

Ent -

O.C.C.G.E. - CENTRE MURAZ
LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE

N° 339 / ENT.

du 30 NOVEMBRE 1967.

CAMPAGNE DE LUTTE CONTRE GLOSSINA PALPALIS GAMBIENSIS VANDERPLANK DANS LA
REGION DE BAMAKO - KATI (REPUBLIQUE DU MALI)

10ème ENQUETE, DU 3 AU 18 NOVEMBRE 1967.

par

A. CHALLIER, Entomologiste médical.

26 FEVR 1968

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

Collection de Référence

n° 12091ex1

I- INTRODUCTION

Une dixième enquête entomologique a été effectuée du 3 au 18 novembre 1967 dans le foyer de trypanosomiase humaine de Bamako-Kati. La dernière enquête avait eu lieu en novembre 1966.

Le but de la présente enquête est de vérifier la présence ou l'absence de glossines dans la zone de Kati (Zone II) traitée en saison sèche 1965-1966 et d'évaluer l'accroissement de la densité des glossines de la zone de Bamako (Zone I), traitée en 1962-1963.

2- TRAVAUX EFFECTUES PAR L'EQUIPE DE LUTTE ANTIGLOSSINE DE BAMAKO ENTRE LES 9° ET 10° ENQUETES ENTOMOLOGIQUES.

2.1. Entretien des barrières de protection des zones traitées.

- Les "barrières chimiques" du Samanko (Zone I), de la Dalaba et du Dalani (Zone II) ont été traitées chaque mois à la dieldrine à 2% à partir d'un concentré émulsifiable à 20% (CE 20).

Au mois d'août les hautes eaux n'ont pas permis d'atteindre les rives des cours d'eau.

- Les "barrières physiques" du Niger ont été entretenues en débarrassant les rives de leur végétation basse:

Sur la barrière sud-ouest les travaux ont porté sur 2 km de rive gauche en février et 700 mètres de rive droite en mars.

Les deux rives de la barrière nord-est ont été nettoyées en avril.

2.2. Enquêtes entomologiques

Depuis l'enquête de 1966, l'équipe de Bamako a effectué des enquêtes entomologiques le long des cours d'eau des deux zones traitées. Les résultats sont exposés au paragraphe (3.2.).

3. NEUVIEME ENQUETE ENTOMOLOGIQUE

3.1. Méthodes et moyens

Le personnel du laboratoire d'entomologie du Centre Muraz comprend: 1 entomologiste, un Agent technique de Santé, 1 stagiaire de spécialité, 8 captureurs et deux chauffeurs.

L'équipe de lutte antiglossine de Bamako est constituée d'un Infirmier spécialiste, de 12 ouvriers-captureurs et d'un chauffeur.

L'équipe dispose sur le terrain, d'un Land-Rover Station Wagon du Centre Muraz et un camion Renault du Service des Grandes Endémies de Bamako. Les observations en zone non traitée nous ont permis de situer le début de l'activité des glossines à 9 heures environ; la prospection ne doit donc pas commencer trop avant cette heure; de même elle ne peut se prolonger trop tard dans l'après-midi car l'activité baisse ou même est suspendue durant les heures de forte chaleur.

Compte tenu de ces particularités écologiques de la glossine la journée de travail commence à 7 heures 30 pour se terminer aux alentours de 13 heures 30.

Certaines sections de cours d'eau n'ont pu être prospectées en raison de l'inaccessibilité des lieux de capture dans un délai convenable afin de pouvoir prospector une longueur suffisante pendant une longue durée.

3.2. Résultats

Afin de mieux évaluer l'évolution des populations de glossines nous rappelons les résultats obtenus en 1966 et présentons en même temps ceux obtenus entre les deux enquêtes par l'équipe de Bamako et ceux obtenus au cours de la présente enquête. Pour chaque cours d'eau nous présentons successivement les résultats de 1966 et ceux de 1967, sous la rubrique "A" les résultats de l'équipe de Bamako et sous la rubrique "B" ceux de la 10^e enquête en novembre.

Les sections de cours d'eau non prospectées en novembre 1967 sont mentionnées.

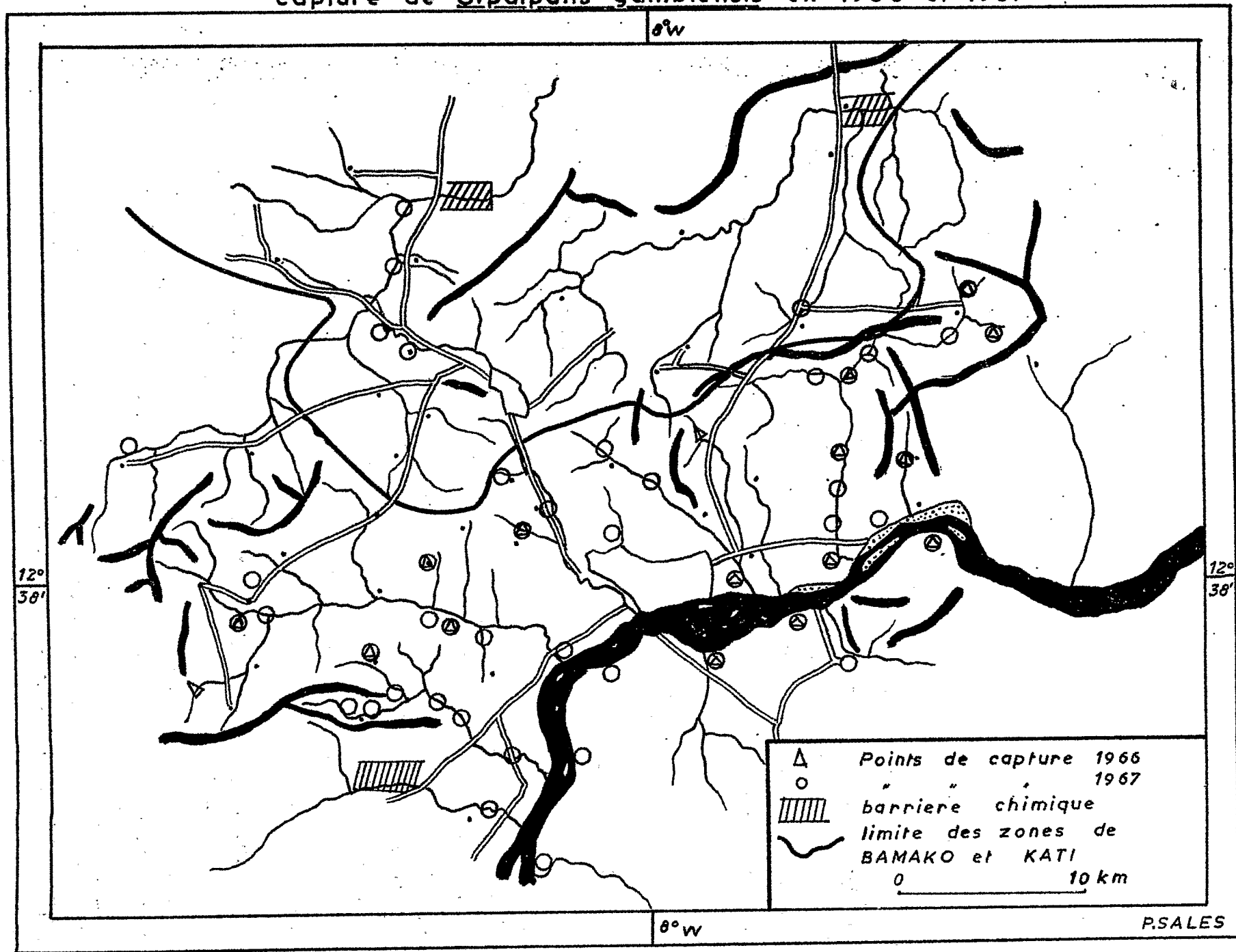
3.2.1. Résultats obtenus dans la zone traitée de Bamako (Zone I)

- Nous passerons en revue chaque cours d'eau en commençant par ceux de la rive gauche du Niger et en partant de l'Ouest, puis ceux de la rive droite. Nous traiterons ensuite des rives du Niger et des îles.

/ SAMANKO / - 1966 Aucune glossine n'a été vue depuis le traitement.

- 1967 - A: 2 glossines ont été vues en septembre entre le pont de la route de Siguiri et le village de Samanko.

Carte schématique de la région de BAMAKO KATI avec les lieux de capture de *G. palpalis gambiensis* en 1966 et 1967



- B : Néant; les riverains proches du confluent Samanko-Niger affirment avoir vu des glossines de temps en temps.

KODIALANI

- Marigot de Danfara

-1966, septembre: 3 glossines vues près de la source;
novembre : 1 glossine vue près du village;

-1967, A- janvier: 2 glossines vues

mars : 5 glossines vues près de la source, dans
la mangroviaie;

mai : néant.

B- En aval du village, dans le petit bois: 1 femelle
et plus bas dans les palmiers, 1 mâle.

En amont du confluent des deux marigots: 1 femelle
dans un jardin à manguiers, citronniers et arbres
divers.

- Marigot de N'Tékédo

-1966 : néant

-1967 A- mars: 2 glossines vues;

B- En aval du village; 5 mâles, 2 femelles, 5 vues;

- Cours moyen du Kodialani

B- En aval de la cascade: 3 mâles, 3 femelles;

Entre la cascade et le gué : en deux points 4
mâles et 3 femelles et 1 mâle et 1 femelle.

- Cours inférieur du Kodialani

B- En aval du pont sur la route de Samayana: 1 glossine
vue dans un jardin contenant des manguiers et des
bananiers.

NB: En octobre 1967 deux glossines ont été vues sur le Kodialani
mais le lieu n'a pas été précisé.

OUEYANKO

- En juin, juillet et octobre 1966 : néant.
- Cours supérieur de l'Oueyanko (Bras de Djidenda, Dango jusqu'aux rapides et cascades)
 - 1966, novembre: 1 mâle
 - 1967 A, avril: 1 glossine vue;
 - B: 1 glossine vue en deux points.
- Cours moyen de l'Oueyanko (de la première cascade à la butte de Baba)
 - B: Entre cascade et grand gué: 1 glossine vue;
 - Entre grand gué et le confluent du marigot de Diagoni: 1 glossine vue;
 - En aval du confluent ci-dessus cité: 1 femelle et 3 mâles à 300 mètres, sous des manguiers, citrôniers et végétation diverse.
- Cours inférieur de l'Oueyanko (de la butte de Baba au Niger)
 - 1967 A; Septembre: 1 glossine vue entre le pont sur la route de Siguiri et le Niger;
 - B: néant.

Affluents de la rive droite

- Marigot de Dogoba/Flabougou
 - 1966, novembre: 1 mâle près du village;
 - 1967 A, avril: 2 glossines vues;
 - B: néant.
- Marigot de Koloninda
 - 1967 B: néant.
- Marigot de Dogodouma ?
- Affluents de la rive gauche
 - Marigot de Sirablo/ /Ziranikoro
 - 1967 B; néant.
- Koflabé ou marigot de Makono
 - 1967 A, avril: 2 glossines au confluent;
 - B: néant.

- Marigot de Grigoumé
 - I966, novembre: 1 glossine vue près du village;
 - I967^A, juillet: 2 glossines vues au gué du village;
 - B: néant.
- Marigot de Diagoni
 - I967 B: néant.
- Marigot de la cascade
 - I967 B: néant

NB: Le marigot de Dogoba/Flabougou n'a pu être prospecté en raison du très mauvais état de la piste.

La section située en amont des cascades du cours supérieur n'a pas été prospectée.

En août 1966 plusieurs glossines ont été capturées sur l'Oueyanko et l'un de ses affluents; les lieux de capture n'ont pas été précisés.

En mars 1967 une glossine a été vue sur le bras n°4 (?).

En septembre 1967 deux glossines ont été vues au gué de Sadogo (?).

FARAKO

- I966, août: néant
 - novembre: 3 femelles, 2 mâles sur le marigot de Koulouninko.
- I967^A, janvier: néant
 - avril : néant
 - juillet: néant
 - octobre: 3 glossines vues en des points non déterminés.
- B: le premier kilomètre en partant de la source n'a pas été prospecté.
- Marigot de Ziracoro: 1 glossine vue à côté du village;
- Marigot de Koulouninko: 3 mâles et 2 femelles dans les jardins près du village;
- Farako moyen, du confluent avec le marigot de Ziracoro jusqu'au village: 4 mâles et 3 femelles en amont et au niveau du village sous les manguiers et les bananiers.

SOGONAFING

- 1966, août : néant;
- 1967 A, février: 5 glossines vues près de la chute d'eau;
juillet: 2 " " " " " " "
- B: 2 mâles capturés au niveau de la falaise.

BANKONI-FARAKONI-KOROFINA

- BANKONI -1966, septembre: néant;
- 1967 A, janvier: 1 glossine vue vers la source;
avril: 10 glossines vues, 5 capturées en des lieux non précisés;
septembre: 1 glossine vue entre les villages de Meguin' Sikoro et N'Goumi;
- B: La section en amont du village de N'Goumi n'a pas été
1 glossine vue sous les manguiers entre les deux villages précédemment cités.

- Farakoni

- 1966, septembre: néant;
novembre: 1 mâle capturé en amont du village, près de la source;
- 1967 A, janvier, avril, octobre: néant;
B: néant.

- Korofina (de la route de Koulikoro au Niger)

- 1966, novembre, 10 mâles capturés.
- 1967 A, janvier: 6 glossines vues dans la mangueraie proche du confluent Korofina-Niger;
mar: 6 glossines vues au lieu cité en janvier;
- B: 5 mâles capturés vers la mangueraie.

Marigot de NAFADJI

- 1966, novembre: néant;
- 1967 A: mai, octobre: néant;
B: néant.

MAFILAGIDA

Mafilagida oriental

- 1966, septembre: néant;
novembre : 1 mâle et 1 glossine vue; sur le bras au nord de Koola;
1 glossine vue sur le bras à l'est de Koola;
3 mâles en amont du confluent des deux "bras".
- 1967, A, mai: 2 glossines capturées en amont du confluent des deux "bras";
octobre: 13 glossines vues au niveau du village de Koola.
- B: Le Mafilagida oriental n'a pas été prospecté sur 2 km à partir d'un point situé à 1,5 km du village de Koola.
bras au nord de Koola: néant;
bras à l'est de Koola: 5 glossines vues autour d'un trou d'eau résiduelle, près de la source, entre les rochers.
bras au sud-est de Koola: 1 glossine vue;
en aval du village, sur une section de 1 km environ: 4 glossines vues;
en amont du confluent des deux grands "bras": 1 glossine vue.

- Mafilagida occidental

- 1967 A, mai: 2 glossines vues dans la galerie, près d'un trou d'eau;
octobre: 1 glossine vue;
- Le Mafilagida occidental n'a pas été prospecté en amont du village de Falaya et jusqu'à un point situé à 1,5 km en aval.
Entre Falaya et le confluent des deux Mafilagida: 3 mâles et 2 femelles.

- Mafilagida moyen (du confluent des Mafilagida occidental et oriental au pont sur la route de Koulikoro).

- 1966, novembre: néant;

- 1967, mars; 1 glossine vue à 3 km en amont du pont de la route de Koulikoro;

octobre: 12 glossines capturées et 26 vues;

B: Section en aval du confluent des deux Mafilagida: 6 mâles dans les palmiers et raphias;

en aval du gué rocheux: 8 mâles et 5 femelles sous les manguiers et les raphias;

en amont de la route de Koulikoro: 1 mâle sous les manguiers.

- Mafilagida inférieur (en aval du pont de la route de Koulikoro)

- 1966, novembre: 1 glossine près du confluent Mafilagida-Niger.

- 1967_A; mai: 1 glossine dans la mangueraie
juillet: 3 glossines vues;

B: néant.

Marigot de MDRIBABOUGOU

- 1966, novembre: 1 glossine sur le cours moyen;

- 1967_A, octobre: néant

B juillet: 3 glossines en amont de la mangueraie;

B: 3 mâles en amont du pont de la route de Koulikoro.

Marigot de DOGOBALA

- 1967_A, janvier: 3 glossines vues, 1 capturée entre Dogobala et la route.

mars: 1 glossine vue et 1 capturée;

B: en amont de la route de Koulikoro: 1 femelle et 2 mâles près du village et à 200 mètres;

en aval, 1 glossine vue en-dessous du pont de chemin de fer.

(Cours d'eau de la rive droite)

SOGONINNKO

- 1966, octobre: 2 glossines capturées;
novembre: néant.
- 1967 A, mai: 2 glossines vues;
septembre: 6 glossines vues, 2 capturées;
B: 5 mâles sous les manguiers, citrôniers, goyaviers en aval
du pont de la route de Bougouni.

Marigot d'IRIMANDIO

- 1966, août: néant
novembre: néant
- 1967 A, juillet: néant
B: 2 femelles sous les manguiers non loin du village.

LE NIGER:

- Rive droite:

-en amont du pont de Bamako

- 1966: seule une portion située près de la barrière physique a été prospectée: néant;
- 1967 A: Près de la barrière physique: 1 glossine en vue en mars;
vers Kabala: 3 glossines vues et 4 capturées en octobre;
vers Kalaban, en mars 1 glossine vue et une capturée près
du village; en octobre 3 glossines vues;
au niveau de Djikoroni: 2 glossines vues et 4 capturées
en octobre;
B: Non prospecté.

-en aval du pont de Bamako

Les prospections ont eu lieu au niveau du confluent Niger-Sogo-
nankko, au /^{canal} de dérivation à l'usine hydroélectrique et près
de la barrière physique nord-ouest du Niger.

- 1966, novembre: 9 mâles capturés dans le fourré situé dans le lit du Niger, en amont de la centrale hydroélectrique.
- 1967
A, mai, 1 glossine vue en amont de la centrale hydroélectrique;
novembre: 1 mâle à 6 km en aval de la chaussée submersible de Sotuba;
B: 10 mâles et 6 femelles en amont de la Centrale hydroélectrique, au point cité ci-dessus.
4 mâles et 2 femelles à 6 km en aval de la chaussée submersible.

- Iles du Niger: Elles n'ont pas été prospectées.

- Rives gauche du Niger

-En amont du pont de Bamako

- 1967 B : La rive gauche a été prospectée du confluent Niger-Samanko au confluent Kodialani-Niger, du confluent Oueyanko-Niger au niveau de l'Institut Marchoux; Aucune glossine n'a été vue.

-En aval du pont de Bamako

- 1967 B: Les rives ont été prospectées d'un point situé un peu en aval du confluent Mafilagida-Niger jusqu'à 2 km en aval du confluent du Marigot de Moribabougou-Niger. 1 glossine vue dans la mangrovaie située entre le route de Koulikoro et le Niger à environ 2 km de Moribabougou (en amont)

3.2.2. Résultats obtenus dans la zone traitée de Kati (Zone II)

- 1966 Les cours d'eau Dalaba et Dalani ont été prospectés en novembre; aucune glossine n'a été vue.

DALABA

1967

-Mamara (=Marigot de M'Piebougou)

A; octobre: néant

B: néant

-Moussaboussila

A, septembre: 2 glossines vues au pont de la route de Neguela; 1 glossine vue près de village de Farada.

B: 1 glossine vue au pont de la route de Neguela.

-Marigot de Pananfiekoro

A, janvier: néant

B: Près du village, néant.

-Dalaba (du pont de la route de Neguela au pont sur la route de Kolokani)

A, mars, avril: néant

septembre: 1 glossine vue sur le marigot de Kambila;

B: 1 glossine vue en amont du pont de la route de Kolokani.

DALANI

1967

-N'Tomikoroko (marigot de N'Tekedou/Tourodou)

A, juin: néant;

B: le cours supérieur n'a pas été prospecté; aucune glossine n'a été vue sur le reste du cours d'eau;

-Kolondogani (marigot de Safo); non prospecté en aval de Sérouala.

A, juin: néant;

octobre: 2 glossines vues près de Safo, dans un bois sacré;

B: néant.

-Dalani supérieur (jusqu'à Donéguébougou).

A et B: néant.

-Dalani (près de la barrière chimique)

A et B: néant.

3.2.3. Résultats obtenus dans la zone non traitée

BANANKOROKOBA

Ce marigot de la rive droite est situé en face de la grande île de la barrière sud-ouest du Niger.

-1966, novembre: 21 glossines (3,5 par captureur et par heure);

-1967, novembre: 42 mâles et 11 femelles (3,7 par captureur et par heure).

SINZANICO

Ce marigot se jette dans le Niger en amont du précédent.

Un captureur a pris en une demi-heure 2 mâles et 2 femelles.

Marigot de la forêt domaniale de Tienfala

Ce marigot traverse la forêt qui est située à l'est de Moribabougou. En amont de la route de Koulikoro 19 mâles et 4 femelles ont été capturées, en aval: 26 mâles et 5 femelles. (5,2 glossines par captureur et par heure).

3.3. Commentaire

3.3.1. Situation dans la Zone de Bamako

a- Lieux de capture

Lors de la 9^e enquête en 1966, nous avons observé 18 points de capture sur l'ensemble des cours d'eau traités de la zone. Un seul de ces points n'a pas fourni de glossines cette année; le second point non productif porté sur la carte n'a pas été prospecté.

Le nombre des nouveaux points de capture s'élève à 26; (au total
42 points)

b- Densité des glossines.

Il est difficile de comparer la densité des deux dernières années car les enquêtes ont été effectuées à des périodes un peu différentes et en outre les conditions écologiques ne sont pas identiques; cette année les pluies ont été abondantes en fin de saison; il se pourrait que les conditions favorables se soient maintenues plus longtemps **ainsi les populations ont-elles eu la latitude de croître pour atteindre un niveau plus élevé que l'an dernier; cependant si nous comparons les densités du mois de novembre du marigot témoin BANANKOROKCBA... nous constatons qu'elles ne diffèrent que peu: 3,5 glossines/captureur/heure en 1966 et 3,7 en 1967.**

Nous pouvons avoir une idée grossière de la **variation** des densités annuelles dans quelques cas car les méthodes de captures sont comparables pour les deux années à condition de ne considérer que les résultats du mois de novembre.

Cours d'eau	Nombre de glossines vues ou capturées	
	1966	1967
MAFILAGIDA ORIENTAL	6	11
" " MOYEN	0	20
KODIALANI	1	25
OUEYANKO	3	9

c- Fluctuations de la densité

Les résultats obtenus au cours de l'année par l'équipe de Bamako et ceux obtenus en novembre ne sont pas directement comparables car les équipes sont différentes et les horaires de capture ont pas été précisés.

Cependant, dans quelques cas nous constatons qu'il existe une densité nettement plus forte en saison des pluies qu'au mois de novembre.

3.3.2. Situation dans la Zone de Kati

Cette zone a été traitée en saison sèche 1965-1966. Trois points de capture ont été observés cette année, environ vingt mois après le traitement. En novembre 1966. Trois points de capture ont été observés cette année, environ Vingt mois après le traitement. En novembre 1966 aucune glossine n'avait été vue.

3.3.3. Les causes de la réapparition des glossines

Nous pouvons envisager les causes suivantes:

a- le traitement a été efficace et les glossines ont été importées de la zone non traitée par l'homme, les animaux, les embarcations ou les véhicules divers.

b- Le traitement a été efficace mais certains gîtes résiduels isolés et difficilement réparables sur le terrain n'ont pas été traités.

c- Le traitement a été inefficace soit parce que la concentration de 2% n'est pas assez forte soit parce que la pulvérisation n'a pas été appliquée de façon adéquate.

L'hypothèse (a) peut toujours être invoquée; la (b) peut se vérifier sur certains marigots tels que le Mafilagida qui ont vers la source un bassin d'érosion assez plat et comprenant des trous isolés contenant des eaux résiduelles. L'hypothèse de la faiblesse de l'insecticide pourrait être vérifiée en augmentant les doses appliquées.

-d- L'hypothèse d'une résistance aux insecticides chlorés pourrait également être vérifiée lors d'une prochaine campagne de pulvérisation dans la zone de Bamako. Si la résistance existe et s'est développée, les enquêtes effectuées après le traitement devraient le montrer. Il serait aussi possible de déterminer le niveau de sensibilité des glossines trouvées dans la zone retraitée et de le comparer à celui de glossines capturées dans des zones jamais traitées. Nous utiliserions alors la méthode standard O.M.S.

3.3.4 Importance des manguiers et de l'arboriculture en écologie des glossines.

Lors de nos premières enquêtes entomologiques dans la région de Bamako nous avons souligné l'importance des mangueraies comme gîtes à glossines. Au cours de la présente enquête de nombreuses glossines ont été vues ou capturées sous les manguiers, dans des jardins.

Il est remarquable que les quelques glossines vues ou capturées le long d'une section de cours d'eau le sont bien souvent au niveau des mangueraies riveraines.

Il serait d'un grand intérêt d'étudier l'importance des plantations dans l'écologie de Glossina palpalis gambiensis.

Une étude de ce problème devrait porter sur le rôle des mangueraies dans la biologie et l'écologie des mouches; les mangueraies constituent-elles pour les glossines un lieu de chasse, un lieu de repos, un lieu de reproduction ou les trois à la fois ? Dans le cas d'un rôle restreint elles seraient alors associées à une autre végétation qui remplirait un des trois rôles évoqués.

Il semble bien qu'en fait les mangueraies jouent le rôle de terrain de chasse. Les manguiers dispensent une ombre assez dense et présentent sous les branches, une aire de vol dans laquelle les hôtes sont bien visibles.

Une étude pourrait être envisagée qui impliquerait une recherche des lieux de repos nocturnes et diurnes et peut-être si les expériences en cours sur le marquage radioactif des adultes des larves in-utero et partant,

des pupes sont concluantes, la recherche des lieux de larviposition.

4. RECOMMANDATIONS

CONCLUSION:

Dans la région de Bamako les glossines sont réapparues et leur densité a nettement augmenté sans toutefois atteindre le niveau observé dans la zone non traitée. Il faut cependant considérer que dès cette année le contact homme-mouche dans la zone doit atteindre un seuil épidémiologiquement dangereux.

Malgré la présence de quelques rares glossines de 1962 à 1966 les résultats épidémiologiques obtenus ont été excellents puisque dans un Télégramme-Lettre émanant de la direction de la Santé du Mali (n°928/MSP AS DN du 19 mai 1967) nous relevons pour la région de Bamako-Kati les résultats suivants:

Avant le traitement insecticide 1962: 131 nouveaux cas de trypanosomiase.

Après le traitement insecticide 1963: 95 cas

1964: 42

1965: 15

(après traitement de la zone de Kati): 1966: 3

L'apparition ou le maintien des glossines dans la zone de Kati n'est pas inquiétant pour l'instant.

Compte tenu des commentaires exposés dans le paragraphe 3, nous faisons les recommandations suivantes:

a) Zone de Kati: Entretenir les barrières chimiques avec une solution de dieldrine à 2,5% au lieu de 2% (c'est à dire augmenter les doses de 1/4).

Effectuer des enquêtes en enregistrant le lieu précis de capture, la longueur de la section prospectée, le nombre de captureur et le nombre d'heures de capture. Avec ces données précises il sera plus facile de comparer les résultats dans le temps.

Pour maintenir le bénéfice de la situation épidémiologique actuelle il serait souhaitable, si les moyens et le temps le permettent, de retraiter la zone de Bamako. Afin d'éliminer l'éventualité d'une inefficacité de la dose employée jusqu'ici, (2%) nous recommandons de passer à une dose légèrement

supérieure, de 2,5%.

A la suite des travaux réalisés ces derniers mois pour rechercher les lieux de repos nocturnes de G.palpalis gambiensis nous recommandons de négliger, lors des pulvérisations, plutôt les troncs d'arbres et les branches; de traiter la végétation jusqu'à une hauteur de 1 mètre en soignant tout particulièrement les petites plantes herbacées ou ligneuses qui sont ou ne sont pas abritées. Les plantes hautes de 5 à 50 cm sont particulièrement recherchées par G.palpalis gambiensis.

5. RESUME

La présente enquête entomologique dans la région de Bamako nous a révélé qu'il existe une très faible densité de glossines dans la zone de Kati traitée en 1965-1966 et que dans la zone de Bamako traitée en 1962-1963 le nombre des glossines rencontrées et le nombre des points de capture atteignent un niveau épidémiologiquement dangereux. Afin de garder le bénéfice acquis sur le plan épidémiologique il est recommandé de traiter la zone de Bamako avec une dose accrue de dieldrine (2,5%). La zone de Kati sera surveillée par des enquêtes périodiques.

-6 - ANNEXE 1 - Directives pour retraiter la zone de Bamako

- Début de la campagne: le plus tôt possible.
- Fin de la campagne: 15 février.
- Insecticide: Dieldrine en poudre mouillable à la dose finale de 2,5%.
- Calendrier des traitements:

Traiter les marigots les uns à la suite des autres en commençant à une extrémité de la zone sans oublier de maintenir les barrières (traitement mensuel).

Il faudra procéder alternativement sur la rive gauche et sur la rive droite du Niger pour éviter la contamination d'une rive par les glossines de l'autre rive.

- Il faudrait procéder à une prospection soignée des nombreux petits marigots qui descendent des falaises et qui peuvent receler des microgîtes invisibles du fond de la vallée. De même pour les espaces situés entre les sources et les lignes de crêtes, ils peuvent renfermer de petits trous d'eau réiduelle parfois éloignés du cours d'eau principal.
- Si le traitement ne peut pas être achevé à la date recommandée il faudra procéder à l'installation d'une barrière.

Comme nous ne pouvons prévoir le déroulement réel de la campagne il serait bon de tenir l'entomologiste-conseiller au courant des travaux afin de prévoir la conduite à tenir pour la poursuite de la campagne.

Il serait souhaitable que l'on détermine la quantité de produit technique consommée au kilomètre. Il suffirait d'enregistrer le nombre de doses employées sur une section comprise entre deux points facilement repérables sur une carte et comportant une galerie forestière sur toute sa longueur.

7- Anne 2 - Carte situant les villages et les marigots

Les éléments topographiques relevés dans la région de Bamako portent des noms qui peuvent changer avec le temps. Quelques années de pratique nous ont permis de faire la part des noms réels actuels, des noms tombés en désuétude par disparition des villages ou changement de nom (l'ancien nom cité à la population devient parfois "ridicule"). Inversement, d'anciens villages de culture ont pris de l'importance et sont devenus des villages ordinaires. Dans ce cas il serait recommandé qu'au cours des prospections ou du traitement on relève le nom et les coordonnées précises de ces villages ou hameaux.

La carte jointe porte les noms les plus courants; elle pourrait être complétée.

8- Annexe 3 - Rédaction des rapports mensuels

Nous recommandons de préciser:

- pour les captures: les lieux précis, le nombre de captureurs, le nombre d'heures/^{de capture} et le sexe des mouches capturées, la longueur de marigot prospectée par l'équipe.

- pour la toponymie: ne citer que les noms de la carte au I/200.000 et ceux portés par la carte citée à l'annexe 2. Si un point précis qui n'existe pas sur ces cartes est nommé, il faudrait donner ses coordonnées. Certains marigots ou villages portent un double nom; dans ce cas s'en tenir au nom porté sur la carte citée à l'annexe 2.

Il existe aussi dans la région de Bamako des villages qui portent le même nom (Ziracoro par exemple); lorsque l'un d'^{eux} est cité dans un rapport, il est impossible de savoir si nous avons affaire à l'un des villages plutôt qu'à l'autre; dans ce cas préciser en situant sur la carte (degrés et minutes marginaux).

LISTE DES VILLAGES PORTES SUR LA CARTE DE BAMAKO

D

- 1 Danfara
- 2 Dango
- 3 Diago
- 4 Diagoni
- 5 Djidenda
- 6 Dogoba
- 7 Dogobala
- 8 Dogodouma
- 9 Dogonfala
- 10 Donéguebougou
- 11 Donioumana

F

- 1 Falaya
- 2 Fananfiekoro
- 3 Farada
- 4 Flabougou

G

Grigoumé

I

Irimandio

K

- 1 Kambila
- 2 Koloninda
- 3 Konobougou
- 4 Koola
- 5 Korofina
- 6 Koulouninke

L

- 1 Lassa
- 2 Lido

M

- 1 Makono
- 2 Megin-Sikoro
- 3 Moribabougou
- 4 Mamaribougou
- 5 M'Piébougou

N

- 1 Nafadji
- 2 N'Galmandibi
- 3 N'Goumi
- 4 N'Tekedo
- 5 N'Tekedou
- 6 N'Toninda
- 7 N'Toubana

S

- 1 Safo
- 2 Samanko
- 3 Samaya
- 4 Serouala
- 5 Sikoro
- 6 Sirablo
- 7 Sirado
- 8 Somabougou
- 9 Souroukoro

T

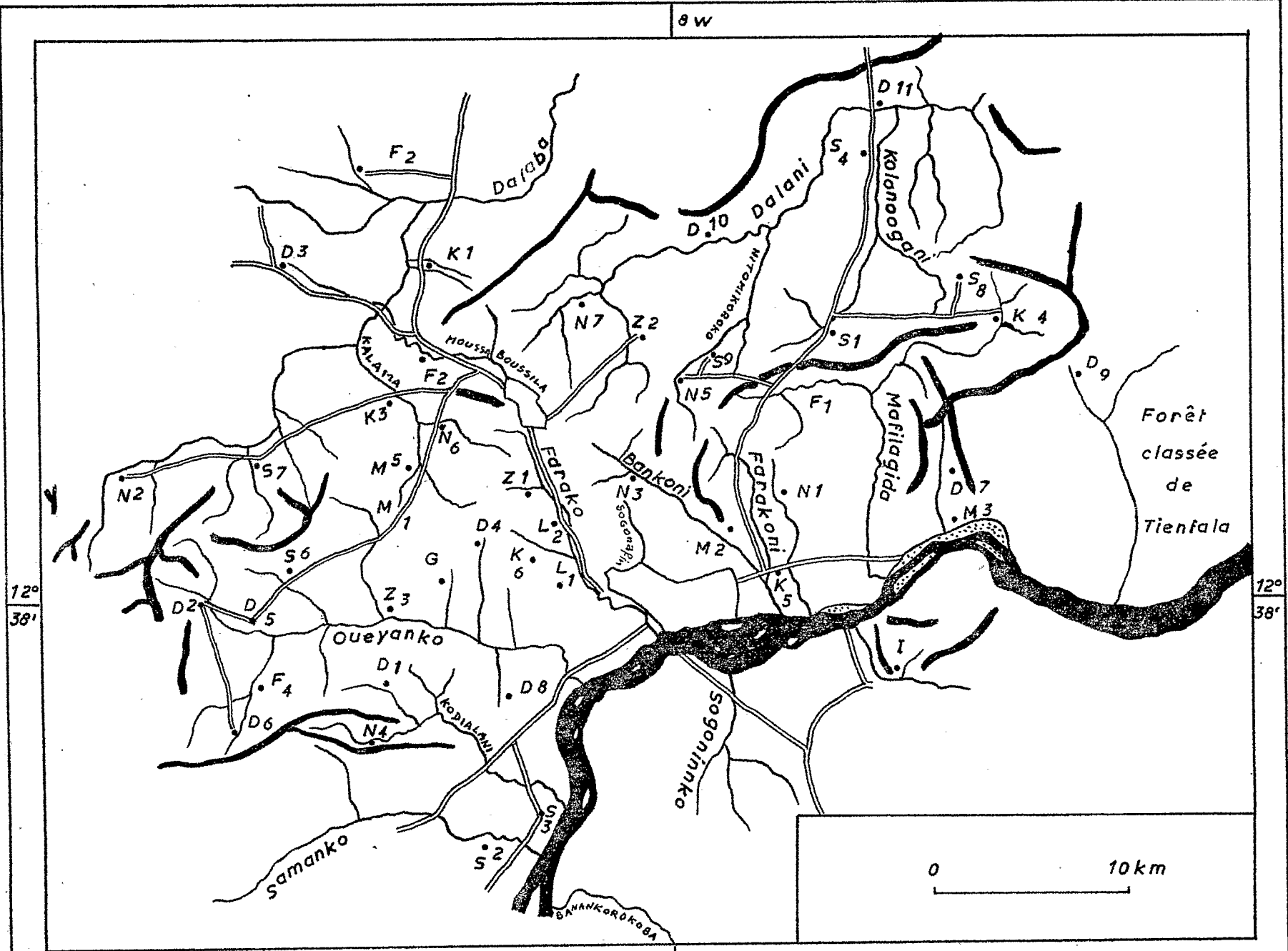
Tourodou

Z

- 1 Ziracoro I
- 2 Ziracoro II
- 3 Ziranikoro

REGION DE BAMAKO

8 W



12°
38'

12°
38'

0 10 km

8 W

PSALES