

O.C.C.G.E - Centre MURAZ - Section ENTOMOLOGIE

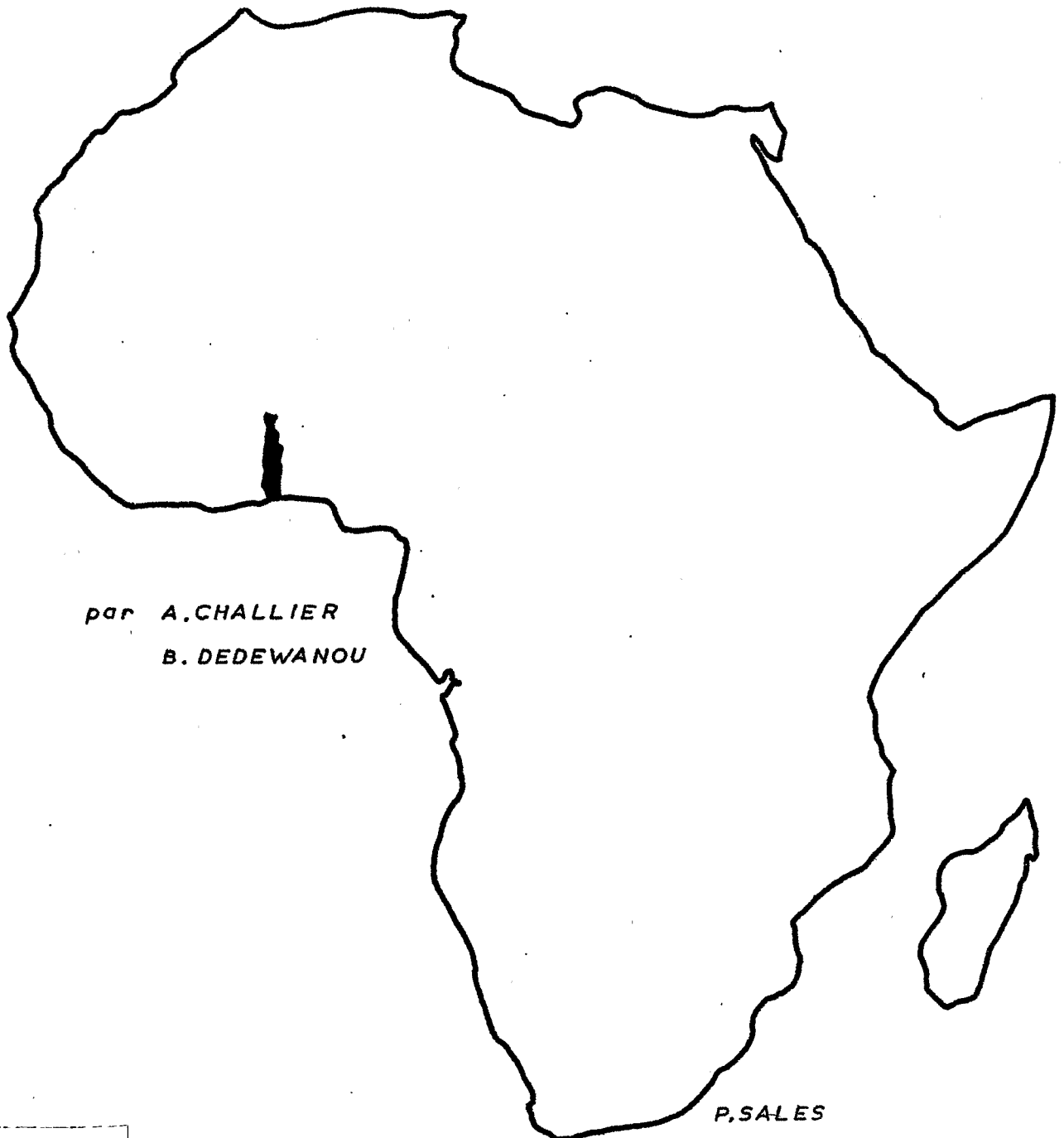
REPUBLIQUE DU TOGO



ENQUETE SUR LES GLOSSINES DU NORD - TOGO

CIRCONSCRIPTIONS DE DAPANGO ET DE MANGO

du 12 au 24 Mars 1968



par A. CHALLIER  
B. DEDEWANOU

P. SALES

S20 ex 1  
B

ORGANISATION DE COORDINATION  
ET DE COOPERATION POUR LA LUTTE  
CONTRE LES GRANDES ENDEMIES

-----  
Centre MURAZ

Laboratoire d'Entomologie

N° 144/ENT. du 30-5-68

ENQUETE SUR LES GLOSSINES DU NORD TOGO-- (Circonscriptions  
de DAPANGO et de MANGO, du 12 au 24 Mars 1968)

par

A. CHALLIER, Entomologiste médical

et

B. DEDEWANOU, Agent technique de Santé

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

Fonds Documentaire

N° : **S20ex 1**

Cote **B**

Date : **7 JUIL. 1981**

ENQUETE SUR LES GLOSSINES DU NORD TOGO --(Circonscriptions  
de DAPANGO et de MANGO, du 12 au 24 mars 1968)

par

A. CHALLIER, entomologiste médical

et

B. DEDEWANOU, Agent technique de Santé.

1- Introduction

Depuis quelques mois des cas isolés de trypanosomiase humaine ont été dépistés dans les circonscriptions administratives de DAPANGO et de MANGO<sup>+</sup> dans le TOGO septentrional.

Une enquête épidémiologique a été organisée à la demande du Ministère de la santé. Une équipe médicale du Centre Muraz et une autre du secteur de MANGO ont d'abord tenté de délimiter le nouveau foyer par un dépistage systématique. Après deux semaines de prospection l'équipe du laboratoire d'entomologie du Centre Muraz spécialisée dans l'étude des glossines s'est rendue sur le terrain pour y étudier la répartition de ces vecteurs et les conditions écologiques prévalant dans cette région.

Du 12 au 24 mars, y compris les délais de route, l'équipe a pu opérer sur l'ensemble du foyer et les zones marginales méridionales et occidentales.

2- Présentation des conditions géographiques et climatiques; végétation, faune et peuplement humain.

La zone prospectée se trouve entièrement comprise dans la

---

+ Nous avons adopté le nom de MANGO à la place de SANSANNE-MANGO, conformément à l'usage local.

" Carte de l'Afrique au 1/200.000 SANSANNE-MANGO, feuille NC-31-XII ",  
1ère Edition 1955 - Institut Géographique National - Paris (Annexe de  
Dakar), entre les méridiens 0° et 1°50' Est et les parallèles 10°10'  
et 11° Nord.

Nous pouvons considérer trois régions naturelles :

- La région de DAPANGO: Elle se présente comme une région relativement élevée située à plus de 200 mètres d'altitude. Le paysage est peu mouvementé et du type tabulaire.
- Une région de collines, au sud de la première, s'étend transversalement avec une direction sud-ouest/nord-est. L'altitude est supérieure à 200 mètres et certains sommets dépassent 500 mètres (Mont Guiyayé à 512 mètres sur le méridien 0° ).
- La région de MANGO: Située entre 100 et 200 mètres, est plutôt une région de plaine drainée par une rivière importante, l'OTI.

Les cours d'eau appartiennent au réseau hydrographique de la Volta.  
Nous pouvons distinguer 3 groupes de cours d'eau.

- Au nord des collines et à l'ouest de DAPANGO les cours d'eau coulent en général vers l'ouest et tarissent en saison sèche.
- Au nord des collines et à l'est de Dapango les cours d'eau traversent les collines et sont aussi presque tous à sec.
- Au sud des collines, dans la plaine de l'Oti, les cours d'eau coulent selon une direction nord-sud dans la partie sud-ouest et ouest-est dans la partie nord-est. Les marigots peuvent être permanents ou contenir des trous d'eau.

L'OTI qui coule dans la direction nord-est/sud-ouest est une rivière permanente qui en saison des pluies sort de son lit pour inonder la plaine.

Une description plus détaillée sera faite au paragraphe 3.5

Le climat du nord Togo est du type soudanien à deux saisons bien marquées: une saison sèche de fin octobre à avril et une saison des pluies d'avril à octobre. Le maximum des pluies se situe en août.

La région est située entre les isohyètes 1000 et 1100 mm.

La température maximum peut dépasser 40° en saison sèche chaude. L'humidité relative subit de grandes variations annuelles avec un minimum lorsque souffle l'harmattan venu du Sahara.

Le nord du Togo est entièrement situé dans la zone des savanes boisées de "type relativement sec non différencié" (Zone 20 de la carte de l'UNESCO).

La faune est assez pauvre en raison de la densité de population humaine.

Antilopés, phacochères, éléphants et varans sont présents.

#### Peuplement humain

La zone prospectée est peuplée de Moba, Tyokossi et Gourmantché.

L'agriculture et l'élevage sont les principales activités. La pêche est pratiquée le long de l'OTI.

### 3- ENQUETE ENTOMOLOGIQUE

#### 3.1- Enquêtes anciennes réalisées dans le nord du Togo

La première carte de répartition des glossines dessinée par Roubaud (1920) à partir des observations d'auteurs français ou d'autres nationalités ne mentionne aucune espèce au nord de Mango; la Mission Bouet-Roubaud (1906-1916) avait traversé le Dahomey.

Zumpt (1936) signale G.palpalis en peuplement continu jusqu'au 9° parallèle, ensuite jusqu'au 12° l'espèce présente une répartition sporadique. G.tachinoides est signalée entre les 8° et 13° parallèles.

La carte de répartition des glossines et d'installation des chantiers de prophylaxie agronomique (S.G de l'AOF, 1942) signale G.palpalis et G.tachinoides mais pas G.morsitans au nord de Mango; au sud de cette ville ont été installés 9 chantiers de prophylaxie agronomique.

La carte de "La limite des aires de distribution de G.palpalis, G.tachinoides, G.morsitans et G.longipalpis (S.G. de l'A.O.F., 1949) porte des limites de distribution; la région du nord Togo est incluse à l'intérieur des limites de G.tachinoides et G.morsitans alors que la limite nord de

G.palpalis traverse la région selon une ligne difficile à préciser en raison de l'échelle de la carte mais que l'on peut situer en gros sur une diagonale traversant d'ouest en est les parallèles 10°40' et 10°50'.

La carte de Potts (1953) porte pour G.palpalis une limite légèrement plus méridionale que la précédente; elle passe au sud de Bogou et près du croisement de l'OTI avec le parallèle 10°40'. G.tachinoides et G.morsitans sont mentionnés.

Une carte provisoire trouvée dans les archives du laboratoire signale G.palpalis et G.tachinoides.

La carte de Rickenbach (1961) mentionne, dans le degré carré couvert par la carte au 1/200.000, G.palpalis, G.tachinoides et G.morsitans.

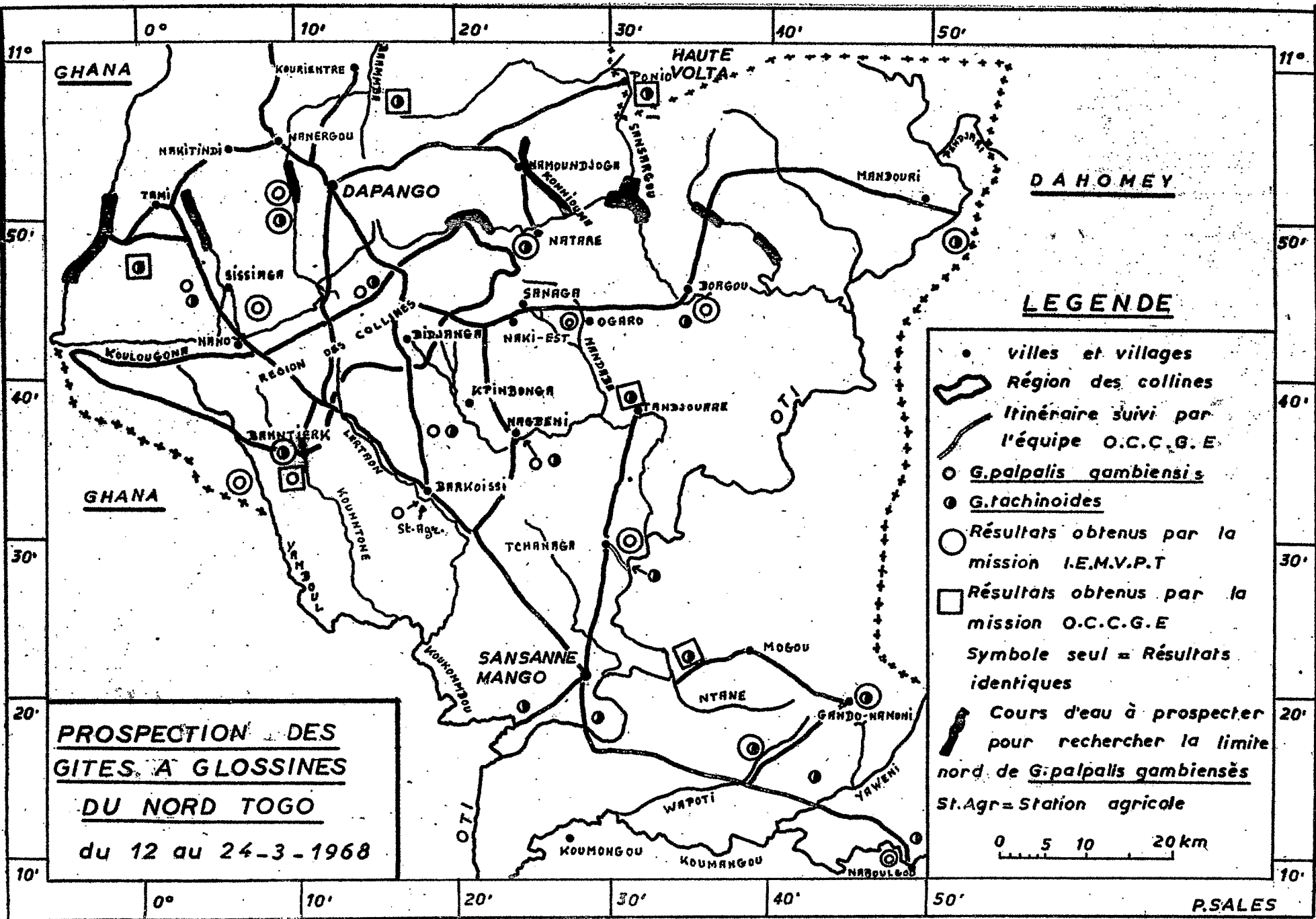
### 3.2. Enquête récente

A la demande du B.D.P.A. (Bureau pour le développement de la production agricole) le Docteur ITARD, de l'Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux de Maisons - Alfort a effectué du 20 septembre au 14 octobre 1967 une enquête sur les glossines de la région de Mango et de Dapango. Nous avons pu consulter son rapport sur place. Les résultats de cette récente enquête en saison des pluies seront comparés dans les paragraphes 3.5 et 4.3 avec nos résultats de saison sèche.

### 3.3. But de la présente enquête

Notre enquête a débuté au milieu de l'enquête médicale; à l'issue de cette dernière les résultats ont montré que les cas dépistés se trouvent répartis dans un foyer localisé dans la partie centrale de notre aire de prospection (cf Rapport DARRIGOL).

Notre prospection a donc couvert outre l'aire du foyer de trypanosomiase, une aire marginale assez importante comprenant les itinéraires suivis par Itard en saison des pluies. Certaines localités visitées par cet auteur n'ont pas été re-prospectées pour des raisons diverses mais par contre quelques nouveaux points de captures ont été enregistrés.



**PROSPECTION DES GITES A GLOSSINES DU NORD TOGO**  
du 12 au 24-3-1968

**LEGENDE**

- villes et villages
- Région des collines
- Itinéraire suivi par l'équipe O.C.C.G.E.
- *G. palpalis gambiensis*
- *G. tachinoides*
- Résultats obtenus par la mission I.E.M.V.P.T
- Résultats obtenus par la mission O.C.C.G.E
- Symbole seul = Résultats identiques
- Cours d'eau à prospecter pour rechercher la limite nord de *G. palpalis gambiensis*
- St. Agr = Station agricole

0 5 10 20 km

P.SALES

Le but de notre enquête était donc une étude de la répartition des espèces vectrices dans le contexte écologique local en vue d'une action de lutte.

### 3.4. Méthode de travail

L'équipe du laboratoire d'Entomologie du Centre Muraz comprenait outre l'entomologiste, un ATS, 8 captureurs et 2 chauffeurs.

Chaque jour un itinéraire a été prospecté en laissant en des points remarquables (ponts, gués, proximité de villages ou de pistes ou de jardins) une équipe de deux captureurs. Le travail commençait vers 7 heures et se terminait vers 14 heures.

Les spécimens capturés ont été placés dans des tubes portant l'origine de la récolte afin de déterminer au laboratoire avec toute la précision requise les espèces et sous-espèces capturées.

### 3.5. Résultats

Nous passerons en revue les cours d'eau prospectés dans l'ordre suivant: l'OTI, les affluents de la rive gauche de cette rivière importante, ses affluents de la rive droite, enfin, les autres cours d'eau.

Les points de capture sont portés sur la carte jointe avec des symboles conventionnels<sup>+</sup>. Nous mentionnons au fur et à mesure les résultats obtenus par Itard en saison des pluies.

L'OTI Cette rivière a été prospectée en trois points, du nord au sud:  
- MANDOURI- A quatre kilomètres du village se trouve un gué (10°50'30"N/0°51'30"E). En cet endroit l'OTI est une rivière déjà importante; en saison sèche l'eau s'écoule très lentement et occupe la moitié du lit. Les berges sont bordées d'une végétation composée d'arbres et de buissons dans lesquels il est difficile de pénétrer.

Espèce capturée : G.tachinoides (4 mâles, 4 femelles).

+ différents de ceux fisés à la conférence de Brazzaville.



- TCHANAGA - Le village est à environ 2 km de l'Oti et un hameau se trouve près de la rivière ( $10^{\circ}28'N/0^{\circ}31'E$ ); cette dernière présente le même aspect que vers MANDOURI.

Espèce capturée: G.tachinoides (2 femelles)

(Itard: en plus, G.p.gambiensis dans les galeries et les îlots forestiers).

- Pont de MANGO - Le chef-lieu de la Circonscription est à 6 km du pont qui franchit l'OTI en  $10^{\circ}18'N/0^{\circ}27'$ . La rive gauche est déboisée mais il y subsiste quelques buissons. La rive droite au contraire est pourvue d'une végétation basse qui ne surplombe pas la rivière large en cet endroit d'environ 80 mètres.

Espèce capturée: G.tachinoides (1 mâles et 1 femelle en amont du pont; 1 femelle vers l'ancien pont).

(Itard: en plus, G.p.gambiensis dans les galeries et les îlots forestiers).

#### Affluents de la rive gauche

LE NTANE Ce petit affluent a été prospecté en aval du croisement avec la piste MANGO-MOGOU ( $10^{\circ}21'N/0^{\circ}34'E$ ). A partir de ce point le marigot dont le lit est sec, s'enfonce à 3 mètres et s'élargit avant son confluent avec l'OTI. Si le sommet des berges est peu boisé le fond par contre, contient des arbustes assez épais.

Espèce capturée: G.tachinoides (2 mâles, 1 femelle).

LE KOUMANGOU Cet important affluent a été prospecté au pont de NABOULGOU ( $0^{\circ}9'30"N/0^{\circ}49'E$ ). Large et profonde, la rivière coule en saison sèche. Les rives sont bordées d'une galerie assez dense.

Espèce capturée: G.tachinoides (1 mâle)

(Itard: en plus, G.p.gambiensis; après le méridien  $0^{\circ}35'$  il n'existe plus de galerie.)

LE YAWENI

Cet affluent du KOUMANGOU a été prospecté à son franchissement par la "piste internationale" (10°13'N/0°43'E). Cette rivière contient des sections en eau; le lit est encaissé et bordé d'une végétation de grands arbres qui nous a laissés présumer la présence de G.p.gambiensis.

Espèce capturée: G.tachinoides (2 mâles, 3 femelles)

Le marigot FOLEBOULA qui prend sa source vers GANDO-NAMONI est à sec vers ce village (10°20'N/0°45'E); un barrage a été construit à proximité mais ses bords sont dépourvus de végétation.

Affluents de la rive droite

SANSARGOU-KANBOANGA

Cette rivière importante a été prospectée en deux points assez éloignés l'un de l'autre.

- PONIO - Ce village (10°58'N/0°31'E) n'est pas très éloigné de la rivière qui est large d'une vingtaine de mètres avec un lit de 3 mètres de profondeur. Les rives sont presque entièrement dénudées; de l'eau demeure cependant en minces filets surtout sur la rive gauche (voltaïque).

Les équipes ont été réparties en amont et en aval du point de débarquement du véhicule. Malgré la quasi inexistence de la végétation une mouche a été capturée à l'ombre d'un grand caillcedrat près de la rive gauche où se trouve encore un peu d'eau.

Espèce capturée: G.tachinoides (1 mâle)

- BORGOU - Au gué de Borgou 10°45'N/0°34'E le Sansargou coule encore; les berges sont pourvues d'une végétation basse.

Espèce capturée: G.tachinoides (1 mâles et 1 femelle)

(Itard signale en plus G.p.gambiensis; à partir du confluent avec la Bamoina il existe une galerie et des îlots forestiers).

BAMOINA Affluent du Sansargou, ce marigot a été prospecté à la traversée de la piste Namoudjoga-Sawaga en  $10^{\circ}49'30''/0^{\circ}25'E$ ; le lit qui est sec a une profondeur de 2,5 mètres et une largeur de 5 mètres.

Aucune glossina n'a été vue. (Itard: G.Tachinoides à NATARE)

- Le KOMNIOUMA, affluent de la Bamoina traverse Namoundjoga ( $10^{\circ}54'N/0^{\circ}24'E$ ). En amont de ce village le marigot est étroit et légèrement encaissé (1,5 mètre) avec des trous d'eau permanents; les rives portent une végétation qui peut être assez dense sur certaines sections; on y trouve des raphias.

Aucune glossine n'a été vue en une demi-heure mais il n'est pas impossible qu'il en existe dans les sections à végétation plus dense.

KOIMEPOUARBAGA-SANGARE-NAMIELE Cette rivière reçoit plusieurs marigots.

DAPON

- Près de BIDJANGA ( $10^{\circ}43'N/0^{\circ}17'E$ ) ce marigot n'a pas de lit marqué sur une partie de son cours; la végétation plus épaisse au fond de la vallée n'est pas favorable aux glossines.

(Itard: idem)

- KPINBONGA ( $10^{\circ}39'N/0^{\circ}23'E$ ) est près d'un marigot qui coule en permanence dans un lit très peu profond bordé d'une galerie à végétation favorable aux deux espèces citées. La prophylaxie agronomique a été récemment appliquée à une courte section.

Espèces capturées: G.p.gambiensis (3 mâles, 2 femelles) en 10 minutes de capture par 1 captureur; 1 mâle par le reste de l'équipe).

G.tachinoides (3 femelles)

(Itard: idem)

GANLORE C'est un petit affluent qui traverse la piste de Sawaga en  $10^{\circ}44'N/0^{\circ}19'E$  et dont le lit est à sec.

Aucune glossine n'a été vue.

KOIMEPOUARBAGA

- A NAGBENI (10°36'N/0°24'E) le cours d'eau est encaissé à 3 mètres de profondeur et large de 3 mètres. La végétation est composée de grands arbres recouvrant des buissons touffus, le tout formant une voûte au-dessus du lit parsemé de trous d'eau. Ces conditions sont favorables aux deux espèces citées.

Espèces capturées: G.p.gambiensis (en amont du pont: 1 mâle;  
en aval : 12 mâles et 5 femelles  
G.tachinoides (1 mâle en aval)

6 captureurs ont été postés pendant 1 heure.

- A TANDJOUARE (10°37'N/0°31'30"E) le profil est semblable à celui rencontré à Nagbeni mais le lit est sec et moins encaissé et la végétation plus basse favorable à G.tachinoides.

Espèce capturée: G.tachinoides (19 mâles et 18 femelles /8 captureurs en 1 heure).

LAKTAON

Il se jette dans le KOUKOMBOU, affluent de l'Oti et longe sur une bonne longueur la route Boumbouaka - Barkoissi avec un lit encaissé à une profondeur de 3 à 4 mètres et large de 5 mètres environ. La galerie forestière forme un voûte dense et presque continue.

La prophylaxie agronomique a été appliquée pour protéger le bétail de la Station agricole de Barkoissi (B.D.P.A.) (10°33'N/0°18'E).

Espèce<sup>s</sup> capturée<sup>s</sup>: G.p.gambiensis (4 mâles et 3 femelles /8 captureurs en 3 heures)

G.tachinoides (1 mâle, 2 femelles).

(Itard: idem)

KOUNNTONE

Affluent du Koukombou il traverse une zone peu peuplée.  
- A BANTIÉRK (10°36'N/0°10'30"E) le lit est profond de 3 mètres et assez étroit. La végétation forme une voûte qui entretient un microclimat humide grâce à la présence d'eau dans le sol; en effet il existe en ce point un petit trou d'eau de 50 cm de diamètre.

Espèce capturée: G.p.gambiensis (1 mâle / 8 captureurs en un demi-heure).

(Itard signale G.tachinoides)

KOUKOMBOU Il sert de frontière naturelle entre le Ghana et le Togo. Au franchissement de la piste de Mango (10°18'N/0°13'30"E) l'eau coule dans un lit très peu encaissé de 5 à 6 mètres de largeur entre des rives très évasées à galerie dense formant voûte. Malgré la végétation dense nous n'avons trouvé que G.tachinoides.

Espèce capturée: G.tachinoides (7 mâles et 2 femelles).

(Itard: idem)

KOULOUGONA Il prend sa source dans la forêt classée de la Fosse aux lions et coule vers l'ouest.

- A NANO les rives ont subi un défrichement radical mais à 200 mètres en amont du pont (10°43'N/0°6'E) se trouve une mare permanente qui représente une section élargie du cours d'eau; de 6 mètres de large elle est entourée d'arbustes qui la recouvrent en partie; la berge n'est pas très haute.

Espèce capturée: G.p.gambiensis (1 mâle)

(Itard signale G.p.gambiensis à l'est de Nano).

KPONG C'est un petit affluent de la Koulougona qui coule du nord au sud.

En quittant la piste à 6 km au nord du pont de Nano on trouve à 150 mètres à l'est un marigot dont la végétation riveraine a été brûlée. Le lit n'est pas profond car les rochers affleurent dans cette région.

Espèces capturées: G.p.gambiensis (2 mâles, 18 femelles)

G.tachinoides (4 femelles)

(Itard: idem)

NAPABOUR Ce marigot traverse la forêt classée de la Fosse aux lions (10°46'N/0°12'30"E). Le fond de la vallée est plat et marécageux.

Des palmiers raphias croissent au milieu d'une végétation très dense à travers laquelle les éléphants ont tracé des pistes en abattant les arbres.

Espèces capturées: G.p.gambiensis (3 mâles)

G.tachinoides (10 mâles, 7 femelles)

(Itard: idem)

Autres cours d'eau:

NOGODATE Il coule d'est en ouest près de Tami; son lit est large d'une vingtaine de mètres, profond de 1,5 mètre et très sablonneux. Au gué situé en 0°1'Ouest/10°48'30"N la végétation n'est pas très importante mais l'eau peut sourdre dans de petits trous peu profonds creusés dans le sable.

Espèce vue: 1 specimen, probablement G.tachinoides.

BAAMMBA Lors de notre retour de mission nous avons essayé de joindre le village de KOURIENTRE (10°59'N/0°14'E); en raison du risque d'une pénurie d'essence nous nous sommes contentés d'observer le cours d'eau à un gué situé à quelques kilomètres du but. Un mince filet d'eau coulait dans un lit dépourvu de végétation riveraine. Les habitants d'un campement proche nous ont signalé qu'en aval il existe une galerie.

Espèce probablement présente: G.tachinoides.

#### 4- DISCUSSION

##### 4.1. Espèces présentes et limite nord de la répartition de G.palpalis gambiensis.

espèce G.tachinoides a toujours été signalée dans le nord-Togo; c'est une / facile à trouver en toutes saisons en raison de sa résistance à des températures élevées. Sa limite méridionale est plus au sud que la région prospectée.

G.palpalis gambiensis a été signalée pour la première fois en tant que sous-espèce par Itard (1967). L'examen des paramères mâles, montés entre lame et lamelle, nous a confirmé la présence de cette sous-espèce. De Barros Machado (1954) place cependant le nord Togo dans l'aire de G.palpalis palpalis.

La limite nord de répartition de l'espèce a été reportée naguère sur des cartes à petite échelle; on ne peut donc apprécier le degré de précision mais la carte du S.G de l'A.O.F., 1949 mentionne une limite assez juste.

D'après Itard (1957) G.palpalis gambiensis, en saison des pluies, ne dépasse pas le parallèle 10°50'; ce que confirment nos résultats. Sur la carte jointe au rapport nous avons mentionné des sections de cours d'eau qu'il serait souhaitable de prospecter lors de prochaines missions, pour fixer à quelques kilomètres près la limite nord de répartition de cette sous-espèce.

G.morsitans submorsitans est mentionné<sup>e</sup> sur la carte S.G de l'A.O.F., 1949 et par Rickenbach (1961). Comme Itard, nous n'avons pas observé cette sous-espèce qui cependant doit exister. On sait de nombreuses régions d'Afrique que G.morsitans disparaît lorsque la densité humaine atteint un certain seuil. Or la région de Dapango et des collines est peuplée d'une façon relativement dense. Il est sans doute fondé d'ajouter que le gibier est devenu trop rare pour qu'une population puisse se maintenir. Les recherches de cette espèce devraient donc être entreprises dans les forêts classées, les réserves de faune et les zones marginales.

#### 4.2- Effectifs capturés

Certains effectifs paraissent très bas en raison de notre méthode de travail qui consiste à quitter certains points de capture dès que la présence d'une espèce a été constatée afin de prospecter une aire plus importante dans la journée.

4.3- Comparaison entre les résultats obtenus en saison des pluies (Mission Itard) et ceux obtenus en saison sèche (présente enquête).

Nos résultats sont très semblables à ceux d'Itard. Ce dernier a signalé en outre G.p.gambiensis près d'Ogaro sur l'Oukogou et sur le YAMBOUL près de Yamboul.

En certains points nous n'avons trouvé que G.tachinoides alors qu'Itard signale aussi G.p.gambiensis (voir 3.2). Ces différences sont dues au fait que les points de capture ne sont jamais très éloignés des ponts, gués, villages; or en ces lieux la végétation a été modifiée par l'homme et devient moins dense; en saison sèche les conditions demeurent encore favorables à G.tachinoides alors que G.p.gambiensis plus exigeante se retire dans ses gîtes permanents plus ombragés et plus humides. Il faut toutefois remarquer qu'à BANTIÉRK nous avons trouvé G.p.gambiensis alors qu'Itard signale G.tachinoides. A Nano nous avons capturé aussi G.p.gambiensis alors qu'Itard n'a rien capturé.

Pour la dernière localité l'explication est que le gîte que nous signalons est accessible en saison sèche seulement.

A Bantierk doivent coexister les deux espèces mais comme en saison sèche les populations sont en certains points très basses, il n'est pas possible de disposer d'assez de temps pour obtenir un échantillon correct (1 glossine capturée).

4.4- Différenciation des gîtes à G.p.gambiensis et à G.tachinoides.

Dans certaines régions il est facile de distinguer les gîtes de chacune des espèces. Les G.tachinoides fréquentent des végétations plus basses, plus buissonnantes. Cette espèce et G.p.gambiensis sont appelées "glossines riveraines". Si cela est vraie pour la seconde espèce on ne peut plus l'accepter pour la première. Dans la région de Koudougou en Haute-Volta nous avons capturé des G.tachinoides dans des thalwegs secs sous quelques arbres isolés (Mytragyna inermis)



Les gîtes que nous avons rencontrés durant cette enquête n'étaient pas tous typiques.

Au bord du YAWENI et du KOUKOMBOU nous nous attendions à trouver des G.p.gambiensis alors que nous avons capturé des G.tachinoides.

Il se peut qu'en ces deux points les deux espèces coexistent mais qu'en cette saison une seule apparaisse; / l'autre est rare en raison d'une action plus forte des facteurs défavorables (chaleur).

Dans cette région du Togo, les gîtes mixtes sont très remarquables certains sont à prédominance "p.gambiensis" et d'autres à prédominance "tachinoides".

Les points de capture enregistrés sont en réalité une "coupe" à travers les cours d'eau. Les deux espèces se répartissent dans les sections qui leur sont favorables avec des chevauchements où une espèce prédomine en raison des conditions du milieu plus favorables; végétation plus épaisse, lit encaissé et humide pour G.p.gambiensis.

Durant notre prospection nous avons rencontré divers types de profils auxquels on peut lier l'existence d'une espèce de glossine.

- Un marigot qui héberge G.p.gambiensis a toujours une voûte végétale complètement fermée avec de grands arbres; si l'eau courante n'est pas toujours présente elle existe à faible profondeur mais alors le lit du cours d'eau est étroit et profond. Ce type de couverture entretient une humidité suffisante. Il faut remarquer toutefois que ce type de gîte est rare.

Il est beaucoup plus difficile de définir un gîte à G.tachinoides car une berge avec quelques grands arbres épars et un large lit avec un maigre filet d'eau ou pas d'eau du tout peuvent constituer un gîte.

Les marigots à lit sec, profond et étroit peuvent aussi héberger cette espèce, même lorsqu'il n'existe pas de voûte et que les arbres sont de petite taille.

## 5- CONCLUSION

Dans le nord Togo la répartition de G.tachinoides en saison sèche montre que cette espèce est très bien adaptée à la sécheresse des gîtes. Le long des cours d'eau dont le lit est suffisamment profond avec une végétation basse il est possible de rencontrer cette espèce. La vaste répartition en saison sèche des vecteurs de la maladie du sommeil est donc un facteur très favorable pour la transmission et l'apparition de foyers et un problème pour l'organisation d'une campagne de lutte. Une zone traitée serait difficilement isolée sur toute sa périphérie. Mais si l'on ne vise pas à une éradication locale temporaire il est possible d'agir en des points restreints où le contact homme-mouche est important. Le but de l'opération serait alors d'arrêter la transmission pendant que durent les travaux de prospection et de soins aux malades.

A proximité des villages et aux ponts, gués etc..., sur quelques kilomètres la végétation serait soit traitée à l'insecticide soit supprimée si les habitants des villages peuvent entreprendre ces travaux.

Nous traiterons dans l'ANNEXE 1 de l'Organisation de la lutte contre les glossines.

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier bien vivement Messieurs les chefs des Circonscriptions de DAPANGO et de MANGO et Monsieur le chef du village de BIDJANGA pour l'aide matérielle et l'hospitalité qu'ils ont aimablement apportées à l'équipe.

Le chef de la mission tient aussi à exprimer personnellement toute sa reconnaissance au Docteur ABAGLO pour son amical et sympathique accueil.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anonyme - 1942

Carte de répartition des glossines et installation des chantiers de prophylaxie agronomique.

Carte au 1/2.500.000 ème, héliogravée et imprimée au Service Géographique de l'A.O.F.

Anonyme - 1949

Afrique Occidentale Française. Aire de distribution de G.palpalis et de G.tachinoides (1 feuille) et de G.morsitans et G.longipalpis (1 feuille), au 1/3.000.000 ème.  
Service géographique de l'A.O.F.

AUBREVILLE (A.), DUVIGNAUD (P.), HOYLE (A.C.), KEAY (R.W.J.), MENDOÇA (F.A.)  
et PICHI-SERMOLLI (R.E.G.)  
1958.-

Carte de la végétation de l'Afrique au sud du tropique du Cancer. Préparée sous les auspices de l'Association pour l'étude taxonomique de la flore d'Afrique tropicale et publiée avec l'aide de l'UNESCO. (Cook, Hammond & Kell, London, England).

BARROS MACHADO (A. de)  
1954

Révision systématique des glossines du groupe palpalis (Diptera).  
Publ.cult.Cia.Diamantes Angola, n°22, 189 pages, Lisbonne.

DARRIGOL (J.)  
1968

Rapport d'enquête sur la Trypanosomiase dans le Nord-Togo (28 février - 2 mars 1968), O.C.C.G.E., Rapport de la Conférence technique 1968 (en préparation).

ITARD, 1967 (Rapport ronéotypé provisoire sur une enquête dans le Nord<sup>du</sup>/Togo).

POTTS (W.H.)  
1953

Distribution of Tsetse species in Africa. Sheets 1-2, Scale 1/500.000  
Edwards Stanford Ltd., London. 1954 -Sheet 3. (Afrique occidentale: feuille 1)

RICKENBACH (A.)- 1961.

Carte de répartition des glossines en Afrique occidentale d'expression française (2 cartes au 10.000.000 ème). Notice explicative.

ROUBAUD (E.)

1 1940

Les mouches tsétsés en Afrique Occidentale Française.  
Bull. du Comité d'Etudes Historiques et Scientifiques de l'Afrique Occiden-  
tale Française, n° 3, juillet-septembre 1920, 257-300.

ZUMPT (F.)

1 1936

Die TsetseFliegen, Ihre Erkennungsmerkmale, Lebensweise und  
Bekämpfung.

G.Fischer, Jena, 1936, 149 pp, 121 fig, 15 pl.

## - ANNEXE I -

## A) MOTIVATION DE LA LUTTE CONTRE LES VECTEURS DE LA TRYPANOSOMIASE

On ne peut concevoir une opération insecticide contre les glossines que dans un programme planifié de lutte contre la trypanosomiase.

Le but d'une action contre le vecteur d'un foyer n'est généralement pas en effet de l'éradiquer mais d'arrêter la transmission dans le sens vecteur-homme et dans le sens homme-vecteur.

La transmission peut être suspendue pendant des années si l'on veut protéger une zone urbaine menacée. Le cas de la campagne menée à Bamako en est un exemple. En zone rurale, la dispersion des villages à l'intérieur d'un foyer est un obstacle à une action générale dont le coût serait prohibitif.

Un arrêt temporaire de la transmission peut être envisagé mais à condition de s'insérer en temps opportun dans un plan général de lutte contre la maladie du sommeil.

La transmission en effet n'a pas lieu n'importe où mais en des points fréquentés par les habitants d'un village. Généralement ce dernier est toujours proche d'un point d'eau où va se ravitailler la population. La pêche et le jardinage favorisent aussi le contact.

Il est donc possible, dans un foyer, d'inventorier les points dangereux de contact homme-mouche et de les traiter soit par prophylaxie agronomique soit par insecticide.

B) La lutte par la prophylaxie agronomique

Depuis longtemps ce moyen de lutte a été utilisé. Il est maintenant remplacé par la lutte insecticide en raison de son prix de revient. Il peut cependant être recommandé si dans un foyer les habitants prennent en charge les opérations intéressant la protection de leur propre village.

Dans ce cas l'action peut être menée rapidement et simultanément dans tous les villages d'un foyer. Les populations d'une "zone à tsétsés" connaissent très bien les gîtes des vecteurs. Il suffirait donc de leur donner quelques conseils sur les travaux à exécuter: longueur de rives à défricher, arbres à respecter, entretien.

L'avantage d'une prophylaxie appliquée rationnellement est de maintenir en permanence le vecteur éloigné.

c) La lutte par application d'insecticide

Dans le cas d'une campagne limitée et temporaire<sup>+</sup> les insecticides rémanents agissent efficacement pendant deux mois environ. Après ce délai les glossines de la zone non traitée réenvahissent la zone traitée. Il est donc impératif d'agir rapidement en gardant à l'esprit le but de la campagne: Supprimer les glossines infestées afin qu'elles ne transmettent plus et empêcher de nouvelles glossines (issues de l'extérieur ou des pupes encore vivantes dans le sol) de piquer les hommes malades pas encore dépistés ou soignés. Dans ce cas seulement la transmission pourra être arrêtée.

Au contraire, si l'action contre le vecteur est menée après l'action médicale les glossines infestées ont le temps de transmettre pendant et après la prospection; les nouveaux malades ne seront alors dépistés qu'à une prospection ultérieure qui aura lieu bien souvent après la cessation de toute activité de l'insecticide. Les glossines auront alors réenvahi la zone traitée et piqué les malades. Le foyer persistera.

Il est alors difficile d'organiser la campagne contre le vecteur car il faudrait la mener en même temps que la prospection médicale. En d'autres termes une équipe de lutte antivecteur devrait être adjointe à l'équipe de dépistage et passer à l'action dès que des trypanosomés ont été découverts.

L'organisation d'équipes mixtes pose des problèmes. Il est en effet difficile pour un service des grandes endémies d'entretenir un personnel spécialisé qui ne serait pas utilisé à temps plein. Mais il serait possible de résoudre ce problème en embauchant temporairement des travailleurs locaux encadré par un infirmier spécialiste (spécialité entomologie) qui aurait subi un stage de formation rapide. Ce dernier pourrait avoir lieu sur le terrain même du premier foyer traité.

+ par opposition à une lutte entretenue pendant plusieurs années ou à une éradication.

Il est donc recommandé de disposer d'une équipe ou d'un personnel d'encadrement réduit qui puissent intervenir quand besoin sera. L'organisation d'une telle équipe suppose la mise en place d'un matériel d'intervention (1 ou deux véhicules, appareillage de pulvérisation, stock permanent d'insecticide, pièces de rechange).

d) Techniques d'application de l'insecticide

A) Contre G.tachinoides.

En zone de savane soudanienne la campagne doit avoir lieu en saison sèche et être terminée deux mois avant les pluies. Le DDT à 3% doit être appliqué une seule fois sur la végétation riveraine ou dans les fourrés à glossines.

La pulvérisation est sélective et réduite aux troncs des arbres, aux tiges, aux buissons épais et aux plantes grimpantes, du sol jusqu'à 60 cm de hauteur.

L'équipe de pulvérisation est répartie sur chaque rive et comprend un chef d'équipe 4 ou 5 manoeuvre<sup>s</sup> qui préparent des voies d'accès à travers la végétation, 5 pulvérisateurs, 4 porteurs de produits (qui portent seaux, entonnoirs et remplissent les pulvérisateurs).

Au total, 15 hommes.

Le matériel de pulvérisation consiste en appareils à dos, à pression préalable, d'une contenance d'une dizaine de litres environ. Les pièces de rechange sont indispensables. Le petit matériel accessoire comprend des seaux, filtres, coupe-coupe, entonnoirs.

En raison de la toxicité des produits (faible pour le DDT) il est utile de prévoir une tenue par travailleur qui devra être lavée tous les jours après le travail.

Les doses de DDT sont préparées à la base et non sur le terrain.

B) Contre G.p.gambiensis

On emploie généralement la dieldrine à 2 ou 2,5% mais le DDT aussi a été utilisé. Les feuilles doivent être traitées sur leurs faces supérieure et inférieure, du sol jusqu'à 1,20 mètre de hauteur.

c) Gîtes mixtes du Nord-Togo

Comme beaucoup de gîtes du nord Togo sont mixtes il serait donc préférable de traiter troncs, branches, feuilles sur toutes les faces du sol jusqu'à 1,20 mètre environ. Le DDT présente une bonne rémanence, est moins toxique et moins cher que la dieldrine.

Si la décision de traiter à l'insecticide en saison sèche 68-69 devait être prise il serait indispensable d'organiser en octobre une prospection plus détaillée des cours d'eau près des seuls villages du foyer. Une équipe locale pourrait être alors formée avec son responsable (infirmier spécialiste). Les travaux d'application incombent aux services de l'Etat intéressé. La commande d'insecticide devrait être passée assez tôt pour en disposer dès le début de la saison sèche. Durant cette saison la poudre mouillable est efficace mais en saison des pluies l'émulsion adhère mieux aux végétaux.

- ANNEXE II -

Noms locaux des glossines.

en MOBA : KABQUE (à Tami et Nagbeni)

en GANGABA<sup>+</sup> : NAGBRETCHETCHEBE (à Mogou)

en TYKOSSI : AKOWI ou AKOWE (à Gando et Tchanaga)

+ (Le nom de cette ethnie est donné sous toute réserve car nous ne l'avons pas trouvé sur les cartes de l'IFAN).