

(N)

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

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

N° 2 6 4 / ENT / 69

du 3.10.1969

LES GLOSSINES DU FOYER RESIDUEL DE TRYPANOSOMIASE HUMAINE
DE LA PETITE COTE, REGION DE THIES, REPUBLIQUE DU SENEGAL .

RAPPORT D'UNE MISSION EFFECTUEE DU 6 AU 27 SEPTEMBRE 1969

par J.HAMON

Entomologiste médical ORSTOM

I. INTRODUCTION

Lors de la Conférence administrative de l'O.C.C.G.E. de Bamako, en Novembre 1968, la Délégation du Sénégal avait demandé l'exécution d'une enquête sur les glossines dans un des foyers résiduels de trypanosomiase humaine des environs de Dakar. Le foyer résiduel des Niayes, le long de la Grande Côte, ayant été étudié par les entomologistes du Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires de Dakar-Hann la Délégation du Sénégal a précisé, lors de la Conférence technique de l'O.C.C.G.E. d'Avril 1969, que l'enquête demandée devait être centrée sur le foyer résiduel de la Petite Côte. Cette enquête a été faite du 6 au 27 Septembre 1969, soit en fin de saison des pluies.

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

Fonds Documentaire

N° : 81/69/00524/21

Cote : B

Date : 27 JUL. 1981

L'entomologiste étant venu par avion avec le matériel technique requis, les véhicules et le personnel d'appoint ont été prêtés par différents organismes basés au Sénégal, les frais correspondants étant à la charge de l'O.C.C.G.E.. Les véhicules ont été prêtés par le Service de Lutte Anti-Paludique du Sénégal (S.L.A.P.) et par le Centre O.R.S.T.O.M. de M'Bour. Les personnels ont été prêtés par le Service de Lutte contre les Grandes Endémies du Sénégal, par le S.L.A.P. et par les Centres O.R.S.T.O.M. de M'Bour et de Dakar.

2. ZONES PROSPECTEES

Le Dr. PERETTI, Chef du Secteur de M'Bour du Service de Lutte contre les Grandes Endémies, nous a communiqué une liste de villages dans lesquels avaient été trouvés soit des trypanosomés soit des suspects sérologiques de trypanosomiase, en nombre suffisant pour laisser soupçonner une contamination locale.

Nous avons donc effectué des prospections dans les vallées de la Somone et de la Nougouna ainsi qu'aux environs des villages pouvant avoir été des foyers de trypanosomiase. Tous les villages n'ont cependant pu être visités, la saison des pluies rendant la plupart des pistes secondaires impraticables aux véhicules et une grande partie des prospections devant se faire à pied. Une brève enquête a été faite dans la zone des Niayes, pour comparer les gîtes à glossines de cette zone à ceux de la région de la Somone.

Au niveau des villages des informations sur les glossines ont été demandées aux habitants chaque fois que cela a été possible,

afin de déterminer plus rapidement les zones à prospector. Les informations recueillies ont été de qualité variable, le mot "koss" désignant apparemment en ouolof aussi bien les glossines que les stomoxes et les tabanides.

3. METHODES DE TRAVAIL

La recherche des glossines a été faite comme d'habitude sur appât humain, à l'aide de grands filets de tulle à manche court. Les prospections ont été faites en adoptant le principe de la journée continue, afin de passer le plus de temps possible au niveau des gîtes supposés des glossines aux heures d'activité de ces dernières.

Les sites prospectés ont été reportés aussi exactement que possible sur les cartes au 1:50.000^e (partie ouest de la zone étudiée) et au 1:200.000^e (partie est de la zone étudiée).

Comme il s'agissait d'une étude préliminaire du foyer de la Petite Côte les glossines capturées ont simplement été identifiées.

4. RESULTATS

Les prospections ont dans l'ensemble été peu fructueuses mais ont d'ores et déjà permis d'observer que l'aire de distribution de Glossina palpalis gambiensis dans le bassin de la Somone est 2 à 3 fois plus étendue que ne l'avaient observé les entomologistes vétérinaires (cf. la carte et l'Annexe n°1).

Les prospections ont été peu fructueuses pour diverses raisons, intervenant toutes dans le même sens :

- en dehors de l'entomologiste et des infirmiers spécialistes aucun des personnels participant à l'enquête n'avait l'expérience des études sur les glossines et même là où les glossines étaient présentes le taux des captures a été bas ;
- en dehors de l'entomologiste aucun des personnels n'était équipé pour travailler dans des zones à épineux nécessitant de longues marches à pied ;
- les gîtes à glossines étaient presque tous inondés, entraînant probablement une destruction massive des pupes et une plus grande dispersion des adultes ; d'après les habitants les glossines sont beaucoup plus abondantes en saison sèche qu'en saison des pluies ;
- les pistes d'accès aux villages étaient de viabilité très incertaine, et les pistes allant des villages aux gîtes à glossines étaient impraticables aux véhicules ; beaucoup plus de temps a ainsi été consacré aux marches d'approche qu'à la capture des glossines.

L'aire de distribution des glossines est beaucoup plus étendue qu'escomptée. La carte de distribution donnée par MOREL et TOURE en 1967 pour le bassin de la Somone (Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., N.S., 20, 571-577) signale G.p.gambiensis sur environ 5 km au sud-ouest de la route Dakar-M'Bour pour le cours inférieur de la rivière, et sur environ 3 km au nord-est de cette même route sur le cours moyen de la rivière. Nous avons en fait capturé des glossines aux environs du village de Kirène, soit 12 km plus au nord que l'extrême point de capture connu et, sur informations précises, pouvons également les situer 4 km plus à l'est dans les environs du village de Kopgoyane. Ces points ne constituent probablement pas les

extrêmes de l'aire de répartition de G.p.gambiensis dans le bassin de la Somone qui s'étend déjà sur 24 kilomètres contre 8 antérieurement connus. Les prospections faites plus au nord et plus à l'est ont été infructueuses mais devraient être reprises en saison sèche avant de considérer que ces zones sont indemnes de glossines. Il semble même probable que des glossines pourraient être trouvées dans les environs de Lène, de Soun-Ouolof et de Sipane, ainsi que sur la haute Somone, très à l'est de Kirène.

Une glossine seulement a été capturée dans la vallée moyenne de la Nougouna où les gîtes avaient été traités au DDT quelques mois auparavant et où les glossines auraient été autrefois très nombreuses. Bien que l'éradication n'ait pas été obtenue le traitement semble avoir réduit considérablement la densité des vecteurs, mais ceci demande à être confirmé par une enquête de saison sèche.

Le bref sondage fait dans les Niayes des environs de Sangalkam, de Bambylor et de Mbawane a permis d'observer l'énorme différence existant entre les gîtes à G.p.gambiensis des Niayes et ceux de la Somone. Dans les Niayes les gîtes sont dans l'ensemble très bien limités par les galeries de palmiers à huile et les glossines sont très abondantes en saison des pluies ; dans la Somone les glossines semblent se raréfier en saison des pluies et les gîtes n'ont pas de limites nettes par suite de l'énorme extension de la forêt d'épineux. Tandis que d'après le Dr. S.M.TOURE les glossines peupleraient plusieurs centaines de kilomètres de Niayes elles ne semblent présentes que sur quelques dizaines de kilomètres le long de la Somone et d'un ou plusieurs de ses affluents.

5. POSSIBILITES DE LUTTE CONTRE LES GLOSSINES DANS LE FOYER DE LA PETITE COTE

Dans la région de Thiès les glossines sont simultanément d'importants vecteurs de Trypanosoma gambiense (agent de la maladie du sommeil) et de Trypanosoma vivax (agent d'une des trypanosomiasés graves du bétail).

L'éradication de G.p.gambiensis du foyer des Niayes a été préparée par les Services vétérinaires et trois années de traitement sont prévues, chacune comportant une application rémanente de dieldrine effectuée depuis le sol. La première campagne doit débuter en Avril 1970 et durer environ 1 mois ; il semblerait souhaitable d'avancer la date des opérations afin d'éviter que des pluies précoces ne puissent lessiver l'insecticide avant l'éclosion des dernières pupes persistant dans le sol depuis le début des opérations. Il semble ne pas y avoir de problèmes logistiques à résoudre des voies d'accès satisfaisantes existant en saison sèche et les gîtes à traiter étant naturellement limités.

La situation se présente bien différemment dans le bassin de la Somone où les voies d'accès à travers les forêts d'épineux de Bandia et de Thiès sont rares et où la section de forêt à traiter de part et d'autre des points d'eau et des bas-fonds humides de saison sèche reste à déterminer. Cependant les perspectives d'éradication sont également bonnes car ce petit foyer de G.p.gambiensis est lui aussi complètement isolé. Du fait des difficultés d'accès et de circulation il n'est pas sûr que le procédé de lutte le plus économique consiste en

un traitement annuel rémanent unique appliqués depuis le sol ; des traitements non-rémanents répétés appliqués par avion peuvent être préférables l'équipement nécessaire existant à Air-Sénégal qui le loue périodiquement à l'O.C.L.A.L.A.V. pour la lutte antiacridienne et antiaviaire.

L'élimination successive des glossines du foyer des Niayes, puis de celui du bassin de la Somone et de la Nougouna constituerait une solution définitive de la trypanosomiase humaine dans la Région de Thiès et réduirait considérablement l'importance de la trypanosomiase à T.vivax chez le bétail qui utilise les sous-bois des Niayes et des forêts du bassin de la Somone comme paturages de saison sèche.

On peut prévoir comme suit les enquêtes et essais à entreprendre pour préparer une campagne d'éradication dans les bassins de la Somone et de la Nougouna :

- a) - Etablissement d'une documentation cartographique plus précise que celle actuellement disponible, en complétant les cartes et photographies aériennes existantes par des observations par avion à basse altitude centrées principalement sur le réseau hydrographique et sur les voies d'accès.
- b) - Recensement et report sur carte des lieux de contamination probable de tous les trypanosomés prouvés des bassins de la Somone et de la Nougouna.
- c) - Repérage précis au sol des gîtes à glossines de saison sèche en s'aidant des informations obtenues en a) et en b) et report de ces gîtes sur un plan au 1:10.000^e ou au 1:20.000^e.

d) - Etude en saison sèche des lieux de repos nocturnes des glossines dans des sections caractéristiques des gîtes pour déterminer avec précision l'extension de la zone à traiter lors d'une campagne d'éradication.

e) - Evaluation à petite échelle de divers insecticides ou formulations en nébulisation à faible rémanence pour déterminer le meilleur composé à employer en cas d'application par avion (la lutte anti-acridienne emploie actuellement un des composés suivants : dieldrine, malathion, fenitrothion, dichlorvos).

f) - Evaluation en saison sèche de traitements insecticides par avion sur une portion limitée, si possible isolée, des gîtes à glossines des bassins de la Somone et de la Nougouna.

g) - Détermination de la longévité des pupes de G.p.gambiensis dans le bassin de la Somone en saison sèche pour établir la durée minimale du contrôle à obtenir lors de la campagne d'éradication.

h) - Etablissement d'un plan d'opérations chiffré pouvant être soumis pour financement à des organismes spécialisés dans l'aide au développement.

Ces enquêtes et essais constitueront un travail collectif nécessitant au minimum la coopération du Service de lutte contre les Grandes Endémies du Sénégal, de l'O.C.C.G.E. et de la Mission entomologique O.R.S.T.O.M. auprès de l'O.C.C.G.E.. Les points a) à d) devraient être étudiés début 1970 sur place. Le point e) pourrait faire l'objet d'une étude expérimentale fin 1970 ou début 1971 en Haute-Volta. Les points f) et g) devraient être étudiés au plus tard au cours du premier semestre 1971, sur place, l'établissement du plan d'opérations pouvant être faite immédiatement ensuite.

Les enquêtes entomologiques à mener dans les bassins de la Somone et de la Nougouna dureront environ 2 à 4 mois en 1970 et 2 à 3 mois en 1971. Il semble indispensable qu'elles soient conduites par le personnel O.C.C.G.E./O.R.S.T.O.M. spécialisé dans l'étude des glossines disposant de moyens de travail et de transport autonomes ; ce personnel spécialisé devrait être renforcé par des infirmiers sénégalais spécialisés en entomologie médicale et en parasitologie, voire par des captureurs du S.L.A.P., pour lesquels ces enquêtes constitueraient un excellent stage de recyclage.

6. REMERCIEMENTS

Tous nos remerciements vont à ceux qui nous ont aidé au cours de l'enquête préliminaire et notamment MM.

- le Dr. GUEYE, Directeur du S.L.A.P. ;
- le Dr. PERETTI, Chef du Secteur de M'Bour des Grandes Endémies ;
- le Dr. TOURE, du Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires de Dakar-Hann ;
- le Directeur de l'O.C.L.A.L.A.V. de Dakar ;
- les Directeurs des Centres O.R.S.T.O.M. de M'Bour et de Dakar-Hann ;
- le Chef d'Arrondissement de Guékohé.

Nous ne saurions enfin oublier les personnels du S.L.A.P., des Grandes Endémies et de l'O.R.S.T.O.M. ayant participé à l'enquête sur le terrain et notamment les infirmiers spécialistes BODIAN et DIEDHIOU et le technicien entomologiste CORNET.

Annexe 1

Sites prospectés lors de l'enquête sur les glossines de la
Presqu'île du Cap-Vert, Sénégal, en Septembre 1969.

- Site n° 1 Rive sud de la Somone, à l'est du pont routier Dakar-M'Bour - forêt dense de grands épineux (env. 17.01 W - 14.32.30 N). 1 m G. palpalis gambiensis
- Site n° 2 (+) Rive sud de la Somone, entre le pont routier et l'estuaire - berges parcourues sur 1500 m environ - mangrove submergée bordée de tamaris, d'épineux et de feuillus clairsemés (env. 17.03 W - 14.31.45 N). pas de glossine
- Site n° 3 Rive sud de la Somone, zone de l'estuaire, sables nus en bord de mer, berges couvertes d'épineux et de tamaris plus à l'intérieur des terres (env. 17.04.30 W - 14.29.30 N). pas de glossine
- Site n° 4 (+) Rive nord de la Somone, entre le pont routier et la mer - zone de Tiafou - ra - mangrove inondée et épineux (env. 17.03 W - 14.32 N). pas de glossine
- Site n° 5 Rive nord de la Somone - zone de Guéréo (estuaire) - berges de l'estuaire et du lac saumâtre avec mangrove inondée, tamaris et épineux (env. de 15.05.30 / 17.04.15 W à 14.30.15 / 14.30.45 N). pas de glossine

(+) ces sites avaient été trouvés positifs par les entomologistes vétérinaires lors d'une enquête de saison sèche (MOREL & TOURE, 1967).

- Site n° 6 Ruisseaux au nord-est de Guéréo, dans les collines - arbres et arbustes dans les bas-fonds (env. 17.05.45 W - 14.32 N). pas de glossine
- Site n° 7 Rive nord-ouest de la Somone - région de Rorhalma - forêt d'épineux et de grands arbres au bord de la rivière (env. 17.00.25 W - 14.35.45 N). 4 m, 2 f G. palpalis gambiensis
- Site n° 8 Rive nord-ouest de la Somone - région de Bandia - environs du pont de la route Sindia-Thiès - haute forêt épineuse avec nombreuses flaques, glossines très dispersées (env. 15.00.50 W - 14.37.15 N). 4 m, 3 f Glossina palpalis gambiensis
- Site n° 9 Région de Tiéo - forêt classée de Thiès - forêt épineuse plus ou moins haute en bordure d'un marigot temporaire (env. 16.59.15 W - 14.38.30 N). pas de glossine
- Site n° 10 Région de la Nougouna - zone de l'affluent Bandelane - quelques grands arbres (dont Ficus et baobabs) en bordure d'un ruisseau à eau courante (env. 17.08.20 W - 14.36 N). pas de glossine
- Site n° 11 (++) Région de la Nougouna - cours supérieur de la rivière - végétation arborée dense avec palmiers à huile (env. 17.08. W - 14.35.45 N). 1 m G. palpalis gambiensis

(++) cette zone a été traitée au DDT, dans le cadre d'une campagne antiglossines, début 1969, plusieurs autres glossines vues.

- Site n° 12 Région de la Nougouna - zone de l'estuaire - palétuviers inondés et tamaris (env. 17.08.35 W et de 14.35.20 à 14.35.40 N). pas de glossine
- Site n° 13 (+++)
Région de Kirène - rives de la Somone - forêt assez dense d'épineux, avec baobabs, eau courante (env. 17.01.30 W - 14.39 N). 2 f Glossina palpalis gambiensis
- Site n° 14 (+++)
Région de Kirène - rives de la Somone - forêt assez dense d'épineux, avec baobabs, eau courante (env. 17.01.20 W - 14.40 N). pas de glossine
- Site n° 15 Région de Ngolfagning - forêt d'épineux clairsemés, s'épaississant dans les bas-fonds avec des petites mares ou des ruisseaux temporaires (env. 16.58.30 W - 14.37 N). pas de glossine
- Site n° 16 Région de Bandia - rive nord-ouest de
Site n° 17 la Somone à proximité de la maison forestière et de la station ORSTOM - forêt dense d'épineux, partiellement inondée (env. 17.00.20/17.00.30 W à 14.33.45/14.33.15 N). 4 m Glossina palpalis gambiensis
- Site n° 18 (++++)
Région de Kopgoyane - forêt assez claire d'épineux et de baobabs, s'épaississant par places, traversée par des ruisseaux probablement temporaires (env. 16.59 W - 14.33 N). pas de glossine

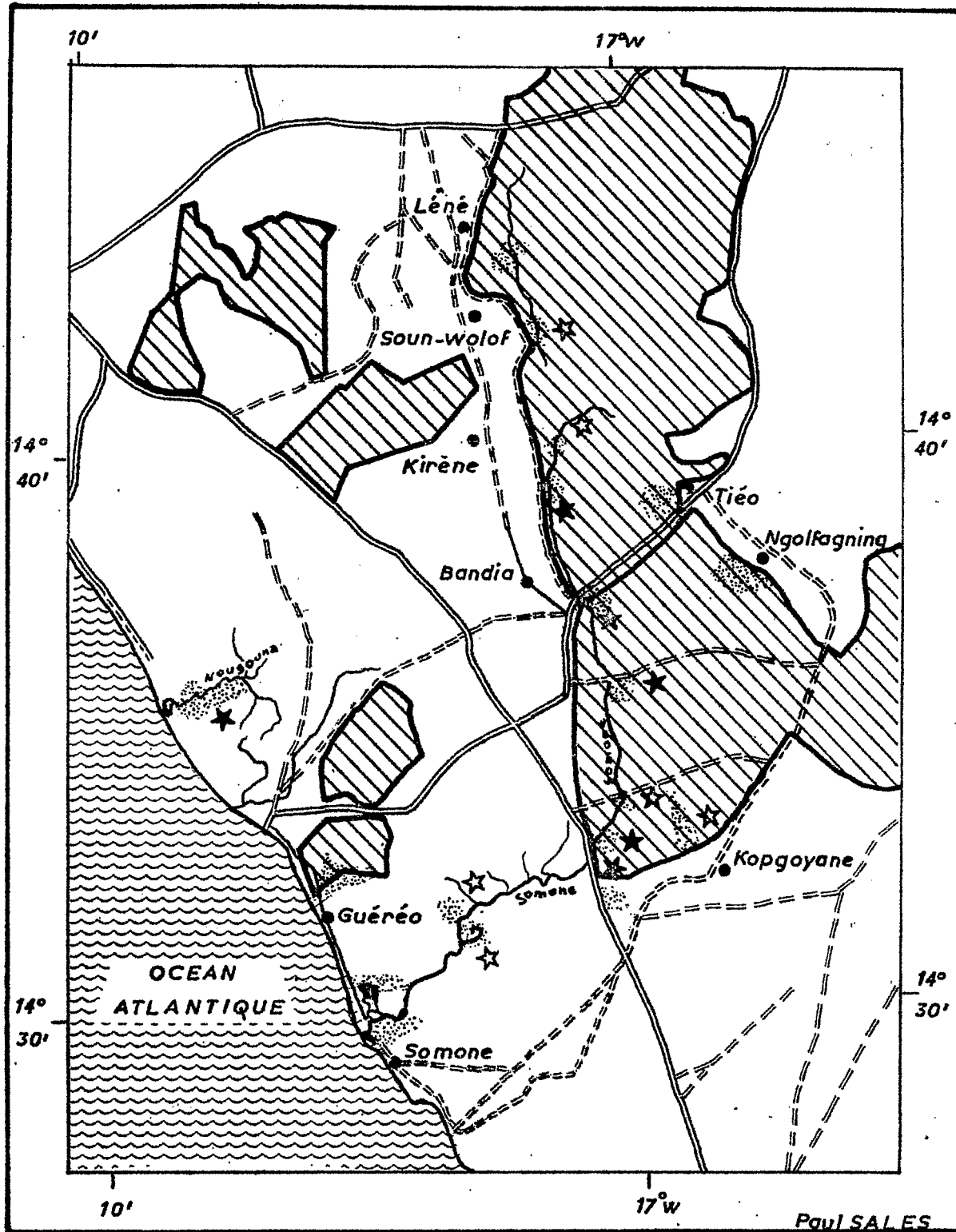
(+++)
d'après les habitants cette zone hébergerait beaucoup de glossines en saison sèche mais ces mouches deviendraient rares en saison des pluies.

(++++)
d'après les habitants quelques glossines seraient présentes en saison sèche.

- Site n° 19 Région de Bandia - affluent tempo- pas de glossi-
raire de la Somone, bordé d'épi-
neux (env. 17.01 W -
14.38.30 N).
- Site n° 20 Région de Soun-Wolof - rivière pro- pas de glossi-
(++++)
fonde, d'identité et de bassin
versant inconnu, bordée d'assez
grands arbres (épineux, feuillus,
baobabs) avec un sous-bois bien dé-
gagé au bord de la rivière (env.
17.01.40 W - 14.42.45 N).
- Site n° 21 Région de Lène - forêt d'épineux, par- pas de glossi-
(+++++)
fois épaisse, feuillus non épineux
présents dont quelques grands carcé-
drats - grandes mares bordées d'ar-
bres (env. 17.01.50 W -
14.43.40 N).
- Site n° 22 Région de Sangalkam - niaye et mangue- 6 m Glossina
raie sèche à 3 km au sud-ouest du palpalis gam-
village - presque toutes les glos- biensis
sines prises dans la mangueraie (env.
17.14.20 W - 14.45.30 N).
- Site n° 23 Région de Bambylor - niaye Wayegui, 6 m, 1 f
500 m au nord-est du village, avec Glossina pal-
ruisseau à eau courante - ligne de palis gambien-
végétation dense, comprenant sur- sis
tout des palmiers à huile (env.
17.10.40 W - 14.48.20 N).
- Site n° 24 Région de Mbawane - niaye Mbawane, 3 m Glossina
en bordure du marécage au sud du palpalis gam-
lac - ligne de végétation dense biensis
avec palmiers à huile et bananiers
(env. 17.07.40 W - 14.52.50 N).

(+++++) d'après les habitants ces mares seraient permanentes.

Zones prospectées dans les bassins de la Somone et de la Nougouna, République du SENEGAL, lors de l'enquête sur les glossines de Septembre 1969



- ★ glossines capturées
- ★ glossines signalées ('Koss')
- ville ou village
- route
- ==== piste
- sentier
- ▨ zone prospectée
- ▨ forêt classée

0 5 10km