

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE D'OUTRE-MER

CENTRE DE BRAZZAVILLE

SERVICE D'ENTOMOLOGIE MÉDICALE

**Enquête sur les Glossines
et les trypanosomiasés animales
dans la région de Kibangou (Préfecture de Mossendjo)
en vue de l'implantation d'un ranch.**

par

G. VATTIER

Brazzaville, Août 1965

ENQUETE SUR LES GLOSSINES ET LES TRYPANOSOMIASES
ANIMALES DANS LA REGION DE KIBANGOU (PREFECTURE
DE MOSSENDJO) EN VUE DE L'IMPLANTATION D'UN RANCH.

(16 - 27 AOUT 1965)

par

G. VATTIER

Entomologiste médicale de l'O.R.S.T.O.M.

La région dans laquelle doit être choisi l'emplacement du ranch de Kibangou et faisant l'objet de cette enquête compte 35.000 hectares environ. Les limites sont :

- au Nord et à l'Est, une région accidentée et boisée que traverse en partie la vallée de la Leboulou,
- au Sud, les rivières Mikama et Ngakango,
- au Nord Ouest, la vallée de la Bibanda (ou Dibanda ?).

Nous ne pouvons définir avec certitude les limites Ouest vu l'imprécision de la carte dont nous disposons et la mauvaise qualité des photos aériennes.

Le réseau des galeries forestières de cette région est relativement dense. Les noms des différentes rivières nous ont été indiqués par les villageois qui nous ont apporté une aide précieuse dans la reconnaissance des lieux.-

BUT DE L'ENQUETE.-

La présence de glossines, vectrices de trypanosomiasés animales étant l'obstacle majeur auquel se heurte l'élevage en pays équatorial, l'enquête avait pour but :

- 1.- Déterminer les espèces de glossines existant dans cette région,
- 2.- Localiser les gîtes et en estimer la densité de la population glossinienne,
- 3.- Mesurer le degré d'infection de ces glossines par les différentes espèces de trypanosomes pathogènes pour le bétail.

Des travaux antérieurs, telle la carte de répartition des glossines d'Afrique Equatoriale réalisée par le Dr L. MAILLOT en 1959, signale la présence de Glossina palpalis palpalis dans cette région. Le Dr TAUFFELIEB dans son rapport sur les glossines et l'élevage dans la région du Niari, en 1964 écrit "..... la répartition des glossines est dans la vallée du Niari en général très favorable à l'installation de bovins domestiques. Dans la zone du Grand Niari, du moins dans sa partie Nord, cette situation est au contraire très défavorable et ne peut permettre que des élevages très réduits et dans des conditions bien précises. Dans la zone

Sud du Grand Niari, on est en face d'une situation intermédiaire qui oblige à prendre des mesures prophylactiques d'aménagement du terrain avant toute installation ".

TECHNIQUE DE L'ENQUETE.-

Douze captureurs recrutés sur place, répartis en 3 équipes, ont procédé aux prospections. Ceux-ci ont été entraînés pendant une demi-journée par un aide-entomologiste du Service d'Entomologie médicale de Brazzaville. Les équipes étaient mises en place chaque matin entre 07h30 et 08h30, relevées le soir entre 16h30 et 17h30 et visitées par nous quand les distances le permettaient, une fois dans le courant de la journée. La période la plus favorable à l'activité des glossines se situe journallement entre 09h00 et 16h00.

Les dissections (trompe, glandes salivaires, intestins) des glossines et les observations relatives à l'infection des mouches par les trypanosomes étaient faites par l'aide-entomologiste précité et nous-même, soit à notre campement de base au village d'Ivaro, soit dans un endroit de la brousse où nous nous installions pour la journée, afin d'être plus proche des équipes de captureurs.

Au retour, des dissections et montages de genitalia furent réalisés au laboratoire d'entomologie de

Brazzaville pour contrôle de la détermination des espèces.

POINTS DE CAPTURE.- (Voir la carte)

Point I : Galerie forestière de la Leboulou, au niveau du Bac sur la route Kibangou-Mossendjo.

Point II : Galerie de la Baniangué que nous ne pouvons situer que très approximativement.

Point III: Galerie forestière de la Mibounbi. Les captures ont été faites sur un kilomètre environ de part et d'autre du point indiqué sur la carte.

Point IV : Galerie forestière de la Mavoungou, rivière se jetant dans la Mibounbi ; les captures ont été faites sur environ un kilomètre de distance en amont du pont.

Point V : Galerie forestière de la Mikama. Les captures se sont effectuées sur cette rivière depuis la hauteur du village d'Ivaro jusqu'au pont de la piste des forestiers.

Point VI : Galerie forestière de la Milimba, affluent de la Mikama.

Point VII: Galerie forestière de la Ninjou M'Ba que l'on atteint par une piste piéton partant de la piste

des forestiers au niveau du pont sur la Mikama (1 heure de marche environ).

Point VIII : Galerie forestière de la Manguamba accessible grâce à une piste piéton partant également de la piste des forestiers.

Point IX : Galerie forestière de la Makoukou reliée à la piste des forestiers par une piste piéton s'ouvrant peu avant le pont sur la Mavoungou (3/4 d'heure de marche).

Point X : Galerie forestière de la Bibanda. Il nous est difficile de situer exactement cette rivière qui doit se trouver légèrement en dehors de la carte. D'après les villageois, elle rejoindrait la rivière M'Boukou laquelle se jetterait dans la Ngakango.

Point XI : Galerie forestière de la Ngakango. Ce point de capture fut atteint en remontant en pirogue la Ngakango à partir du pont sur la route de Kibangou - Ivaro.

RESULTATS :

Point I : La Leboulou

1/2 journée - temps gris - 10 captureurs (séance d'entraînement)

16 Glossina palpalis palpalis

1 journée - temps gris - 4 captureurs :

7 Glossina palpalis palpalis

1 journée - avec soleil - 4 captureurs :

16 Glossina palpalis palpalis

Total : 39 Glossines

Disséquées : 31

Infectées par Trypanosoma congolense : 5 soit 16,1 %

Infectées par Trypanosoma vivax : 1 soit 3,2 %

Total : 19,3 %

Point II : La Baniangué.

1 journée - temps gris - 10 captureurs = 0 Glossine.

Point III : La Mibounbi.

1 journée - temps gris - 3 captureurs :

7 Glossina palpalis palpalis

1 journée - avec soleil - 4 captureurs :

37 Glossina palpalis palpalis

1 journée - temps gris - 4 captureurs :

56 Glossina palpalis palpalis

1 journée - avec soleil - 8 captureurs :

118 Glossina palpalis palpalis

Total : 218 Glossines.

Disséquées : 162.

Infectées par Trypanosoma congolense : 47 soit 29 %

Infectées par Trypanosoma vivax : 1 soit 0,6%

Total : 29,6%

Point IV : Ba Mavoungou.

1 journée - avec soleil - 4 captureurs :

17 Glossina palpalis palpalis

Disséquées : 17

Infectées par Trypanosoma congolense : 4 soit 23,5 %

Point V : La Mikana.

1 journée - temps gris - 4 captureurs :

7 Glossina palpalis palpalis

1 journée - avec soleil - 4 captureurs :

5 Glossina palpalis palpalis

Total : 12 Glossines

Disséquées : 8 - Infectées : 0.

Point VI : La Milinba.

1 journée - temps gris - 4 captureurs :

1 Glossina palpalis palpalis

1 journée - demi-ensoleillée - 4 captureurs :

2 Glossina palpalis palpalis

Total : 3 Glossines

Disséquées : 3 - Infectées : 0.

Point VII : La Biniou M'Ba.

1 journée - temps gris - 4 captureurs :

1 Glossina palpalis palpalis

Disséquées : 1 - Infectées : 0.

Point VIII ; La Manguamba.

1 journée - demi-ensoleillé - 4 captureurs :

4 Glossina palpalis palpalis

1 Glossina tabaniformis

1 journée - temps gris- 4 captureurs :

5 Glossina palpalis palpalis

Total : 10

Disséquées : 8 Glossina palpalis palpalis

Infectées par Trypanosoma congolense : 1 soit 12,5 %

Infectées par Trypanosoma vivax : 1 soit 12,5 %

Total : 25 %

Point IX : La Makoukou.

1 journée - avec soleil - 3 captureurs :

4 Glossina palpalis palpalis

1 journée - avec soleil - 4 captureurs :

6 Glossina palpalis palpalis

Total : 10

Disséquées : 6

Infectées par Trypanosoma congolense : 1 soit 16,6 %

Point X : Da Dibanda.

1 journée - avec soleil - 9 captureurs :

158 Glossina palpalis palpalis

Disséquées : 95

Infectées par Trypanosoma congolense : 4 soit 4,2 %

Point XI : La Ngakango.

1 journée - avec soleil - 4 captureurs :

24 Glossina palpalis palpalis.

Disséquées : 24

Infectées par Trypanosoma congolense : 2 soit 8,3 %

Nous avons de bonnes raisons de croire pour ce dernier gîte que la densité de glossines est nettement supérieure à celle donnée par cette récolte. La densité serait en effet d'après celle-ci inférieure à 1 glossine par heure et par captureur. Or la veille de cette capture, journée chaude et ensoleillée, des collègues pédologues ayant remonté la Ngakango en pirogue, sur le même parcours que les captureurs, étaient sans cesse attaqués par les tsés-tsés. D'après les villageois eux-mêmes, il y aurait autant de glossines sur la Ngakango que sur la Bibanda (Point X.)

Le total des récoltes faites en 11 points de capture, s'élève à 492 glossines : 491 Glossina palpalis

palpalis

1 Glossine du groupe

fusca

355 G. palpalis palpalis furent disséquées, 67 soit 18,9 % étaient infectées, 18,3 % par Trypanosoma congolense, 0,6 % par Trypanosoma vivax.

NOTES BIOLOGIQUES ET REMARQUES NECESSAIRES A L'INTERPRETATION
DES RESULTATS.-

Glossina palpalis palpalis qui occupe pratiquement toutes les galeries forestières de la région que nous étudions constitue par sa biologie et sa distribution un véritable danger pour les animaux d'élevage. Cette espèce a un pouvoir de dispersion relativement grand ; elle peut s'éloigner des abris forestiers et parcourir 500 mètres en savane pour chercher un hôte à piquer ; elle passe facilement d'une galerie forestière à l'autre, utilisant à cette fin la galerie d'une rivière qui les réunit ou le moindre bosquet. Son rayon d'action au sein d'une même galerie est quasi illimité ; elle peut parcourir des distances importantes à travers une zone de brousse, en suivant un cours d'eau ; un éclaircissement forestier de 3 km le long d'une rive ne suffit à arrêter complètement le passage de ces mouches. On admet toutefois qu'un déforestation d'un kilomètre de galerie forestière diminue de 80 à 95 % le nombre des mouches qui traversent cet espace (R. TAUFFLIEB, 1963).

Le gros gibier qui fournit ses hôtes préférés : buffles, antilopes ; mais en l'absence de ceux-ci, elle se nourrit sur les petits mammifères comme les rongeurs ou les chauves-souris, voire même les reptiles tels varans et crocodiles.

Glossina palpalis palpalis constitue donc par son large pouvoir de dispersion, son éventail d'hôtes, ses possibilités d'adaptation, un dangereux vecteur de Trypanosomes.

Trois autres remarques, s'imposent pour une meilleure interprétation des résultats, à savoir :

- 1° l'inexpérience des captureurs,
- 2° la saison sèche, beaucoup moins favorable à l'activité des glossines que la saison des pluies,
- 3° la nécessité de tenir compte du temps gris et ensoleillé.

Compte tenu de ces trois facteurs, nous estimons que nos résultats numériques indiquent une densité de population glossinienne vraisemblablement inférieure à la densité réelle.

Quant aux pourcentages d'infection par les Trypanosomes (T. congolense et T. vivax), beaucoup d'entre eux portent sur un trop petit nombre de glossines disséquées pour être considérés comme de pourcentages réels. Ils demeurent cependant indicatifs.

La densité de population et le taux d'infection réels ne pourraient être connus qu'après une étude approfondie de plusieurs mois tant en saison sèche qu'en saison des pluies et selon des méthodes standardisées.

INTERPRETATION DES RESULTATS.-

Les rivières limitant plus ou moins la région dans laquelle doit être choisi l'emplacement du ranch, à savoir : La Leboulou, La Ngakango, la Bibanda, la Miboumbi, constituent toutes les quatre d'importants gîtes à Glossines dont les taux d'infection trypanosomienne pour deux d'entre elles principalement sont très lourds ; il s'agit de la Leboulou (19,3 %, de la Miboumbi (29,6 %). Ce taux pour la Ngakango bien que nettement inférieur aux précédents demeure important (8,3 %) ; celui de la Bibanda (4,2 %) est un pourcentage moyen suffisant pour que tout bétail soit écarté de cette galerie.

Une telle infection trypanosomienne interdit donc l'élevage dans ces quatre directions.

La densité de population glossinienne est beaucoup plus faible dans les galeries forestières des rivières Mavoungou et Makoukou. Cependant, bien que ne figurant vraisemblablement par le taux d'infection réel, les pourcentages obtenus, respectivement 23,5 % et 16,6 % sont suffisamment indicatifs et impressionnants. Ceux-ci s'expliquent d'ailleurs, la Mavoungou se jetant dans la Miboumbi, est alimentée en glossines par celle-ci.

Les galeries forestières des rivières Mikama,

Milinba, Biniou M'Ba, Manguamba présentant pendant cette saison sèche une densité de population faible, ne permettant pas de connaître le taux même approximatif de l'infection trypanosomienne. Rappelons cependant, que la Manguamba la plus riche en glossines des quatre galeries précitées a donné 2 mouches infectées par T. congolense sur 6 disséquées soit 25 %

Enfin, la vallée de la Baniangué n'a fourni aucune mouche. Mais une journée de capture et par temps particulièrement gris est nettement insuffisante pour conclure à la non existence de Glossines dans cette galerie forestière.

CONCLUSIONS.-

- En raison des facteurs ci-dessous énumérés, à savoir :
- les résultats numériques obtenus relatifs à la densité de population glossinienne et aux taux d'infection par Trypanosoma congolense,
 - les caractéristiques biologiques de Glossina palpalis palpalis,
 - la densité du réseau des galeries forestières,
 - la relative abondance du gros gibier, buffles notamment, hôte de choix de cette espèce et pouvant constituer d'importants réservoirs de Trypanosomes,
- cette région est défavorable "naturellement" à

l'élevage de bovins.

Seuls pourraient être envisagés des élevages en des espaces limités, dans des conditions bien précises, en prenant, avant toute installation, de sérieuses mesures prophylactiques d'aménagement du terrain.

MESURES DE PROPHYLAXIE.-

Il serait indispensable :

- 1°) de choisir une étendue de savane limitée par des rivières à très faible densité de Glossines, telle la Biniou M'Ba, la Mikama, ou la Manguamba par exemple.
- 2°) de supprimer la continuité forestière qui relie les rivières bordant l'emplacement choisi ; aux importants gîtes à Glossines que constituent la Ngakango, la Miboumbi ou la Leboulou, ceci par un défrichage portant sur toute la végétation basse des galeries jusqu'à 2 mètres de hauteur sur une distance d'au moins 1 km. S'il n'est pas nécessaire d'abattre tous les grands arbres, il est vivement conseillé d'en éliminer suffisamment pour que le soleil et la lumière pénètrent jusqu'au sol. L'effort de débroussaillage est à renouveler périodiquement.

Il serait peut-être plus rentable de détruire totalement la galerie sur la distance indiquée, pour que la savane s'établisse définitivement jusqu'aux bords du cours d'eau.

- 3°) maintenir le troupeau dans une clôture située à 500 mètres minimum de toute galerie forestière. Cette exigence est souvent incompatible avec l'accès aux points d'eau permanents.

Si l'alimentation en eau ne peut se faire autrement que par accès à une rivière, il est indispensable que le deforestation de part et d'autre de ce point d'eau soit réalisé conformément aux normes ci-dessus indiquées (2)

- 4°) pratiquer la désinsectisation des galeries forestières limitant la savane ou sera parqué le bétail. Cette désinsectisation associée à un éclaircissement forestier pouvant donner de bons résultats. Elle doit être pratiquée en saison sèche. En saison humide, les pluies lessivent l'insecticide déposé sur la végétation.

Enfin, avant d'entreprendre tout aménagement, nous conseillons qu'une seconde enquête soit réalisée pendant la saison des pluies, dans la zone qui serait choisie pour ce ranch./-

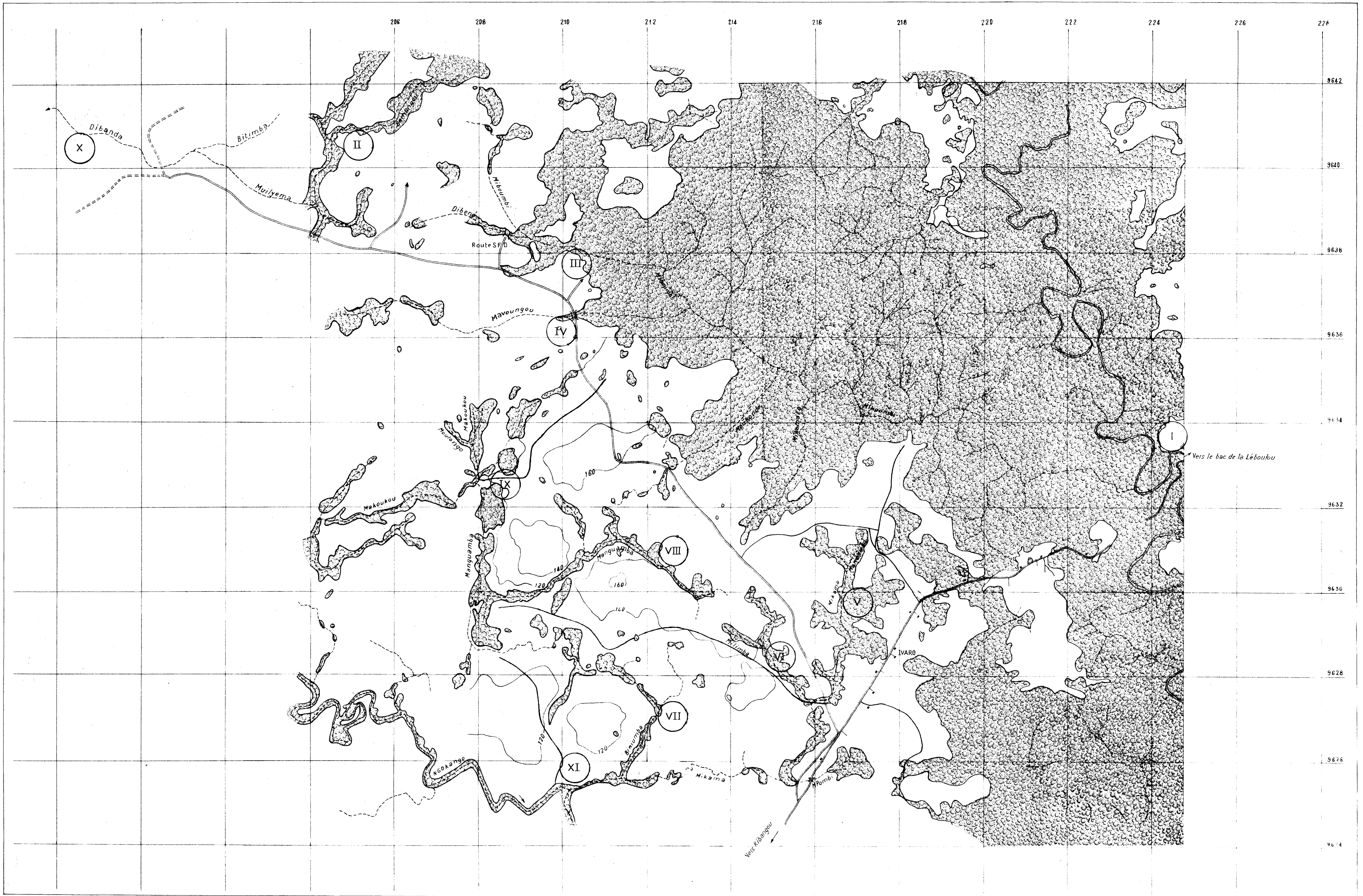
BRAZZAVILLE, le 9 Septembre 1965

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





- MAILLOT (L.) - Répartition des Glossines de l'Afrique
Equatoriale - Carte au 1/2.000.000
éd. : O.R.S.T.O.M. - PARIS - 1959
Comprenant : 1 carte de répartition générale
en A.E.F. (3 feuilles)
1 carte de répartition de
Glossina palpalis palpalis et de Glossina
fuscipes
(2 feuilles) - 1 document ronéo 23 p.
- TAUFFLIEB (R.)- Rapport d'une enquête sur les Glossines et
les Trypanosomes animales de la vallée Moyenne
de la Nyanga - (Gabon)
Document ronéo - O.R.S.T.O.M.-BRAZZAVILLE - 1963
- TAUFFLIEB (R.)- Glossines et Elevage dans la région du Niari
Document ronéo - ORSTOM - BRAZZAVILLE- 1964.

ENQUETE GLOSSINES DU RANCH DE KIBANGOU

Echelle: 1/50.000



LEGENDE

-  Routes carrossables
-  Pistes à pied
-  Rivières
-  Forêt galeries forestières

   Points de capture