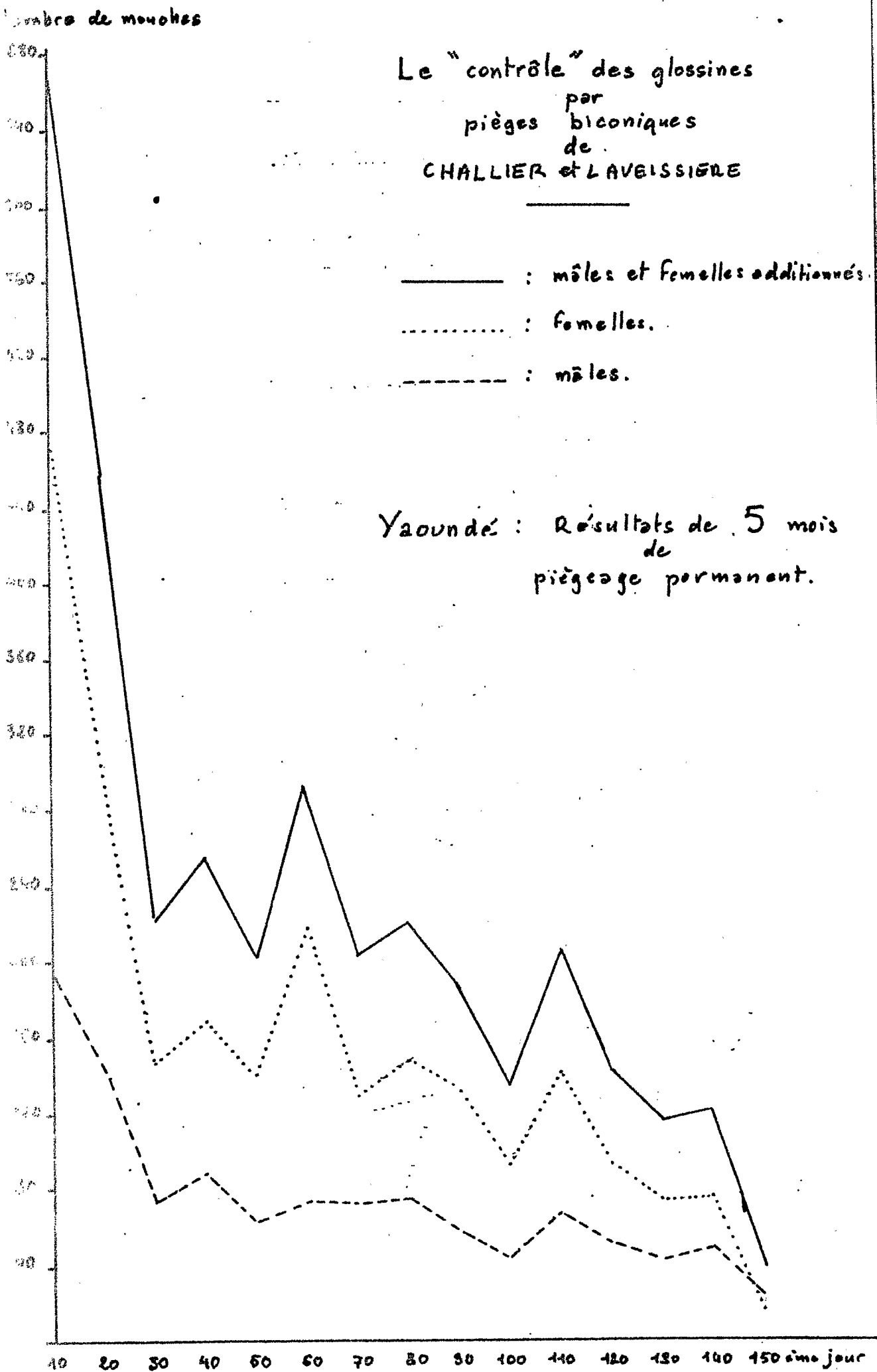


TABLEAU 2

Yaoundé : Relation entre
Insolation et activité des glossines au mois de janvier 1978

Remarque: les deux courbes sont décalées pour
éviter la confusion des lignes.

Données météorologiques: ASECNA / CAMEROUN
Insolation en nombre d'heures et dixièmes.

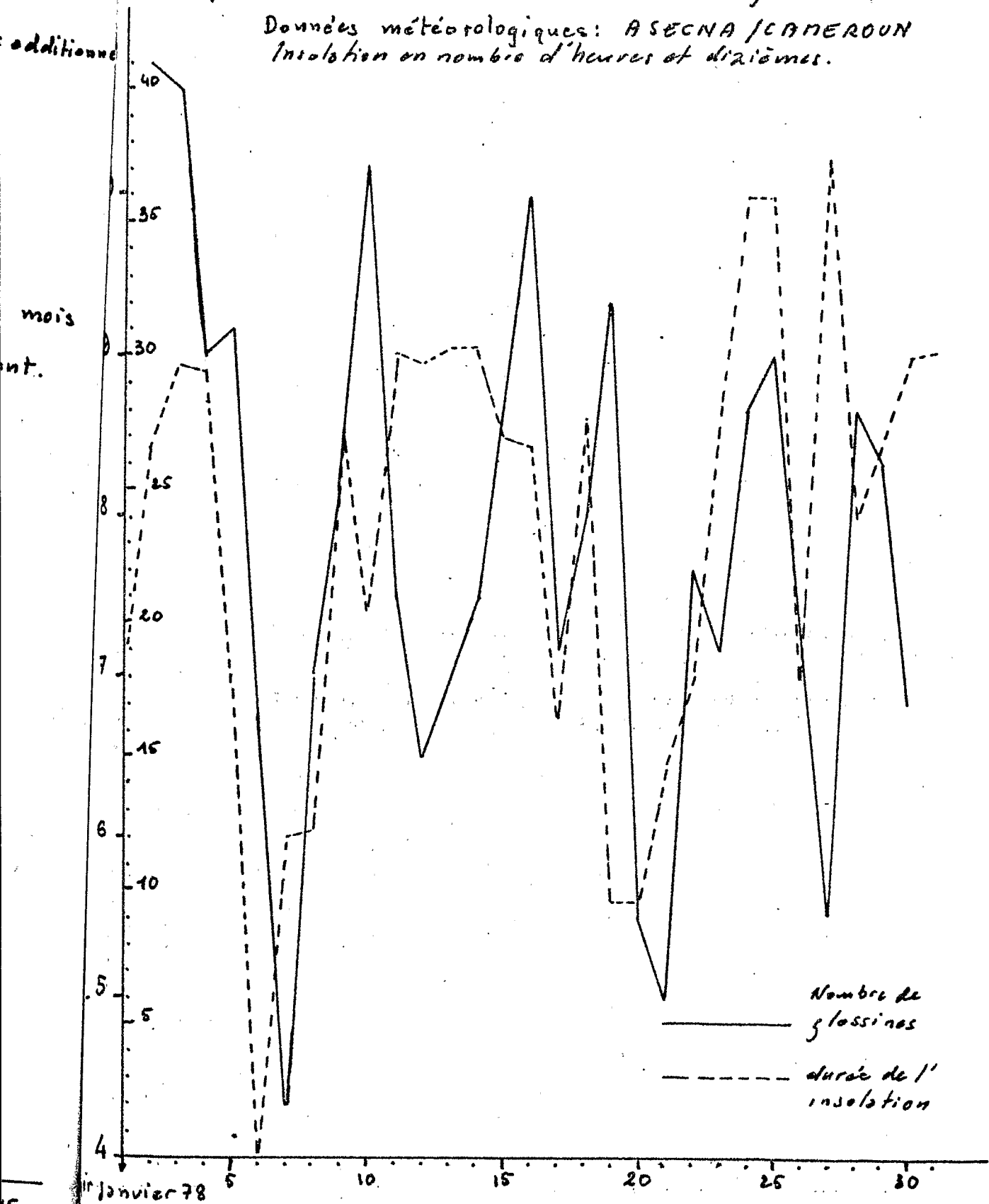


TABLEAU 3

Nombre de glossines

Nkolakié

Résultats de 2 mois de
Piégeage permanent.

1000

900

800

700

600

500

400

300

200

100

_____ : courbe des femelles.

----- : courbe des mâles.

DECADES

4/11 - 13/11

14/11 - 24/11

25/11 - 4/12

5/12 - 14/12

15/12 - 24/12

25/12 - 3/1

4/1 - 13/1

14/1 - 23/1

Rem

10

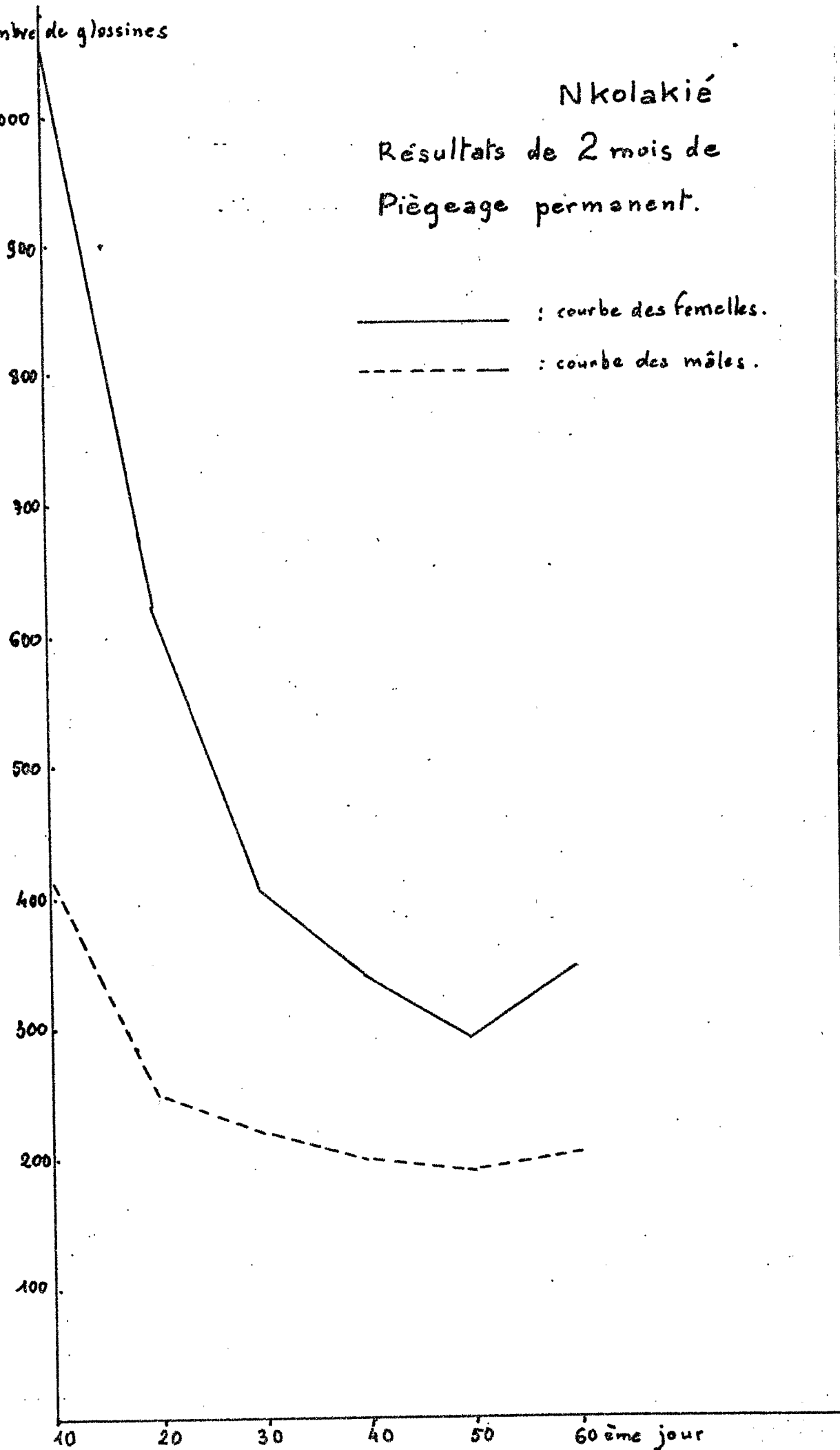
20

30

40

50

60^{ème} jour



497

TABLEAU 4

CAPTURES DE GLOSSINES AUX PIEGES BICONIQUES DE CHALLIER
ET LAVEISSIERE A NKONDENGI

COLLATIONNEMENT PAR DECADES DES MALES, DES FEMELLES ET
DES DEUX SEXES REUNIS

DECADES	MALES	FEMELLES	TOTAL	DECADES	MALES	FEMELLES	TOTAL
11 - 13/11	195	471	666	24/1-2/2	58	133	191
4/11- 24/11	145	303	448	3/2-12/2	45	93	138
5/11- 4/12	77	147	224	13/2-22/2	67	140	207
5/12- 14/12	89	168	257	23/2-4/3	52	93	145
5/12-24/12	64	140	204	5/3-14/3	43	74	117
5/12-3/1	75	220	295	15/3-24/3	49	75	124
1/1 -13/1	75	130	205	25/3-3/4	25	15	40
1/1 -23/1	77	147	224	TOTAUX	1.136	2.349	3.485

Remarque : La décade du 14 au 24/11 compte onze jours, la capture de la journée du 23/11 ayant été détruite.

NKOLAKIE

DECADES	MALES	FEMELLES	TOTAL
9/2-18/2	415	1.047	1.462
19/2-28/2	248	627	875
1/3-10/3	220	408	628
11/3-20/3	201	350	551
21/3-30/3	194	295	489
31/3-9/4	203	363	566
	1.481	3.090	4.571