

SERVICE D'ENTOMOLOGIE MEDICALE
ET PARASITOLOGIE

CENTRE ORSTOM DE BRAZZAVILLE

B.P. 181

REPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO

N°I40/73/JLF

ETUDE DE LA TRANSMISSION DE LA TRYPANOSOMIASE HUMAINE AFRICAINE
DANS LE FOYER DE LOUTETE-KINZABA

par

J.L. FREZIL *

* Chargé de recherches de l'ORSTOM

Ex 1

24 JAN. 1974
O. R. S. T. O. M.
Collection de Documents
n° 6550 Ent. (Re)

I/- INTRODUCTION

En juillet 1971, au cours d'une tournée de prospection-vaccination, menée par le Service des Grandes Endémies de Brazzaville, 4 trypanosomés étaient découverts dans les agglomérations de Loutété-Kinzaba.

Une enquête de dépistage systématique fut organisée aussitôt et, en octobre 1971, 85 cas de trypanosomiase étaient diagnostiqués.

Pendant une enquête de contrôle, en avril 1973, nous avons effectué une prospection entomologique pour étudier les modalités de la transmission de la maladie dans cette région.

II/- LE FOYER DE LOUTETE-KINZABA

II-1- Rappel historique

Le foyer qui nous intéresse est situé en plein coeur du foyer historique de l'axe Mindouli-Loudima.

Déjà en 1909, MARTIN et al. rapportent la présence de la maladie entre la rivière "Lutete" et la rivière Loa.

Les villages n'avaient, à l'époque, ni les mêmes noms ni les mêmes emplacements qu'aujourd'hui, mais ils étaient tous "contaminés, parfois même ravagés ou détruits".

Par la suite, nous manquons d'informations précises sur cette région. Mais au cours de l'épidémie des années 1930, ce secteur a dû être sévèrement touché puisque les rapports des Grandes Endémies signalent en 1933 :

- 1341 Anciens trypanosomés et 59 Nouveaux trypanosomés à Loudima ;
- 3009 Anciens trypanosomés et 301 Nouveaux trypanosomés à Mouyondzi.

Puis la maladie avait régressé et même tendu à disparaître jusqu'au réveil brutal du foyer de Loudima en 1968 (131 nouveaux trypanosomés).

II-2- Physionomie générale de la région

II-2-1- Géographie

Le foyer de Loutété-Kinzaba est situé sur l'axe Brazzaville-Pointe-Noire, le long de la voie du Chemin de Fer Congo Océan.

Il est délimité (tout au moins provisoirement) par la voie ferrée Loutété-Le Briz au Sud, le Niari au Nord et l'axe Le Briz-bac du Niari (Kimbedi) à l'Ouest.

C'est une région marécageuse, sillonnée par de nombreux petits affluents du Niari. Ce dernier coule à une altitude de 163 mètres en cet endroit.

Par suite de l'érosion, on ne peut observer que quelques collines très arrondies et peu élevées (220 mètres maximum) séparées de dolines.

II-2-2- Végétation

La végétation est typiquement celle des sols alluviaux de la vallée du Niari (KOECHLIN, 1961) :

"Groupement à Hyparrhenia cyanescens et Bauhinia thonningii forme à Hyparrhenia welwischii".

Dans toute cette zone la forêt a été dégradée et remplacée par la savane arbustive. Elle ne subsiste que le long des rivières, sous forme de galeries, et quelquefois dans les dolines. On peut également observer des bosquets anthropiques marquant l'emplacement d'anciens villages.

La galerie du Niari est assez discontinue ; seules les nombreuses îles sont très boisées et forment d'importants gîtes à glossines.

II-2-3- Population humaine

Elle appartient à l'ethnie Bakamba.

Loutété possède une importante cimenterie (CIDOLOU) employant 600 ouvriers, mais l'essentiel de l'activité des populations reste axé sur la culture et la pêche.

En effet, la vallée du Niari est réputée pour la richesse de ses alluvions : on y cultive manioc, ignames, canne à sucre, agrumes, mangues, etc.

Grâce à l'importation de bétail trypanotolérant (Lagunes), l'élevage est en train de se développer. Des troupeaux, forts chacun d'une cinquantaine de têtes environ, paissent dans les bas-fonds marécageux. Au dire des propriétaires, les bêtes sont en excellent état et la mortalité est faible.

Il existe également quelques troupeaux de porcs et, comme dans tous les villages de cette région, des moutons et des chèvres.

Les villages riverains du Niari sont peuplés, en majorité, de pêcheurs qui fournissent les paysans en poissons.

Donc, tout au moins sur le plan de la nutrition, la région semble être nettement favorisée.

II-3- Répartition des malades

II-3-1- en fonction de l'origine géographique

L'agglomération de Loutété (1800 habitants) semble pour l'instant épargnée par la maladie.

Les trypanosomés dépistés en 1971, habitaient immédiatement après Loutété, dans une série de petits villages, regroupés sous le nom global de Kinzaba.

Leur répartition était alors la suivante :

Villages	Population recensée	Population visitée	Nombre de Trypanosomés	Pourcentage
Loutété	1800	1450	0	0
Kinkoumba-Tanga	268	234	3	1,2 %
Kingouala-Nsouadi	206	181	10	5,5 %
Kimpombo	461	436	25	5,7 %
Moussassi	136	130	33	25,3 %
Moupepe	266	233	14	6,0 %

L'examen de ce tableau montre clairement que l'épicentre de la maladie est situé autour du village Moussassi.

II-3-2- en fonction de l'âge et du sexe

Tranches d'âge	Hommes	Femmes	Total
0-10 ans	13	3	16
11-20 ans	14	7	21
21-30 ans	8	10	18
31-40 ans	4	6	10
41-50 ans	1	4	5
+ de 50 ans	6	9	15
TOTAL	46	39	85

Ce tableau montre que les 2 sexes et toutes les tranches d'âge sont également affectés.

Le mode d'infection est donc en rapport étroit avec une activité commune de la population.

III/- RESULTATS DES PROSPECTIONS

Après un interrogatoire général de la population (mode de vie, habitudes, activité, etc.), nous avons interrogé plus particulièrement les trypanosomés et effectué une enquête entomologique dans tous les gîtes possibles situés autour des villages contaminés.

III-1- Physionomie des agglomérations prospectées

III-1-1- Village Kimpombo - Moussassi

Kimpombo et Moussassi ne forment en fait qu'un seul et même village situé de part et d'autre de la route, Moussassi étant situé du côté de la rivière dont il porte le nom (cf. carte).

Cette agglomération, dont l'intérieur est soigneusement entretenu et dépourvu de végétation, est entourée de plantations denses d'arbres fruitiers : manguiers, orangers, mandariniers.

La population est essentiellement agricole. La plupart des champs sont situés sur la rivière Moussassi toute proche ; les autres sont sur la rivière Mango, entre le village et le Niari.

Les habitants des deux villages vont se laver et puiser leur eau de boisson dans la rivière Moussassi. Ceux de Kimpombo vont parfois aussi dans le ruisseau de Mansaba, petit affluent de la Mango.

Nous avons pu observer un petit troupeau de cochons sous les manguiers ; ces animaux qui vagabondent librement dans la nature, sont suivis par des glossines à leur retour au village.

En fait, il est assez rare d'apercevoir des glossines dans le village : une seule glossine (mâle) fut capturée à l'intérieur d'une case pendant notre enquête.

Au dire des habitants, les glossines sont particulièrement abondantes et agressives dans le tronçon de galerie situé derrière le village. Or ce tronçon est régulièrement parcouru par les personnes allant se laver ou travailler dans leurs champs. Le ruisseau Mansaba constituerait un gîte beaucoup moins important.

III-1-2- Villages Kinkoumba-Tanga et Kingouala-Nsouadi

Ces deux villages, distants de moins d'1 km, longent la route qui borde l'épaisse forêt de Kingouala-Nsouadi.

L'agriculture constitue la principale activité des habitants dont les champs sont situés entre la route et la voie ferrée. Les paysans de Kingouala-Nsouadi ont également des cultures sur les bords de la Moussassi et du Niari.

Les marécages en arrière de la forêt fournissent de nombreux poissons ; tout autour on peut voir des troupeaux de bovins.

La population des deux villages va puiser son eau et se laver au ruisseau Mansaba. Cependant quelques habitants de Kingouala-Nsouadi fréquentent également la rivière Moussassi.

Il est intéressant de noter que les gens de ce village ont abattu leurs cochons parce qu'ils amenaient des glossines au voisinage des habitations.

En fait, comme ces 4 villages sont très proches, il existe de nombreux échanges de population ; les habitants de Kimpombo vont par exemple cueillir des noix de palme dans la forêt de Kingouala-Nsouadi ; les agriculteurs ont parfois leurs champs situés à côté du village voisin, etc.

III-1-3- Village Moupepe

Ce village est constitué par de petits groupes de cases, espacés les uns des autres et étirés sur plus d'1 kilomètre. Ces îlots d'habitation sont entourés d'une ceinture dense d'arbres fruitiers.

Les habitants sont agriculteurs ou pêcheurs. Selon leur "implantation" géographique, leurs habitudes sont différentes : ceux qui logent dans les premières cases vont à l'eau sur la Moussassi toute proche, où ils possèdent aussi quelques cultures ; tandis que ceux qui habitent à l'extrémité du village prennent leur eau dans la rivière Bilori, dépourvue de galerie à cet endroit.

Les champs sont situés soit aux bords de la rivière Bilori, soit sur la rive du Niari.

III-1-4- Interrogatoire des trypanosomés

A Kimpombo et Moussassi nous avons interrogé 32 Trypanosomés : tous vont se laver et puiser leur eau dans le tronçon de galerie de la Moussassi situé à gauche du village (gîte 2). Ce bois est également entouré de nombreuses cultures. D'après les témoins, les glossines abondent en cet endroit.

A Moupepe, 6 Trypanosomés, appartenant à la même famille, nous ont affirmé aller également, pour des raisons identiques, dans ce même gîte.

Par contre à Kingouala-Nsouadi, 4 sur 5 des Trypanosomés interrogés fréquentent le ruisseau Mansaba. Le dernier va indifféremment sur la Moussassi et la rivière Mansaba.

A Kinkoumba-Tanga, nous avons vu une Trypanosomée dont l'origine de l'infection est difficile à situer car elle a prétendu qu'"elle n'avait jamais été piquée par une glossine".

IV/- ENQUETE ENTOMOLOGIQUE

L'enquête entomologique a été menée du 2 au 7 avril 1973 avec pour objectif la délimitation des gîtes à glossines et la détermination de l'espèce vectrice en cause.

IV-1- Moyens et méthodes

Personnel : I parasitologiste

I aide-entomologiste

I chauffeur

I2 captureurs temporaires engagés sur place

Véhicule : I land-rover

Technique : les mouches sont capturées au filet et conservées en alcool à 75° pour examen ultérieur au laboratoire.

IV-2- Résultats et observations

IV-2-1- l'espèce

Comme le laissait prévoir le travail de MAILLOT (1953), le vecteur est Glossina palpalis palpalis Rob.-Desv.

IV-2-2- les gîtes

IV-2-2-1- Le Niari

D'après plusieurs enquêtes entomologiques (ADAM et al., 1969, ADAM et al. 1972, FREZIL et al. 1971), le Niari représente le gîte primaire. Les glossines remontent le long des galeries des affluents qui forment ainsi des gîtes secondaires.

Dans la zone qui nous intéresse, le Niari montre une galerie peu dense et discontinue.

Au milieu du fleuve, quelques îles très boisées constituent, au dire des pêcheurs, d'importants gîtes à tsétsé.

Nous avons choisi le village de Kimbedi bac (gîte 6) pour notre enquête. En effet, les cases de cette petite localité sont disposées sur la berge même du fleuve, au niveau du pont et adossées à un tronçon de galerie.

Les autochtones sont essentiellement pêcheurs. Ils nous ont signalé qu'ils étaient fréquemment agressés par les glossines, jusque dans leurs maisons.

Nous avons placé 4 captureurs à la lisière de la galerie, à l'orée du village : en 5 heures, ils ont pris 23 glossines (20 mâles et 3 femelles).

IV-2-2-2- Les affluents

- Rivière Mango et ruisseau Mansaba (Gîte I)

. Le Mango est un petit affluent du Niari situé en arrière des villages Kimpombo-Moussassi (voir carte). Une série de petits ruisseaux, entre les collines couvertes de savanes, le grossissent en saison des pluies.

Ces affluents temporaires sont pour la plupart dépourvus d'arbres. La vraie galerie, qui commence avec le Mango proprement dit, est continue jusqu'au Niari.

Cette rivière est très peu fréquentée par les gens du village : les cultures y sont rares et la piste, mal entretenue, dénote la rareté des passages.

Nous avons organisé 2 séances de captures :

1ère séance : 4 captureurs = 2 glossines (1 mâle et 1 femelle)

2ème séance : 5 captureurs = 6 glossines (3 mâles et 3 femelles).

. Le ruisseau Mansaba est entouré d'un bois au niveau de sa source. Il présente ensuite une galerie plus ou moins continue jusqu'au Mango.

Bien que les usagers nous aient affirmé être piqués par des glossines en cet endroit, nous n'avons rien pris en 2 séances de captures (avec 4 et 6 captureurs).

Il est cependant très probable qu'il y ait effectivement des glossines venues depuis le Mango.

- Rivière Moussassi (Gîtes 2 et 3)

La rivière Moussassi est pratiquement dépourvue de galerie forestière. Seuls subsistent un bois d'environ 500 x 250 mètres, situé à proximité du village (gîte 2) et un autre, de moindre importance (gîte 3), du côté du Niari.

Ces deux bois sont entourés et coupés de cultures variées: manioc, maïs, ignames, canne à sucre, bananiers.

Dans le gîte 2, nous avons pu observer les trous creusés sur la berge et destinés à recueillir l'eau de boisson. A cet endroit la rivière mesure environ 3 mètres de large.

Résultats des captures

- . Gîte 2 = 3 séances (5-5 et 6 captureurs) = 14 glossines
(10 mâles et 4 femelles)
- . Gîte 3 = 2 séances (4 et 4 captureurs) = 2 glossines
(1 mâle et 1 femelle).

- Rivière Kimvouri (Gîte 7)

La rivière Kimvouri est située entre Moupepe et le Niari (voir carte). Elle est entourée d'une galerie très dense jusqu'au fleuve.

Nous n'avons pas organisé de captures dans ce gîte. En effet, celui-ci ne présente pas une grande importance épidémiologique puisqu'il est peu fréquenté par les gens du village. De plus la présence de glossines, confirmée du reste par les usagers, y est évidente.

- Rivière Bilori (Gîte 8)

La rivière Bilori se jette dans la Moussassi au niveau du pont (voir carte). Elle possède une petite galerie forestière, uniquement à son origine. Ensuite elle coule au milieu de la savane.

A la hauteur de Moupepe, là où les habitants vont chercher l'eau, elle est bordée seulement d'herbes et de roseaux. Les usagers nous ont affirmé n'avoir jamais vu de glossines à cet endroit.

Quatre captureurs ont remonté le cours de la rivière : ils n'ont pris qu'une femelle au confluent avec la Moussassi.

IV-2-2-3- Les bois

- Bois de Kingouala-Nsouadi (Gîte 4)

Ce bois est très dense et mesure environ 800 mètres de long sur 300 mètres de large. Trois chemins seulement le traversent : les villageois les empruntent surtout pour aller chercher des noix de palmes.

Quatre captureurs ont prospecté l'intérieur du bois et n'ont vu aucune glossine. Par contre, dans une dernière séance, 5 captureurs ont pris 5 mâles à la lisière de la forêt, près des maisons d'habitation.

- Bois de Kinanga (gîte 5)

Les bois de Kinanga sont situés dans le bas fond marécageux, entre la forêt de Kingouala-Nsouadi et le Niari. Tout autour de ces bois, on peut voir de nombreuses cultures.

Trois captureurs ont pris 1 femelle en une séance.

V/- DISCUSSION

Les résultats de l'enquête humaine montrent que :

- toutes les tranches d'âges et les 2 sexes sont indifféremment atteints par la maladie
- l'infection se produit lors d'une activité commune de la population
- l'épicentre de la maladie est situé à Mbussassi (25 % de trypanosomés)
- tous les trypanosomés de ce village, ainsi que ceux de Kimpombo et Moupepe vont quotidiennement au gîte 2 pour se laver, chercher l'eau ou travailler leurs champs.

Il est donc évident que les habitants de ces trois villages ont été infectés dans le gîte 2 qui constitue le lieu primitif de contamination.

Pour expliquer l'infection des trypanosomés plus rares de Kingouala-Nsouadi et Kinkoumba-Tanga, on peut admettre 3 possibilités:

- les malades ont été contaminés dans leurs champs, sur les bords de la Moussassi et bien plus haut que le gîte 2 par des glossines remontant le cours d'eau.
- certains sommeilleux, contaminés au gîte 2, ont ensuite infecté des glossines dans leur village.
- les malades contaminés à Moussassi, ont apporté l'infection au ruisseau Mansaba.

Les résultats de l'enquête entomologique montrent que toutes les surfaces boisées de la région (galeries, bois) sont peu ou prou peuplées de glossines appartenant à la sous-espèce palpalis palpalis.

La densité des mouches ne semble avoir aucune relation avec le pourcentage d'infection de la population : en effet, les habitants de Kimbedi bac sont indemnes alors que leur village est situé dans un gîte important. Toutefois, ce village doit être surveillé puisque nous avons appris que 3 trypanosomés de Kimpombo y vivent périodiquement.

Le gîte 2 démontre l'importance du contact homme-mouche dans la transmission de la maladie. En effet, dans ce bois isolé, fonctionnant en gîte autonome, ce sont les mêmes glossines qui piquent régulièrement les usagers et assurent la propagation des trypanosomes.

VI/- PROJET D'ERADICATION

Le dépistage systématique et le traitement des trypanosomés suivis d'une lomidinisation du reste de la population, ne fait que réduire la quantité de "virus" en circulation ; il doit être complété par un traitement insecticide du foyer.

La campagne d'éradication des glossines peut se concevoir de deux façons, en fonction des disponibilités financières :

- ou bien toute la région est traitée intégralement, formule idéale mais onéreuse,
- ou bien on se contente de traiter les "points chauds" : la rivière Moussassi, la rivière Mango et le bois de Kingouala-Nsouadi.

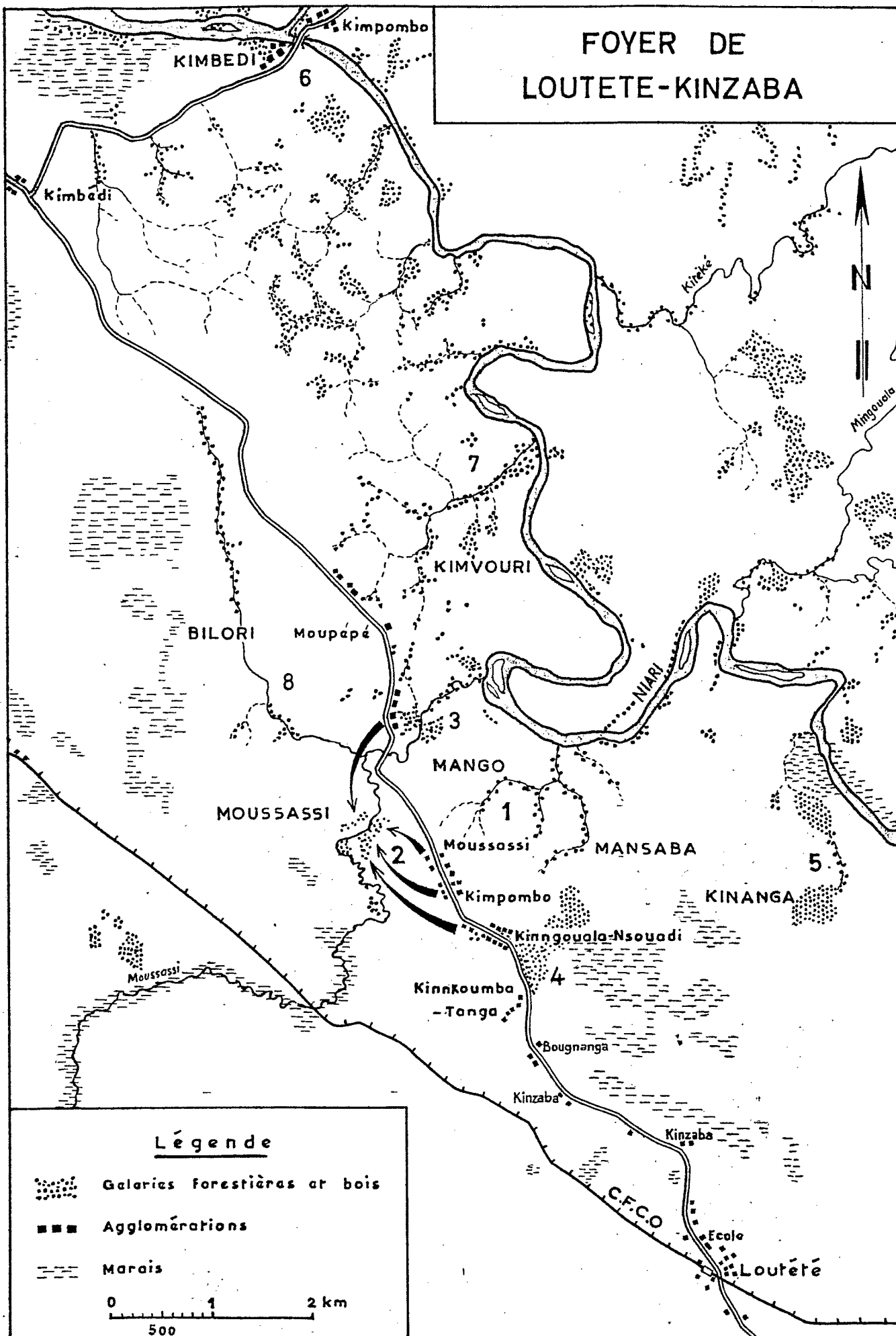
Cette dernière mesure serait peu coûteuse et permettrait de contrôler le foyer.

En espérant mieux, nous avons conseillé aux villageois exposés d'effectuer un abattage total du gîte 2 pour réduire le contact homme-mouche.




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

- ADAM (J.P.), CARNEVALE (P.), FREZIL (J.L.) et LE PONT (F.), 1972.-
Etude approfondie des glossines et de la transmission des
Trypanosomiasés animales dans la plaine de Dihessé.
(Rapport définitif).
Rapp. ronéo. ORSTOM-Brazzaville, 78 + annexes.
- ADAM (J.P.) et CHALLIER (A.), 1969.- Etude de la transmission de la
maladie du sommeil dans le foyer résurgent de Loudima -
Organisation d'une campagne de lutte contre les glossines
(mai-août 1969).
Rapp. ronéo. ORSTOM-Brazzaville, 32 + annexes.
- FREZIL (J.L.) et CARNEVALE (P.), 1971.- Résultats d'une enquête
entomologique préliminaire dans le ranch de Louboulou
(Niari).
Rapp. ronéo. ORSTOM-Brazzaville, n° 105/71, 5.
- KOECHLIN (J.), 1961.- La végétation des savanes dans le Sud de la
République du Congo (Capitale Brazzaville).
ORSTOM - Mém. Inst. Et. Centraf. 10, 310.
- MAILLOT (L.), 1953.- Carte de répartition des glossines de l'A.E.F.
ORSTOM éditeur.
- MARTIN (G.), LEBOEUF et ROUBAUD, 1909.- Rapport de la mission
d'études de la maladie du sommeil au Congo français
1906-1908.
Masson - éd.
- REY (J.L.), 1971.- Historique
(Document dactylo. établi d'après les rapports des Grandes
Endémies de Brazzaville ; non publié).
- REY (J.L.), 1971.- Un nouveau foyer de Trypanosomiase humaine au
Congo.
Rapp. dact. Service des Grandes Endémies. Secteur I
- REY (J.L.) et FREZIL (J.L.), 1972.- Résultats de la recherche des
IgM sériques appliquée au dépistage de la Trypanosomiase
en République Populaire du Congo.
Conf. Techn. OCEAC, Paris, Mai, 1972.

FOYER DE LOUTETE-KINZABA



Légende

-  Galeries forestières et bois
-  Agglomérations
-  Marais

0 1 2 km
500