

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

N° 03 / ENT.78
du 10.01.1978

MISSION O.R.S.T.O.M.
AUPRES DE L'O.C.C.G.E.

N°6.622/78-DOC.TECH.OCCGE.

CAMPAGNE DE LUTTE CONTRE GLOSSINA PALPALIS GAMBIENSIS DANS
LE FOYER DE BAMAKO-KATI (REPUBLIQUE DU MALI)

20ème ENQUETE, du 10 au 21 novembre 1977.

par

J.P.GOUTEUX*, A.CHALLIER* et O.SYLLA**

RESUME.

Une 20ème enquête de contrôle entomologique a été effectuée dans le foyer de trypanosomiase humaine de BAMAKO-KATI.

Le repeuplement des gîtes, déjà signalé lors des 18 et 19ème enquêtes prend actuellement une grande ampleur dans toute la zone du foyer. En effet, tous les cours d'eau prospectés, à l'exception d'un, hébergent d'importantes populations glossiniennes.

L'abondance du vecteur, en dépit de toutes les mesures de lutte antiglossinienne partielle prises en 1976 et 1977, pourrait provoquer une nouvelle flambée épidémique à court terme.

Il s'avère donc qu'une nouvelle campagne de lutte globale doit être entreprise dès la prochaine saison sèche contre le vecteur, sous la supervision d'un entomologiste. Le succès de cette campagne nécessiterait une bonne connaissance de la situation épidémiologique, qui fait encore défaut actuellement.

SUMMARY.

A 20th entomological survey was carried out in the sleeping sickness focus of Bamako-Kati (Republic of Mali). A re peopling of habitat, already signaled at precedent survey is now very important in the whole focus. The great plenty of tsetse flies (G.palpalis gambiensis) could involve on outbreak of sleeping sickness. It is necessary that a new campaign against tsetse flies must be realised in the next dry season. The succes of this campaign requires a good knowlegde of epidemiological data, not yet sufficient now.

23 MAI 1978

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

* Entomologistes médicaux O.R.S.T.O.M.

** Infirmier Spécialiste, Division de la Médecine socio-préventive -
Secteur de Bamako.

Collection de Références

59183 Ent. Ref

I. INTRODUCTION.

Une 20ème enquête entomologique a été effectuée du 10 au 21 novembre 1977 dans le foyer de trypanosomiase de BAMAKO-KATI. L'enquête précédente avait eu lieu du 8 au 13 novembre 1977. Ce foyer traité à l'insecticide en 1962-1963 a été pratiquement débarrassé des vecteurs pendant de nombreuses années. Les résultats épidémiologiques obtenus furent excellents, puisque le nombre de nouveaux cas était alors passé de 131 en 1962 à 3 en 1966. Cependant les glossines sont réapparues progressivement, d'abord par la périphérie (15ème et 16ème enquêtes, 1972 et 1973), en même temps que de nouveaux cas ont été signalés dans ces mêmes zones. Depuis 1975 les populations de glossines ont repeuplé l'étendue de la zone traitée et leur densité apparaît augmenter régulièrement, en dépit des traitements partiels.

2. ENQUETES DE FIN D'ANNEE.

2.1. Méthode et moyens.

Cette enquête a été réalisée avec le concours de l'équipe d'entomologie du secteur des Grandes Endémies de BAMAKO.

- . Personnel: 1°/ Equipe du Centre MURAZ
 - 2 entomologistes pendant les quatre premiers jours puis un seul pendant les 7 jours suivant.
 - 4 captureurs
- . 2°/ Equipe de Bamako
 - 1 infirmier spécialiste.
 - 8 captureurs
- . Véhicule: 1 Land Rover Station Wagon du Centre MURAZ
1 camion du secteur.

Les pièges Challier-Laveissière, déjà utilisés lors des deux dernières enquêtes, ont été systématiquement employés à raison de 10 à 15 pièges par jour pendant 1/2 journée (pièges à cône inférieur bleu). Les captures au filet avaient simultanément lieu, selon les méthodes habituelles.

Certains cours d'eau n'ont été prospectés que par l'équipe du Centre MURAZ, en raison des fêtes (Sokoninko, Irimandyo et Koba) ou par une équipe mixte réduite (Maribabougou, Dagabala, marigot "témoin").

Nous n'avons pu prospecter les îles du Niger, faute d'embarcations disponibles. Cependant il est probable que les glossines y soient présentes comme ailleurs.

2.2. Résultats.

2.2.1. Bilan des captures (tableaux I et IV).

Pendant les 9 jours de capture, 1130 glossines ont été capturées dont 447 au piège, soit 40% du total (tableau I). Nous avons trouvé des glossines dans tous les cours d'eau visités, à l'exception de Sokoninko (cours inférieur) sur lequel nous n'avons placé que quelques pièges, à proximité des ponts sur la route principale et de l'Irimandyo, prospecté par une seule équipe de 2 captureurs. Notons que ces 2 cours d'eau, prospectés respectivement en août et juillet par l'équipe de Bamako, s'étaient avérés également négatifs. Le nombre des captures totales s'inscrit parfaitement dans la courbe de progression des captures depuis 4 ans (courbe et tableau IV). L'allure hyperbolique de cette courbe n'est pas due à l'amélioration des techniques de captures (piègeage) puisque l'équipe de Bamako utilise toujours les mêmes méthodes (captureurs), mais révèle probablement un accroissement régulier des populations glossiniennes. Cet accroissement, particulièrement inquiétant ne semble pas encore avoir atteint son point maximum (qui se traduirait par un plateau sur la courbe).

2.2.2. Analyse du piègeage (tableau II).

Les piègeages les plus efficaces se font dans les endroits ensoleillés et à proximité des arbres (trouées dans la galerie, lisière, évasement du cours d'eau, lit sec). Les femelles sont prises proportionnellement en plus grand nombre que les mâles lorsque l'on s'éloigne du gîte (lieu de passage: bord du marigot sans galerie, endroit découvert etc...). La végétation verticale (très hautes herbes, phragmites etc...) constitue pour les glossines des obstacles difficilement franchissables.

L'Irimandyo, négatif pour les glossines, héberge par contre de très nombreux tabanides et des stomoxes. Notons que 5 pièges sur 10 ont pris des tabanides sans prendre de glossines.

2.2.3. Comparaison des captures par piègeage et par captureurs (tableau III).

Les échantillons pris par captureurs comportent en moyenne, 24,3% seulement de femelles. L'échantillonnage réalisé avec les pièges est certainement plus proche de sa réalité (53,4% de femelles). Les captureurs prennent surtout des mâles attirés par le mouvement (cf. Vale, 1974; J. Ford et S.N. Okiwelu in Laird, 1977).

Mais l'intérêt de la capture par piègeage est plus encore liée à sa régularité et sa reproductibilité, caractéristiques que ne peut avoir la capture au filet. En effet, celle-ci fait intervenir de nombreux paramètres aléatoires, comme l'attractivité individuelle du capteur, sa motivation (sérieux), son habileté, son état physique (fatigue, faiblesse etc...), ses capacités visuelles et ses réflexes, mais aussi son intelligence de l'écologie de l'insecte lui permettant de trouver des endroits propices plus ou moins facilement. Le piègeage ne présente aucun de ces inconvénients.

La densité apparente est presque 2 fois plus forte avec les captureurs, mais il est difficile de comparer un piège échantillonnant en un point fixe et un capteur parcourant plusieurs km à la recherche des glossines. Les parcours des équipes de captureurs varient, en effet, de 2 à 10km suivant le temps et la nature du terrain. Tenant compte de cela, le piègeage au moyen du piège Challier-Laveissière modifié (cône inférieur bleu) se révèle être d'une remarquable efficacité, puisqu'une heure de piègeage est ici seulement 2 fois moins productive en moyenne qu'une heure de capture au filet. D'autre part, dans certains cas, la densité apparente a été supérieure avec les pièges: Kodialani, Bankoni-Farakoni, Sinzaniko, Banankorokoba.

La capture au piège étant moins sujet aux variations aléatoires que la capture au filet, nous exprimons la densité de population par la densité apparente au piège: D.A. = nombre de glossines capturées par piège pendant 10 heures.

Ce paramètre n'a qu'une valeur indicatrice. Il dépend du lieu de piègeage choisi, de la durée de la capture réalisée et des conditions météorologiques pendant ce temps.

2.2.4. Nouveau point de capture pour G.morsitans submorsitans.

Une femelle a été capturée dans la voiture dans la région Nord-Est de Bamako (Koflabi, vers Makono). Les seuls points de capture ou d'observation de cette espèce dans la région du foyer était jusqu'à présent situé dans le Sud-Est (Samanko). (cf. références citées).

3. SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE (Tableau VI).

Nous n'avons pu obtenir la répartition géographique des cas dépistés en 1977. Il est vivement recommandé au service des Grandes Endémies de BAMAKO de fournir ces données préalablement à la réalisation des enquêtes entomologiques. Pratiquement tous les cas dépistés ces dernières années sont en 2ème période.

4. TRAVAUX ET TRAITEMENTS EN 1977 (Tableau V).

Le Farako, le Bankoni et le Farakoni, traités en décembre 1976 au concentré émulsifiable de DDT, présentent des populations glossiniennes réduites (D.A. < 4,4).

L'Oueyanko, traité également au concentré émulsifiable en janvier et février 1977 présente une faible densité dans son cours inférieur. Son cours supérieur, traité tardivement à la poudre mouillable de DDT, en avril et mai, est déjà ré-envahi par les glossines (lessivage de l'insecticide par les premières pluies).

La barrière du Samanko, régulièrement traitée en 1976 et 1977 (C.E. et P.M.) n'est d'aucune utilité, les glossines étant abondantes de part et d'autre (D.A. = 2,7 au piège et 14,4 au captureur).

Le fait qu'aucun des cours d'eau traités ne soit indemne de glossines est significatif. La densité des populations dans l'ensemble du foyer a atteint un niveau tel que toutes les mesures partielles s'avèrent être inefficaces, la réinvasion se faisant très rapidement.

Il est nécessaire d'envisager une stratégie globale et de prévoir les stocks d'insecticide (C.E. de préférence) nécessaires à cet effet.

6. RECOMMANDATIONS.

Les recommandations faites par CHALLIER et al. (18ème enquête 1975) sont plus que jamais valables et de plus en plus urgentes. Nous nous contenterons de les reprendre:

"Pour qu'une nouvelle campagne de lutte contre les vecteurs puisse être planifiée et ses effets évalués, il conviendrait de disposer de données médicales présentées de façon exhaustive.

Il est en effet nécessaire de localiser les cas dans l'espace et dans le temps. Pour ce faire, il importe qu'apparaissent dans un tableau les données détaillées suivantes:

- . les noms des villages groupés en fonction de leur situation sur le réseau hydrographique,
- . le nombre de cas en première et en deuxième période,
- . le mois de dépistage des cas,
- . les résultats négatifs dans les localités prospectées (chiffre 0 dans les colonnes, le signe - pour les villages non prospectés".

Nous ne disposons toujours pas, en 1977, de ces éléments nécessaires à l'établissement du plan de lutte.

Néanmoins, nous recommanderons, au vue des maigres éléments d'informations dont nous nous disposons:

1°/ d'arrêter tous les traitements partiels inutiles (barrière du Samanko),

2°/ de commencer les traitements de la campagne par Kati, où quelques cas ont été dépistés depuis ces dernières années,

3°/ de poursuivre par Baguïnedà (Est) par la mise en place des barrières, puis par le traitement successif de tous les marigots jusqu'à la barrière Ouest.

L'attention doit être portée sur les trous d'eau résiduels qui peuvent échapper aux traitements (nombreux bras secs, dont certaines sections possèdent des trous d'eau avec végétation à Raphia vinifera).

7. CONCLUSION.

Afin d'éviter que la situation épidémiologique ne devienne catastrophique il importe de préparer la campagne de lutte:

- . par le stockage de l'insecticide nécessaire,
- . par la réalisation d'enquêtes médicales tenant compte des recommandations déjà faites les années précédentes,
- . par la réalisation d'un plan de campagne en fonction des moyens et des données les plus récentes, en collaboration avec un entomologiste.

REFERENCES CONCERNANT LE FOYER DE BAMAKO.

1. HAMON (J.), 1953.- Rapport sur la mission de Bamako du 2 au 9 novembre 1953.
Archives Laboratoire Entomologie Centre Muraz. (in R.LE BERRE, 1961)
2. LE BERRE (R.), 1961.- Projet de lutte anti-glossines dans les foyers de Bamako et Solo.
Rapport Mission ORSTOM, janvier 1961, multigraphié.
3. CHALLIER (A.), 1962.- Campagne 1962 de lutte contre Glossina palpalis Rob.Desv. dans le foyer de Bamako (République du Mali).
(Travaux d'exécution et premiers résultats).
Rapport multigraphié - sans référence.
4. CHALLIER (A.), 1963.- Lutte contre les glossines du foyer de Bamako-Kati (enseignements pour des campagnes éventuelles).
N°02094/DOC.TECH.OCCGE.
5. CHALLIER (A.), 1962.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
Comité Scientifique International de Recherches sur les Trypanosomiasés (C.S.I.R.T./C.C.T.A.) - 9° Réunion - Conakry 1962.
6. ANONYME, 1962.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako - 2° enquête après traitement insecticide - Campagne 62-63.
Rapport dactylographié Onchocercose 313, 7-11-1962
N°361/ENT. du 21 décembre 1962.
7. ANONYME, 1963.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako.
1°-3° enquête entomologique.
Rapport dactylographié n°0043/ENT. 20 février 1963.
2- Situation après l'apparition des pluies en avril.
n°00194/ENT.63.
8. ANONYME, 1963.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako.
4° enquête entomologique.
Rapport dactylographié n°00118/ENT. du 19 avril 1963.

9. CHALLIER (A.), 1964.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
5^e enquête entomologique après la saison des pluies 1963. saison
Rapport dactylographié.
N°4/ENT. du 4 janvier 1964.
10. CHALLIER (A.), 1964.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako. 6^eme enquête entomologique en fin de saison sèche (du 20 au 30 avril 1964).
Rapport multigraphié.
N°139/ENT. 1964 du 11 mai 1964.
N°1812/DOC. TECH. OCCGE.
11. CHALLIER (A.), 1965.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis dans le foyer de Bamako (République du Mali).
7^eme enquête en saison sèche, du 8 au 22 février 1965.
Cinquième Conférence technique de l'OCCGE (1-7 avril 1965).
Doc. Tech. I/5.
12. CHALLIER (A.), 1965.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis dans le foyer de Bamako (République du Mali).
8^eme enquête.
13. CHALLIER (A.), 1966.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali). 9^eme enquête, du 14 au 30 novembre 1966.
Rapport multigraphié.
N°9/DOC. TECH. OCCGE.
14. CHALLIER (A.), 1967.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali). 10^eme enquête, du 3 au 18 novembre 1967.
Rapport multigraphié.
N°339/ENT. du 30 novembre 1967.
15. EYRAUD (M.), 1969.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali). 11^eme enquête, du 10 au 25 janvier 1969.
Rapport multigraphié.
N°27/ENT. du 31 janvier 1969.
N°3867/DOC. TECH. OCCGE.

16. EYRAUD (M.) & DEDEWANOU (B.) .- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
12ème enquête, du 26 novembre 69 au 10 décembre 69.
Rapport multigraphié.
N°15/ENT. du 15 janvier 70.
N°2573/DOC.TECH.OCCGE.
17. CHALLIER (A.), LAVEISSIERE (C.), SYLLA (O.), BENGALI (S.), 1970.-
Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
13ème enquête, du 26 octobre au 4 novembre 1970.
Rapport multigraphié, n°249/ENT. du 9 décembre 1970.
18. CHALLIER (A.), SYLLA (O.), BENGALI (S.), 1971.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
14ème enquête du 23 novembre au 7 décembre 1971.
Rapport multigraphié.
N°314/ENT.71.
N°5022/DOC.TECH.OCCGE.
19. CHALLIER (A.), SALES (S.), SYLLA (O.), 1973.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
15ème enquête du 12 au 22 décembre 1972.
Rapport multigraphié.
N°3/ENT. du 13 février 1973.
20. CHALLIER (A.), DUVALLET (G.), SYLLA (O.), BENGALI (S.), 1974.-
Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
16ème enquête du 26 novembre au 7 décembre 1973.
- en annexe: enquête complémentaire dans la région de Ouelessebou-gou (République du Mali).
Rapport multigraphié.
N°2/ENT. du 2 février 1974.
N°5507/DOC.TECH.OCCGE.

21. EYRAUD (M.), SYLLA (O.), BENGALI (S.), 1974.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
17ème enquête du 18 au 28 novembre 1974.
Rapport multigraphié.
N°01/ENT. du 15 janvier 1975.
N°5749/DOC.TECH.OCCGE.
22. CHALLIER (A.), SYLLA (O.), BENGALI (S.), 1975.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
18ème enquête du 6 au 13 novembre 1975.
Rapport multigraphié.
N°18/ENT. du 22 décembre 1975.
N°6067/DOC.TECH.OCCGE.
23. EYRAUD (M.), SYLLA (O.), BENGALI (S.), 1976.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis Vanderplank dans le foyer de Bamako (République du Mali).
Foyer de Bamako, 19ème enquête du 8 au 13 novembre 1976.
Foyer de Ouelessebougu, 3ème enquête du 4 au 7 novembre 1976.
Rapport multigraphié.
N°12/ENT. du 15 décembre 1976.
N°6297/DOC.TECH.OCCGE.

Tableau I - Répartition des captures (enquête du 11-21/11/1977)

Cours d'eau		Lieux de piègeage		Heures de capture		Captures			
Nom	Section	N°	piège	captureur	pièges	captureurs	Total	Section	
1-Affluents de la rive Nord du Niger									
SAMANKO	A	1-2	9.-13.30	9.-13.20	1p 1 ?	2c 10♂	11		
	B	3-4	9.30-13	9.30-13	2p = 0	2c 2♀ 11♂	13		
	C	5-6	9.30-13		2p 3♀ 1♂		4	28	
KODIALANI	A	7-8	8.30-13	8.30-13.15	2p 18♀ 8♂	2c 3♂	29		
	B			9.30-13.		2c = 0			
	C	9	10.-13.15	9.30-13.	1p 1♀ 2♂	2c 3♀ 10♂	16		
	D	10-11	10.-13.		2p 2♀		2		
	E	12-13	10.30-13.		2p 0+		0	47	
WEYANKO 1er bras droit 2° bras droit 3° bras droit 4° bras gauche Keflatié 5° bras droit 6° bras (somet) 7° " "	A	14-15	8.40-12.45	8.10-13. 8.20-12.15	2p = 0	2c = 0 2c 1♀	1		
	B			8.30-13.		2c(vue 2)			
	C	16-17	9.-12.10	9.-12.	2p 2♀ 3♂	2c = 0	5		
	D	18-19 20-21- 22-23	9.15-12.20 9.30-12.15	9.-12.15 9.30-12.	2p 1♀ 4p = 0	2c 5♀ 4♂ 2c = 0	10		
	E			9.45-12. 10.15-11.15		3c 1♀ 1c = 0	1		
	F	24	9.30-13.30	9.45-11.30		3c = 0			
	G			9.30-12.30	9.30-12.30	1p = 0	2c 2♂	2	
	H			9.30-12.30	9.30-12.30		2c 1♀ 4♂	5	
	I	25-26-27	10.-13.15	10.-12.	3p = 0	2c = 0	0		
	J	28-29	10.30-12.45	10.20-12	2p 2♀ 2♂	2c 3♂	7		
	K	30-31 32-33	10.40-12.20 11.-12.		2p 3♀ 1♂ 2p 4♀ 3♂		4 7		
			11.-12.		2c 1♀ 10♂	11	53		
FARAKO (Kodyouninko) (Lido)	A			8.-12.45		2c = 0	1		
	B			8.-12.45		2c 1♂			
	C	34-35- 36	8.30-12.30	8.30-12.30	3p 1♂	2c 6♂	7		
D	37-38	8.45-12.30	9.-12.	2p 1♀	2c 3♀ 4♂	8	16		
BANKONI FARAKONI	A			8.25-12.		2c = 0			
	B			8.35-12.		2c = 0			
	C			8.45-12.		2c 4♂	4		
	D	39-40	9.20-13.20	9.15-13.30	2p 2♂	2c 1♂	3	7	
MAFILAGIDA Bras occidental " "	A	41-42	8.20-12.50	8.20-12.50	2p 6♀ 10♂	2c 2♀ 3♂	21		
	B			8.20-12.30		2c 9♀ 22♂	31		
	C	43-44	8.45-13.20	8.45-12.20	2p 3♀ 2♂	2c 5♀ 4♂	14		
	D	45-46	9.-13.20	9.-12.30	2p 3♀ 1♂	2c 2♀ 6♂	12		
	E	47-48	9.46-11.45		2p 1♀		1		
	F			9.45-12.		2c 4♂	4		

Bras oriental	G	49-50	9.30-12.30	9.30-12.30	2p 5♀ 9♂	2c 4♀ 15♂	33
" "	H			10.15-12.15		2c 3♀ 15♂	18
" "	I	51-52- 53-54	10.45-12.	10.45-12.05	4p 21♀ 3♂	2c 9♀ 20♂	53
" "(sommet)	J			10.45-11.30		2c 1♀ 7♂	8/199
MARIBABOUGOU		55-56	8.45-13.	8.45-12.30	2p 4♀ 1♂	2c 1♀ 5♂	11
DOGABALA	A	57	9.-12.45		1p 1♂		1
	B	58-59- 60-61	9.20-12.20	9.30-12.30	4p 22♀ 6♂	2c 22♀ 70♂	120/121
"TEMOIN" (forêt de Tyenfala)	A	62-63	9.50-12.25	9.50-12.	2p 6♀ 10♂	2c 7♀ 17♂	40
	B	64-65	10.-12.		2p 9♀ 9♂		18
	C	66	10.15-12.	10.-12.	1p 7♀	1c 1♀ 8♂	16/74
2-Affluents de la rive Sud du Niger							
SINZANIKO	A	67	10.20-12.	10.20-12.20	2p 2♂	2c 2♂	4
	B			9.40-12.		2c 4♀ 31♂	35
	C	68-69	10.-12.	9.40-12.	2p 5♀ 23♂	2c 3♀ 13♂	44
	D			11.-12.		2c 2♀ 9♂	11
rive du Niger bois sacré Zogoumé		70	10.20-12.	10.20-12.	1p 1♀	2c = 0	1
		71-72	11.15-12.	11.15-12.	2p 5♀ 8♂	2c 4♂ 13♂	30/125
BANANKOROKOBA.	A	73-74	9.25-12.50	9.15-12.20	2p 1♂	2c 1♂	2
	B			9.15-12.20		2c = 0	0/2
KALABA bois sacré	A	75-76	8.50-13.15	8.50-13.	2p 6♀ 3♂	2c 8♀ 35♂	43 9/52
SOKONINKO	A	77-78	7.45-16.45		2p = 0		0
	B	79-80	8.-16.45		2p = 0		0
	C	81-82	8.5-16.50		2p = 0		0
IRIMANDYO	A	83-84	8.30-17.10	8.30-10.	2p = 0	2c = 0	0
KOBA	A	85-86	9.20-17.45		2p 22♀ 23♂		45
	B	87-88	8.45-17.15		2p 25♀ 5♂		30/75
3 - Niger	A			10.20-12.		2c = 0	0
	B			10.-12.30		2c 1♀	1/1
4 - Dalaba MOUSSABOUSILLA	A			9.-12.		2c = 0	0
	B			9.45-12.		2c = 0	0
	C	89-90- 91-92	9.30-11.45	9.30-11.45	4p 10♀ 7♂	2c 11♀ 40♂	68
KARANKO	A	93-94	8.30-14	8.25-14.	2p 6♀ 2♂	2c 6♀ 27♂	41
	B			8.50-12.30		2c 5♀ 23♂	28
Bois sacré		95-96- 97	9.-13.40		3p 5♀ 1♂		6
	C			9.15-12.30		2c 8♀ 23♂	31/174

5 - Dalani bois de Zirakoro		98-99- 100-101	10.45-11.45	10.45-11.45	4p 21♀ 49♂ ¹	2c 10♀ 11♂	91
NTOMKOROKO	A	102-103	10.20-12.	10.20-12.	2p 3♀ 8♂ ¹	2c 6♀ 7♂ ¹	24
	B			10.45-12		2c = 0	0
	C	104-105	10.45-12.	10.45-12	2p 1♀ 2♂ ¹	2c 2♀ 1♂ ¹	6
KOLONDOGANI (Affluent orient tal)	A	106-107	11.40-13	11.40-12.50	2p 1♀ 2♂ ¹	2c 2♀ 7♂ ¹	12
	B			12.10-12.30		2c 3♀ 7♂ ¹	10
							143

Cours d'eau de Bamako (9 jours capture) - Total = 1.130
dont 447 au piège, soit 40 % et 60 % par captureur.

Tableau II - Analyse du piégeage

LIEUX DE PIEGEAGE			G. palpalis		Autres * diptères
N°	Cours d'eau	Brève description	♀	♂	
1	SAMANKO	Amont du pont 1 culture, galerie dégradée	1	0	
2		aval du pont 1 " " "	0	0	
3		amont du pont 2 " " "	0	0	
4		aval du pont 2 " " "	0	0	
5		amont du pont 3 (barrière anti-glossines)	1	0	
6		aval du pont 3	2	1	
7	KODIALANI	amont du pont 1	12	1	
8		aval du pont 1	6	7	
9		pont 2	1	1	
10		dans mangeraie, endroit ombragé	0	1	
11		" " " "	0	1	
12		amont, endroit découvert	0	0	
13		aval trouvé près des arbres	0	0	
14	WEYANKO	endroit très découvert, arbuste, à 20 m de la chute	0	0	
15		mangeraie, endroit ombragé, au bord, près habitations	0	0	
16		amont, endroit très découvert, au bord	1	1	
17		aval, endroit moins découvert	2	1	
18		aval	0	0	
19		amont, bananeraie, au bord (100 m du 18)	1	0	
20		amont, hautes herbes	0	0	
21		" " "	0	0	
22		" " "	0	0	
23		aval " "	0	0	
24		à 3 m du bord, hautes herbes (portion traitée)	0	0	
25		galerie absente, champ de haricot sur une rive	0	0	
26		idem, à 40 m du 25	0	0	
27		dans bananeraie, filet d'eau	0	0	
28		au gué (lavoir), endroit découvert	2	2	
29		à 20 m du 28, buisson et raphias	0	0	
30		au gué (lavoir), endroit découvert	2	1	
31	à 5 m du bord, herbes hautes, dans mangeraie	1	0		
32	au gué, endroit découvert	3	3		
33	à 3 m du gué, au bord, marécage et hautes herbes, fermée	1	0		
34	FARAKO	endroit découvert, loin du bord	0	0	
35		" " " "	0	1	
36		" " " "	0	0	
37		" " près du bord	0	0	
38		" " " "	1	0	
39	FARAKONI	amont, évasement (lavoir) devant fourré	0	2	
40		aval, endroit très dégagé à la fin de l'évasement	0	0	
41	MAFILAGIDA	amont, à côté du pont, dégagé (1 arbre)	3	4	
42		aval, au milieu (ilôt) bords boisés	3	6	
43		endroit ombragé (arbres)	2	1	
44		" découvert, face rive buissonneuse	1	1	
45		au milieu d'un gué, dégagé, rives buissonneuses (raphia)	1	1	

* tab. = tabanidae, stom. = stomoxes.

46	MAFILAGIDA	endroit dégagé (piège tombé)	0	0	
47		aval gué, rives boisées (raphia dense)	2	0	
		hautes herbes (soleil)	0	0	
48		amont, près d'une mare	1	0	
49		aval	4	6	
50		amont, 3 m du bord boisé	1	3	
51		au bord, hautes herbes, palmier	14	0	
52		à 3 m, dégagé, sous grands arbres et raphias	1	2	
53		au bord, lit encaissé d'un côté et buisson- neux	4	0	
54		près trou d'eau	2	1	
55	MORIBABOU- GOU	aval, pas de galerie, broussaille, filet d'eau	4	1	
56		amont, très dégagé, devant champ, 1 manguier	0	0	1 tab.
57	DOGOBALA	dans lit (sec) près gué, manguerie, broussaille	0	1	
58		" " " entrée de la galerie	4	0	
59		" " " dans galerie (ombre)	1	0	
60		" " " sous les raphias	3	2	
61		au niveau du trou d'eau	14	4	
62	TEMOIN	aval, galerie dense, dans trouée, hautes herbes	4	7	
63		amont, dégagé, au bord	2	3	
64		plage sable, face rive très boisée, galerie fermée	2	5	
65		idem mais galerie moins dense et plage plus large	7	4	
66		dans une portion de galerie isolée, lavoir, travée encaissée	7	0	
67	SINZANIKO	à l'embouchure, très dégagé, marécage	2	0	
68		aval, dans le lit, broussaille dense	0	0	
69		amont, à 1 m. du bord, galerie et végétation large	2	10	
70		au Niger, très dégagé, marécage (devant île boisée)	1	0	
71		bois sacré, au bord du marigot, végétation dense	2	5	
72		bois sacré, au centre, à l'ombre	3	3	
73	BANANKORO- BA	amont, au milieu du lit	0	1	
74		aval, flot herbeux	0	0	
75	KABALA	mare du bois sacré, découvert	5	2	
76		lit sec du ruisseau, vers la lisière du bois sacré	1	1	
77	SOKONINKO		0	0	
78			0	0	
79			0	0	
80			0	0	
81			0	0	
82			0	0	
83	IRIMANDYO	près pont de bois, très découvert, grande mare	0	0	2 stom. 10 tab.
84		près lavoir			7 tab.
85	KOBA	très encaissé (80 cm au dessus du lit), galerie dense	16	19	
86		idem, moins couvert, hautes herbes	6	4	
87		à côté pont/route, très dégagé	17	1	1 tab.
88		dans jardin, manguerie	8	4	

			♀	♂	
89	MOUSSABOUS SILLA	amont	4	1	
90		aval, très découvert, au bord	0	0	
91		près du pont, ensoleillé	4	5	
92		près du bord, ombrés (arbres), près clairière	2	1	
93	KARANKO	à 20 m du pont	6	2	
94		à côté pont	0	0	
95		au milieu bois sacré	1		1 stom.
96		à l'entrée bois sacré, dans chemin	1		
97		à 5 m du bois, au bord du marigot (arbre)	3	1	
98	ZIRAKORO	sur une hauteur, découverte (glossine vue)	0	0	
99		travée dans végétation extrêmement dense, près du bord de l'eau	13	26	
100		idem, plus loin de l'eau (3 m)	5	11	
101		idem, encore plus loin (5 m)	3	12	
102	NTONKORO- KO	amont gué, bord, bananeraie, <u>face</u> rive boisée	2	1	
103		aval gué, <u>sous</u> arbuste et raphia (ombre)	1	6	
104		gué, avancée découverte dans le lit, rive boisée		2	
105		mare à 2 m du bord, rive découverte	1		
106	KOLONDOGA NI	bois sacré, dans lit sec, sous arbres (om- breux)	2	7	
107		lisière bois sacré, près mare, découvert (soleil)	3	7	
TOTAUX			238	207	31 tab. 4 stom.
			445		

Tableau III - Comparaison de la densité apparente et de la sex ratio à partir d'échantillons par piégeage et par captureurs.

Lieux de capture	% ♀		D.A. (*)	
	piège	captureur	piège	captureur
SAMANKO	75	9	2,7	14,38
KODIALANI	68	19	3,48	6,96
OUEYANKO	62	28	4	2,88
FARAKO	ef.insuf.	21	1	4,38
BANKONI-FARAKONI	ef.insuf.	ef.insuf.	2,5	1,72
MAFILAGIDA	61	27	15,42	26,20
MORIBABOUGOU	(4 ♀/5)	(1 ♀/6)	5,9	8
DOGOBALA	76	18	18,71	153,33
"TEMOIN"	54	24	38,14	50,77
SINZANIKO	25	16	41,90	28,93
BANANKOROBA	ef.insuf.	ef.insuf.	1,43	0,83
KALABA	67	19	10	50,59
IRIMANDYO	-	-	0	0
DALABA	68	21	9,12	35,75
DALANI	30	41	69,60	36,13
TOTAUX :	586	243	233,90	420,85
MOYENNE :	58,6%	24,3%	15,59	28,06
Calcul à partir des effectifs totaux :	53,4%			

(*) Densité Apparente :

nombre de glossines capturées par 1 piège ou 1 captureur pendant 10 heures.

Tableau IV - Evolution des captures depuis 4 ans.

(E.A.: Enquête Annuelle OCCGE)

Cours d'eau	1973		1974		1975		1976		1 9 7 7							
		E.A		E.A		E.A		E.A	Mar	Avr	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	E.A
SAMANKO	0	12	18	31	10		1									18
KODIALANI	13	0	4	0	1		3	38			0			72		47
WEYANKO	0			5									0			53
- inf.	4	0		0	58	12	34	13								(19)
- sup.	3	3		0		34	6	16								(34)
FARAKO	0	0	10	2	7	19	34	1			0					16
BANKONI	0	0	1	0	2	7	11	24			0					0
FARAKONI	0		1	0	5	0	17	8				0				7
MAFILAGIDA	0				86	168	19	133								199
- inf.)								0								(83)
- occid.)	16		0	23	3		52									(5)
-orient.)																(111)
DOGOBALA	2		42	5	17		25	58	57		47			60		121
MORIBABOUGOU	0	0	0	6			19	2	5							11
TEMOIN																74
SINZANIKO	8	0	1		28	21	81	146						106		125
BANANKOROKOBA	0	0	3	0	44	19	84	33	49		25		70	112		2
KALABA	0			0	0	5	6	32					6			52
SOGONINKO	0	0	0	0	6		17	11					0			0
IRIMANDYO	0		0	0	0	2	0	0	9			0				0
KOBA	8	4		38			73	6			35		34	94	35	75
NIGER	5															1
DALABA	2				2		20	3		20	16	25			62	174
MOUSSABOUSSILLA	1		0	0		12	64		3			2				(68)
KARANKO																(69)
DALANI	7	0			8		14		7	36	0	32			47	143
- Zirakoro	2				6		27		20							(91)
- Ntomkoroko																(30)
- af.orient. (Kodardozeni)	3								74		0				70	(22)
	74	19	80	110	283	131	750	414	357	56	123	59	110	444	214	1130
T O T A U X	93		190		414		1164		1364							
								2494								

COURBE D'EVOLUTION DES CAPTURES DEPUIS 3 ANS (d'après le tableau IV)

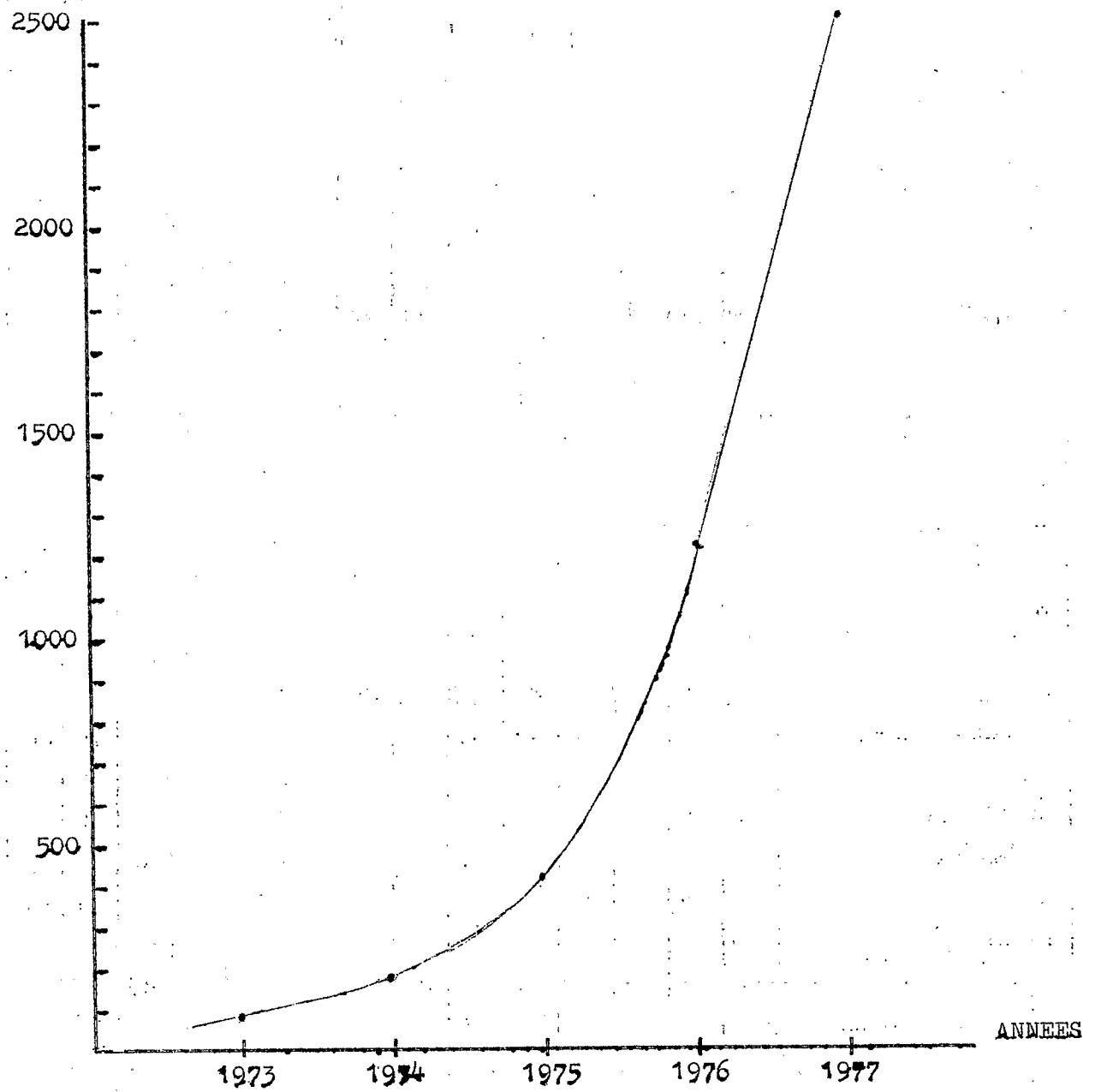
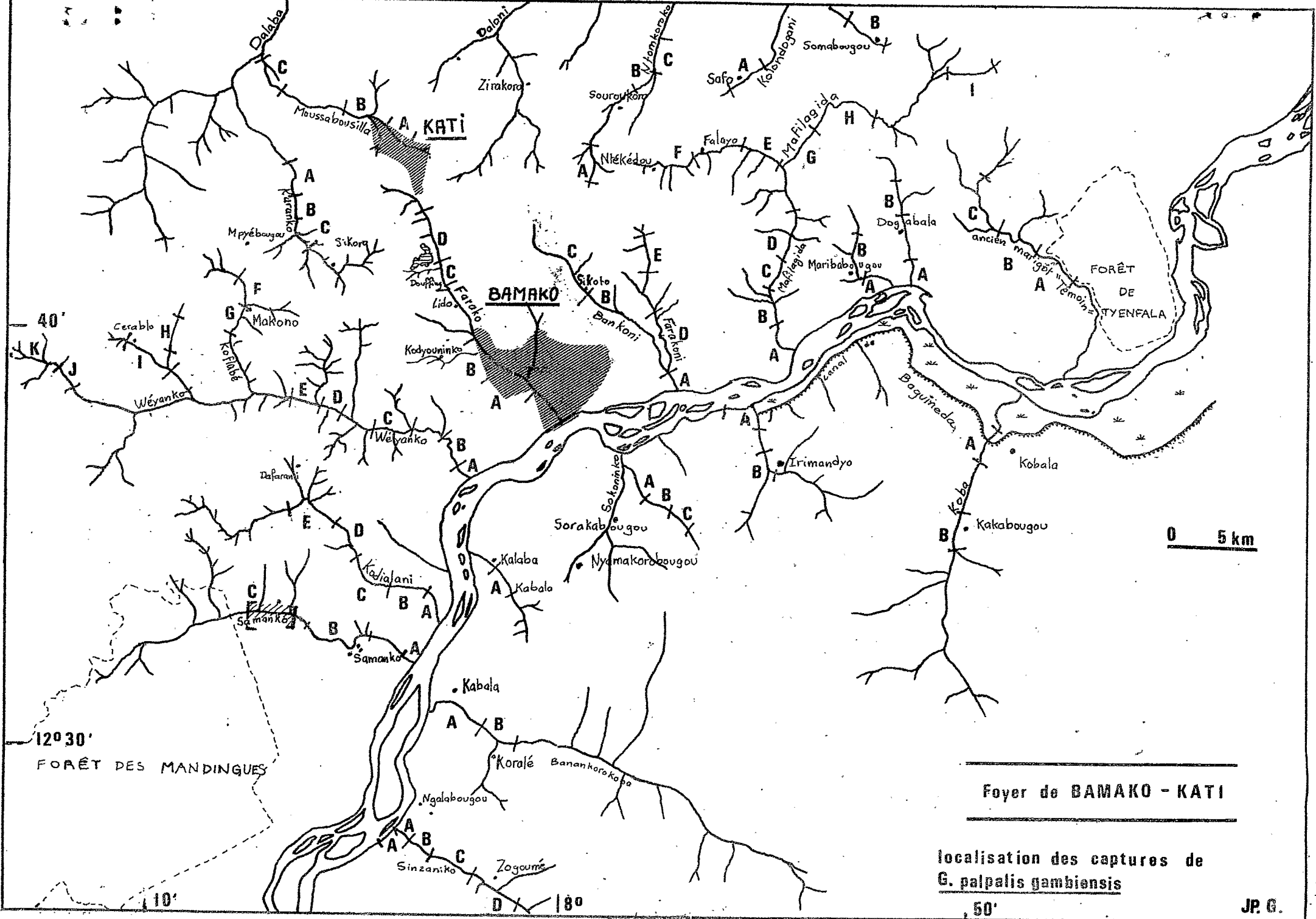


Tableau V - Travaux effectués en 1976-1977 par l'équipe de BAMAKO

Période	Type de travaux	Lieux
Janvier 1976	Pulvérisation DDT/C.E. à 25 % 1,5 l. pour 10 l. d'eau	SAMANKO KODIALANI
Février 1976	Débroussaillage sur 2 km	Barrière sud-ouest de la rive gauche du NIGER
Mars 1976	Pulvérisation DDT/C.E. à 25 % 1,5 l. pour 10 l. d'eau Débroussaillage (suite)	Barrière SAMANKO Barrière S.O. rive gauche NIGER
Mai 1976	Pulvérisation DDT/C.E. à 25 % 1,5 l. pour 10 l. d'eau	Barrière SAMANKO
Juin 1976	idem	idem rive droite NIGER (Baguineda) KOKA
Août 1976	idem	Barrière SAMANKO " DALABA " DALANI
Octobre 1976	idem	Barrière SAMANKO
Décembre 1976	idem	idem FARAKO, SOGONINKO SOGONAFING, BANKONI et affluents
Janvier 1977	idem	FARAKONI, OUEYANKO, (bras principal) KALABA
Février 1977	idem	OUEYANKO et affluents
Avril 1977	Pulvérisation DDT/P.M. 500 g pour 10 l. d'eau	Barrière SAMANKO OUEYANKO
Mai 1977	idem	OUEYANKO (sup.)
Juillet 1977	idem	Barrière SAMANKO
Août 1977	idem	idem
Septembre 1977	idem	idem
Octobre 1977	idem	idem

Tableau VI - Evolution de la situation épidémiologique depuis 7 ans.

Année	Bamako	Kati
1970	22	7
1971	34	12
1972	78	6
1973	181	1
1974	63	4
1975	15	3
1976	10	1
1977	?	4 (?)



Foyer de BAMAKO - KATI

localisation des captures de
G. palpalis gambiensis