

O. R. S. T. O. M. - YAOUNDE

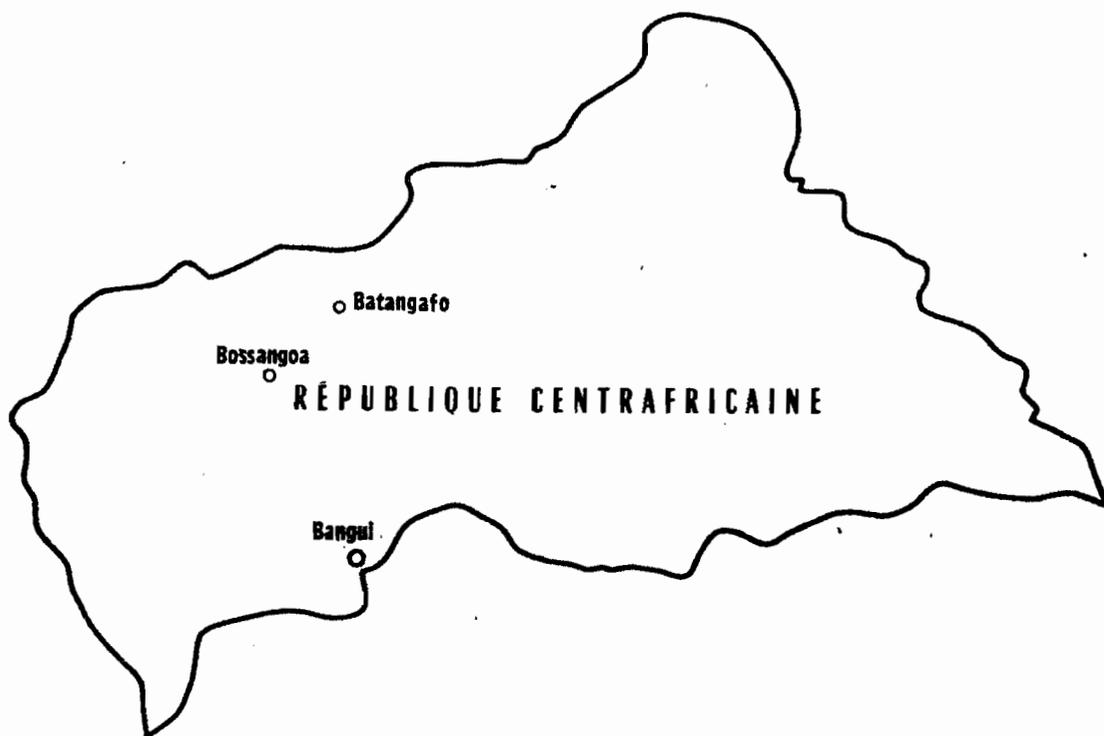
SECONDE PROSPECTION ENTOMOLOGIQUE SUR LES GLOSSINES DANS LES FOYERS  
DE TRYPANOSOMIASE HUMAINE DE BOSSANGO, NANA-BAKASSA, BATANGAFO

R. C. A.

DU 30. 11. 1972 au 22. 12. 1972

par

J.P. EOUZAN ( \* ) et L. FERRARA ( \*\* )



( \* ) Entomologiste Médical de l'O.R.S.T.O.M. YAOUNDE.

( \*\* ) Technicien d'Entomologie Médicale de l'O.R.S.T.O.M. YAOUNDE.

SECONDE PROSPECTION ENTOMOLOGIQUE SUR LES GLOSSINES DANS LES  
FOYERS DE TRYPANOSOMIASE HUMAINE DE NANA-BAKASSA, BOSSANGOA,  
BATANGAFO. R.C.A. du 30.11.72 au 22.12. 1972.

par

J.-P. EOUZAN et L. FERRARA

A la demande du Service des Grandes Endémies et de la Médecine Rurale de la République Centrafricaine, une seconde enquête entomologique a été effectuée du 30 novembre au 22 décembre 1972 dans trois foyers de Trypanosomiase de l'Ouham. La première enquête du 30 mars au 10 avril 1971 concernait les foyers de Nana-Bakassa et de Bossangoa.

Cette seconde prospection avait pour but :

- de vérifier l'efficacité d'un traitement insecticide anti-glossines appliqué du 18 mars au 12 avril 1972 dans le foyer de la Nana-Bakassa.
- de recommencer l'enquête "glossines" dans Bossangoa, enquête négative en 1971.
- d'étudier les zones de contamination du foyer en réveil de Batangafo.

Moyens :

personnel : 1 entomologiste  
                  1 technicien entomologiste  
                  7 manoeuvres captureurs  
                  1 chauffeur

véhicule : 1 pick-up international.

FOYER DE LA NANA-BAKASSA

Pour compléter les mesures prophylactiques et thérapeutiques, une lutte contre le vecteur (Glossina fuscipes fuscipes) est entreprise dans le foyer du 18 mars au 12 avril 1972. L'insecticide utilisé est la Dieldrine à 1,8 %. Le traitement intéresse essentiellement le BANO et ses affluents, et une partie de la NANA-BAKASSA.

En décembre 1972 l'équipe de prospection entomologique s'installe dans le village de Boua ; les enquêtes de contrôle sont effectuées sur le réseau hydrographique traité, à partir des villages situés le long de la route NDALI, KABORO, LERE.

- Puis un sondage est effectué à chaque extrémité du réseau, en dehors des zones traitées.

- En plus de l'équipe de manoeuvres munis de filets de capture qui se déplaçaient le long des ruisseaux, nous avons utilisé cinq pièges à glossines modèle CHALLIER-LAVEYSSIERE. Ces pièges étaient laissés en place (de quelques heures à 72 heures) aux endroits où le contact homme mouche semblait favorable : ponts, zones de baignade, de lessive...

#### Réseau du BANO

1. A partir du village de Konkon : un piège est laissé 24 heures au confluent du Bano et de la rivière BEKOUÉ. Les deux rivières coulent.

. Glossine : 0.

2. A partir de Boua : capture le long des berges du Bano. La galerie forestière est importante. Des cases de culture sont occupées à côté du Bano qui coule.

. Glossine : 0.

3. A partir de BOKAM : capture le long du BANO, puis au confluent Nana-Bakassa - Bano. Un piège est laissé 3 heures.

. Glossine : 0.

4. A partir de Bolio : le village étant proche, il y a une fréquentation importante des rives du BANO de part et d'autre du pont. On a insisté particulièrement sur cette zone où des glossines avaient été capturées en 1971.

- 2 matinées de capture,

- 4 pièges laissés en place 72 heures, visités tous les soirs.

. Glossine : 0.

5. A partir de Bouaye : deux points d'eau sont aménagés dans la galerie forestière du Boungou, affluent de la Toali.

- capture au filet : 1 matinée,

- 2 pièges laissés 24 heures.

. Glossine : 0.

6. Rivière Toali : capture au filet de part et d'autre du pont. La rive gauche en amont du pont est suivie jusqu'au confluent avec le Boungou.

- 2 pièges laissés 24 heures de part et d'autre du pont sur la Toali.

. Glossine : 0.

Réseau de la Nana - Bakassa

7. Au niveau du pont sur la route Bossangoa - Nana - Bakassa :

- capture au filet le long des deux rives pendant six heures.
- deux pièges laissés sur chaque rive pendant 24 heures.

. Glossine : 0.

8. Au centre de la ville : près des chutes

- capture au filet
- un piège laissé 24 heures.

. Glossine : 0.

Les recherches ont été ensuite étendues aux deux extrémités du réseau hydrographique du Bano non traité à la Dieldrine.

- A partir du village de Kasibé, situé à 800 m de la rivière Toali entre Bouaye et Kaboro. La rivière la plus proche est la rivière FAM qui se jette dans la Toali.

1 piège est laissé 24 heures sur les berges de la rivière FAM.

Deux mâles et deux femelles de G. fuscipes.

- Seconde vérification à l'autre extrémité du réseau sur la rivière PEMBE affluent du Bano, coupant la route Bossangoa - Nana - Bakassa.

Deux femelles de G. fuscipes capturées au filet. Bien que la saison sèche soit en avance, et que de nombreux marigots soient à sec, la population de glossines se maintient sur le réseau hydrographique non traité et a disparu sur la partie traitée à la Dieldrine. On peut donc conclure à l'efficacité du traitement.

Sur la route Nana - Bakassa - Bossangoa, à partir de Ndali, des sondages ont été pratiqués au niveau des ruisseaux coupant la route : capture au filet d'une heure environ.

Rivière PEMBE : déjà prospectée.

BANO : 5 femelles, 3 mâles de G. fuscipes

PERI : 2 femelles, 3 mâles de G. fuscipes (près du village de BOTORO BEA).

ZAMBE: 1 glossine vue, près du village de BODORE.

Toutes les glossines capturées ont été disséquées pour la recherche de Trypanosomes

- dans les pièces buccales,
- dans les glandes salivaires,
- dans l'intestin.

Les recherches ont toutes été négatives.

Ces captures amènent la remarque suivante : au moment où certains villages sont regroupés, les autorités administratives devront insister pour que le taux de présence de la population aux visites de dépistage par l'équipe médicale des Grandes Endémies soit le plus élevé possible.

Il y a un risque d'extension du foyer en déplaçant des malades qui ne se sont pas présentés aux visites, vers des zones à glossines encore indemnes de Trypanosomiase. (villages de Bondiba et Tiguéda que l'on peut considérer comme le foyer primaire de la Nana-Bakassa, reconstruits sur la route Ndali-Bossangoa où les glossines sont présentes à tous les marigots).

#### BOSSANGOA

Pratiquement, le même réseau hydrographique qu'en 1971 a été prospecté.

- Rives de l'OUHAM dans sa traversée de la ville, rives gauche et droite en amont de la ville, rive gauche en aval.
- Route de Bozoum : rivières DE, RHA, ZAYA,
- Route de Bangui : rivière VOUH,
- Route de Bouca : rivière VOUH,
- Route de Kouki : rivière TAMAYOULO.

En plus des captures au filet effectuées dans la journée, les pièges ont été laissés 24 heures dans chaque zone étudiée.

A l'issue d'une prospection de quatre jours, aucune glossine n'a été capturée.

Le seul gîte positif à l'extérieur de Bossangoa a été trouvé près du pont qui franchit le BIE sur la route de KAMBAKOTA. (7 km au Nord de Bossangoa). Les villages les plus proches sont BOGIN et GOBANA.

Aucun malade n'a été dépisté à Bossangoa et dans les environs en 1972. Il semble peu probable que la transmission s'effectue dans la ville même, et il est inutile d'envisager un traitement insecticide.

## FOYER DE BATANGAFO

Du point de vue territoire géobotanique, Batangafo et la région prospectée appartiennent à la région Soudano-Angolane et au Secteur Central de la WAKA-GRIBINGUI, région de savane arbustive et arborée (SILLANS 1958).

En 1927, VAUCEL et LEDENTU signalent que la prospection du triangle Bossangoa, Kouki, Batangafo par le Docteur CACAVELLI (1925) a révélé l'existence d'une endémie d'importation récente semblant avoir pénétré par le Nord et par l'Ouest. Grâce à une lutte intensive, le nombre des malades descend à 4 pour l'ensemble du foyer en 1970 (Dr DELAS 1972) et le reveil a lieu en 1971 dans la zone de Bofondo déjà signalée comme foyer par LE GAC et ZIEGIER en 1951.

### BATANGAFO

La prospection dans la ville de Batangafo a été faite essentiellement à l'aide de pièges à glossines laissés 24 heures au point choisi. On a insisté sur la rive droite de l'Ouham où est bâtie la ville et sur le quartier de la Kouanga d'où proviennent la majorité des trypanosomés dépistés à Batangafo par le Docteur SALE. Une seule espèce de glossine a été trouvée : Glossina fuscipes fuscipes.

### RIVE DROITE DE L'OUHAM :

#### - En amont de la ville :

- Confluent rivière FAFA - OUHAM : Berges sableuses avec buissons importants d'épineux pénétrés parfois par des sentiers. Derrière ces buissons bordant les deux cours d'eau, une zone étendue de hautes herbes.

Pièges 1 et 2 : placés sur la berge entre les épineux et le fleuve (à 5 m des buissons et 10 m environ du fleuve).

Piège 3 : sur un sentier pénétrant une zone d'épineux.

#### - Au niveau du bac :

Piège n° 5 : placé en amont du bac, sur la rive sableuse, entre le fleuve et les épineux de la rive. Dans ces deux zones, bien dégagées, d'accès facile on trouve chaque jour, surtout le matin et le soir une concentration importante d'habitants de Batangafo venant pour la lessive, la toilette, la corvée d'eau, la pêche.

- En dehors des berges :

Piège n° 4 : placé près d'un puits très fréquenté entouré de hautes herbes.

Résultats

|       | :08 h-12 h : |   | : 12 h-15 h : |   | : 15 h-18 h : |   |
|-------|--------------|---|---------------|---|---------------|---|
| Piège | ♂            | ♀ | ♂             | ♀ | ♂             | ♀ |
| 1     | 0            | 0 | 1             | 1 | 2             | 0 |
| 2     | 2            | 1 | 2             | 1 | 0             | 1 |
| 3     | 1            | 0 | 1             | 0 | 0             | 0 |
| 4     | 0            | 0 | 0             | 0 | 0             | 0 |
| 5     | 1            | 0 | 1             | 1 | 0             | 0 |

- En ville

Après le bac, vers l'aval, la rive s'élève et la ville est construite sur une falaise dominant l'OUHAM. De place en place un sentier taillé dans la falaise permet de gagner la rive du fleuve. Au pied de cette falaise existent de place en place des buissons d'épineux.

Piège n° 6 : placé au pied de l'abattoir, près de l'échelle de crue.

Piège n° 7 : sur le bord de la falaise, bordée dans la traversée de la ville par un rideau d'arbres.

Piège n° 8 : au pied de la falaise (face à la poste). Petite plage au bord de l'OUHAM sans végétation.

Résultats

|   | :07 h-12 h : |   | : 12 h-17 h : |   |
|---|--------------|---|---------------|---|
|   | ♂            | ♀ | ♂             | ♀ |
| 6 | 0            | 0 | 1             | 0 |
| 7 | 0            | 0 | 0             | 0 |
| 8 | 1            | 0 | 0             | 0 |

- En dehors de la ville

Trois pièges placés en dehors de la ville vers l'aval.

Piège n° 9 : en aval des bâtiments de l'UCCA : point de baignade et prise d'eau. 1 femelle.

Piège n° 10 : berge sableuse avec des épineux. 1 femelle.

Piège n° 11 : au niveau de la bauge d'un hippopotame.

Végétation plus abondante (arbres, graminées). Aucune glossine prise au piège mais de nombreux TABANIDES.

RIVE GAUCHE DE L'OUHAM  
=====

Inhabitée, la rive gauche a été prospectée en face de la ville, compte tenu de l'existence de massifs d'épineux pouvant servir d'abri et de gîte de ponte pour les glossines. A partir du BAC, vers l'aval, 4 pièges espacés de 150 m ont été laissés 12 heures sur cette rive gauche.

Pièges n° 12 - 13 - 14 - 15.

1 femelle de Glossine a été trouvée dans le piège n° 15 en fin de journée.

QUARTIER DE LA KOUANGA

Ce quartier est séparé du centre de la ville par un marigot à sec à cette saison : la Kouanga. En saison des pluies il va se perdre dans une zone d'inondation reliée à la rive droite de l'OUHAM, en aval de la ville.

Cinq pièges (n° 16 - 17 - 18 - 19 - 20) ont été placés dans le lit de ce marigot très fréquenté : trous d'eau pour la toilette et la lessive, petits jardins, zone de fabrication de briques de terre. Le lit de la Kouanga est coupé par des sentiers reliant des quartiers entre eux.

- Les captures au filet ont été négatives.

- Aucune glossine n'a été trouvée dans les pièges laissés 48 h.  
Remarque : si beaucoup de malades sont originaires de ce quartier, il ne semble pas qu'il y ait transmission de la maladie dans cette zone de Batangafo.

- Aucun enfant de l'école pilote bâtie près du marigot n'est atteint.

- Aucun sédentaire du quartier (Arabes, Haoussas) n'a contracté la maladie.

- Les malades ont tous leurs champs de culture en dehors de Batangafo, habitant provisoirement près de leurs champs pendant les mois d'Avril, Mai, Juin voire plus longtemps, reviennent ensuite séjourner à Batangafo. Ces champs se trouvent toujours situés près de ruisseaux ou de rivières. A l'interrogatoire des malades les noms des rivières les plus cités sont les suivants :

NDOUBOU : affluent du VARI (sortie E de Batangafo vers CRAMPEL) 7 fois.

NGORO : tributaire de l'OUHAM 7 fois (sur la route de ZARI)

NGOUMOUROU : tributaire du VARI : 6 fois

NONA, tributaire du VARI : 5 fois

SARI : 5 fois

KOUROUBAI : 2 fois

OUHAM : 1 fois

MAJIMPTE : tributaire du VAFIO : 1 fois

MERINDIGUI : tributaire de l'OUHAM, rive droite : 1 fois.

Mis à part deux pêcheurs YAKOMA qui pêchent sur l'OUHAM remontant jusque OUOGO, les malades dépistés dans le quartier de la KOUANGA ont probablement été contaminés dans les zones rurales entourant Batangafo. Ces zones fournissent elles mêmes un contingent important de malades résidents. La suite de la prospection s'est donc déroulée dans ces communes, suivant 4 axes routiers.

- Axes Batangafo - Bokambay - Crampel

A partir de Batangafo, les rivières coupées par cette route ont été prospectées. Dans les villages touchés par la maladie, les puits étaient en général à sec, les points d'alimentation en eau du village, en général la rivière la plus proche ont été également prospectés. Comme dans les autres zones déjà prospectées, les champs de culture (coton en particulier) arrivent jusqu'aux rivières, parfois très éloignées des villages.

Rivière NDOUBOU : 3 km à l'Est de Batangafo. Ne coule pas. Mares d'eau stagnante au niveau du pont. Capture au filet sur les berges de part et d'autre de la route : 0 glossine.

1 piège laissé 48 heures : négatif.

Village de Boubadji (1 malade en 1971) et Bozanga (1 malade en 1971, 1 en 1972). L'approvisionnement en eau se fait par des puits dans le village. Un marigot à sec : le OUERE. 0 Glossine.

#### Rivière VAFIO

- au niveau du pont traversant le VAFIO (en eau à cette saison) 2 pièges laissés 4 heures : 0 glossine.

- un sentier qui longe la berge permet une prospection au filet des berges de part et d'autre du pont. Rivière fréquentée par des pêcheurs : nombreux barrages à poissons sur son cours : 1 glossine vue.

Village de Bofondo (14 malades en 1971, 5 en 1972). Le point d'eau du village est situé sur le VAFIO à 500 m de la route. En dehors de quelques points aménagés, obligatoirement fréquentés par les villageois, la galerie est très dense et les bords de la rivière difficiles d'accès. Le lit de la rivière est encombré de végétation, et l'eau est pratiquement stagnante.

1 femelle de Glossina fuscipes fuscipes capturée.

#### Village de GAPELE II

- Rivière GAPELE : lit à sec : tributaire de la rivière DOURA.

- Rivière DOURA : lit à sec, encombré d'arbres morts.

2 mâles et 2 femelles de G. fuscipes capturés au filet en une demi-heure.

Entre ces deux rivières une zone boisée tend à former un îlot forestier dans lequel les mouches doivent se disperser facilement en saison des pluies.

Village de GAPELE I : un puits au village, un second un peu à l'écart près d'un ruisseau à sec sans végétation sur ses bords.

0 glossine.

#### Axe Batangafo - Kakobo - Kabo

- Village de Gofu : prospection du VARI à partir du village. Trois points d'eau aménagés dans la galerie bordant le VARI sont prospectés au filet.

- Un abreuvoir pour le bétail.

- Deux points d'eau fréquentés par les villageois.

Trois mâles, 1 femelle de G. fuscipes capturés.

- Village de VAFIO I : près de la rivière Madjimpté à sec en cette saison. 0 glossine.

- Jonction des rivières MITIMI-VAFIO : de nombreux barrages à poissons sur le cours du VAFIO prouvent la fréquentation de cette zone.

2 mâles de G. fuscipes capturés.

- Village de VAFIO III : capture au filet à l'endroit où le VAFIO coupe la route. 0 glossine.

Axe Batangafo - Bouca :

Rivière SARI : un malade habitant à l'entrée de Batangafo a ses champs de culture en bordure du SARI.

Entre Dangavo et Tounda, la galerie forestière du SARI est très dense, difficilement pénétrable.

0 Glossine capturée.

Village de Tounda : 2 mares où se fait la lessive.

0 glossine.

Rivière Badou : à sec au niveau du village de Bolom. Deux puits sont creusés dans le lit du Badou.

1 mâle de G. fuscipes capturé.

Axe Batangafo - Kakoso

La population des villages situés sur cette route est tributaire de l'OUHAM pour l'eau, la pêche. Les champs de culture bordent l'OUHAM. Les cas de Trypanosomiase espacés géographiquement ne se groupent pas en foyer bien défini comme à Bofondo par exemple.

## CONCLUSIONS

13 mâles et 11 femelles de Glossina fuscipes fuscipes ont été capturés dans la ville de Batangafo.

8 mâles et 4 femelles dans les communes rurales. Toutes ces glossines ont été disséquées pour rechercher les Trypanosomes dans les pièces buccales, les glandes salivaires et l'intestin. Aucune infection n'a été trouvée.

Une lutte chimique comme celle qui a été pratiquée dans le foyer de la Nana-Bakasso peut être envisagée :

- A Batangafo : le long des rives droites et gauches de l'OUHAM, en insistant sur le confluent Fafa-Ouham.

- Dans les communes rurales.:

- Le traitement commencera au début de la saison sèche (début décembre). Il est préférable d'utiliser le DDT à 4 % pour traiter le réseau, réservant la Dieldrine à 3 % pour les barrières chimiques.

Traitement du VAFIO : à partir de 1 km en aval du pont de la route de BOKAMBAY jusque sa jonction avec le MITIMI. Traitement du DOURA et du GAPELE, VARI et affluents rive gauche.

Le SARI : sur 4 km à partir de TOUNDA.

BADOU : sur 2 km à partir de BOLOM.

Le NDOUBOU : 4 km en aval du point jusqu'à son confluent avec le VARI.

Cela représente environ 60 km de réseau à traiter. 2 tonnes de DDT 75 % peuvent être prévues et 500 l de dieldrine.

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

DELAS (A.E.) 1972 - Essai de lutte contre les glossines dans un foyer de Trypanosomiase en R.C.A.

SILLANS (P.) - Les savanes de l'Afrique Centrale.

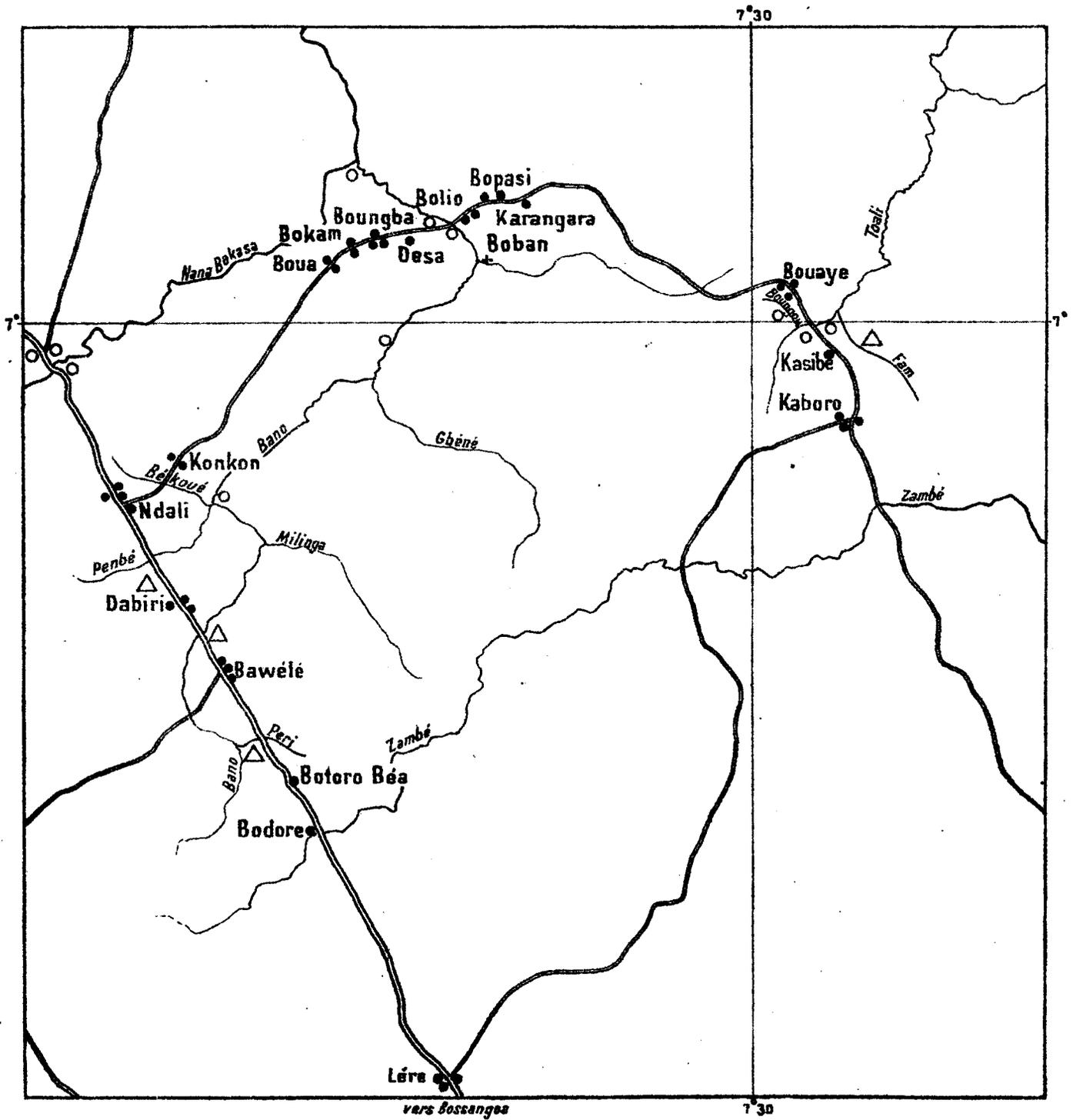
LEDENTU - VAUCEL 1927 - Repartition actuelle de la Trypanosomiase en A.E.F.

Bull. Soc. Path. Exo.

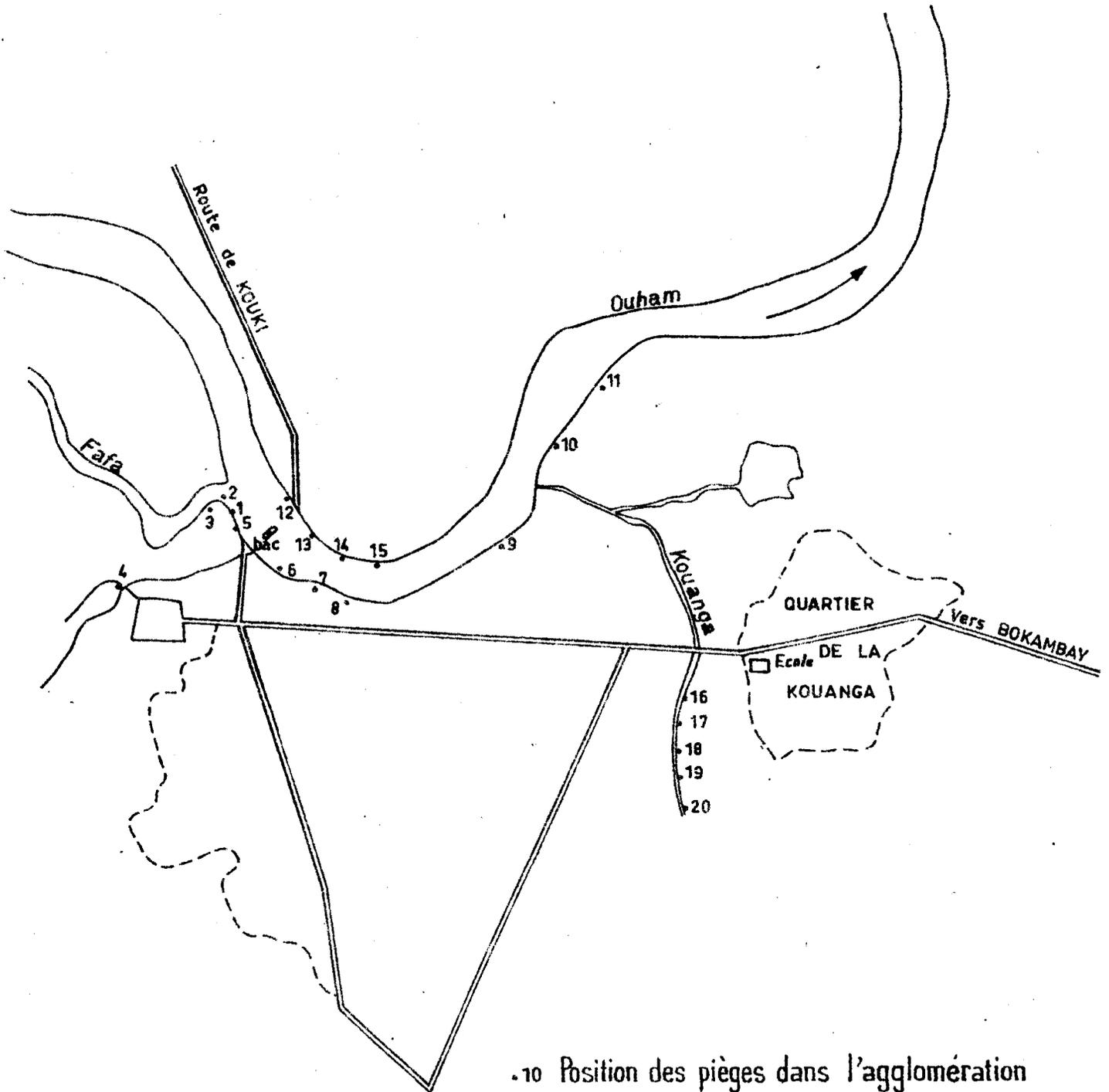
T XX N° 6 pp. 511 - 523.

# RÉSEAU DE LA NANA BAKASSA ET DU BANO

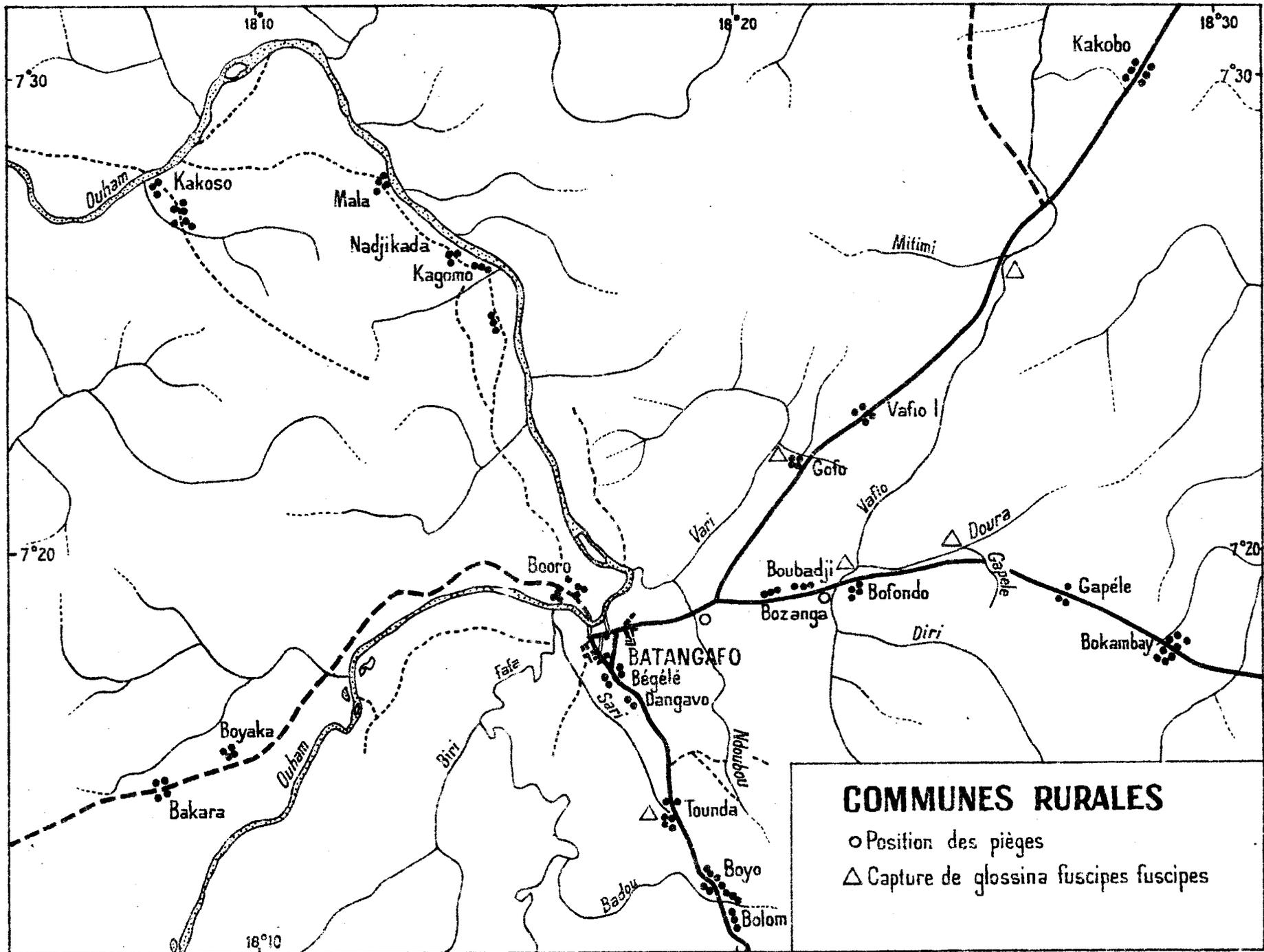
- Position des pièges
- △ Capture de *glossina fuscipes fuscipes*



# BATANGAFO VILLE



•10 Position des pièges dans l'agglomération



**COMMUNES RURALES**

- o Position des pièges
- Δ Capture de *glossina fuscipes fuscipes*