

Contribution à la connaissance de la distribution des glossines au Nord-Cameroun

par J. GRUVEL, P.M. TRONCY et R. TIBAYRENC

(I.E.M.V.T., Laboratoire de Recherches Vétérinaires de Farcha, Fort-Lamy, Tchad)

RESUME

Des enquêtes entomologiques récentes ont permis de préciser la répartition des glossines au Cameroun, au Nord du 9^e parallèle.

Les mouches tsé-tsé y occupent deux régions distinctes : l'une au Nord, avec *tachinoides*, axée sur le bas-Logone, le Chari et le Serbewel, l'autre au Sud, définie par les vallées du Mayo-Kebbi, de la Bénoué et du Mayo-Tiel où se rencontrent *tachinoides* et *submorsitans*; cette dernière espèce étant localisée dans la partie occidentale.

La comparaison de la répartition actuelle avec celles décrites par des travaux plus anciens révèle une importante régression de l'aire d'extension des mouches, notamment le long du Logone et du Chari. Le déboisement intense en est à l'origine.

Quelques données écologiques générales justifient la répartition actuelle des tsé-tsé au Nord-Cameroun.

I. HISTORIQUE

LIMITES DE L'ETUDE PRESENTEE

La présence des mouches tsé-tsé au Cameroun au Nord de l'Adamaoua, couramment désigné sous le nom de Nord-Cameroun, est connue depuis longtemps puisque de nombreux et importants foyers de maladie du sommeil et de trypanosomiasis animales y sont détectés et traités depuis plus d'un demi-siècle.

Les études entomologiques ont débuté en 1934, époque où un laboratoire d'entomologie installé à Yaoundé a commencé ses enquêtes.

La première carte de répartition des glossines est celle donnée par GUIBERT qui signale l'existence de *Glossina tachinoides* et de *Glossina m. submorsitans* dans cette partie du Cameroun.

Postérieurement, quelques auteurs : CAMPOURCY (1942), VAUCEL (1943), BEAUDIMENT (1950), MAILLOT (1951), RA-

GEAU et ADAM (1953) regroupent les principaux gîtes décelés et publient des cartes de répartition générale.

Plus récemment, MOUCHET (1960), GRUVEL (1965) précisent les zones infestées des bassins du Logone et du Bas-Chari.

La présente note a pour but de communiquer les résultats de diverses prospections effectuées au cours des 5 dernières années par le Service d'Entomologie du Laboratoire de Farcha. Ces résultats donnent des précisions sur la répartition des glossines au Nord-Cameroun. Ils appellent en outre quelques commentaires, si on les compare à ceux d'enquêtes plus anciennes.

Vers le Sud, les enquêtes entomologiques ont été limitées aux cours du Mayo-Kebbi et de la Bénoué. Pour l'ensemble du territoire prospecté, elles sont donc comprises entre les 9^e et 12^e parallèles.

II. LIMITES GENERALES DES GLOSSINES

(carte n° 1)

Ainsi que l'indique schématiquement la carte donnée par MOUCHET et GARIOU en 1966, il convient de distinguer deux aires distinctes de répartition des tsé-tsé, séparées par un vaste espace de savanes qui en est totalement dépourvu.

Au nord, aux confins du lac Tchad, s'étend une région étroite, resserrée entre le Logone et le Chari à l'est et l'El Beid à l'ouest. Elle est limitée vers le sud, dans sa partie centrale par le Serbewel qui relie, dans une direction sud-est, nord-ouest, le Chari au lac. Dans cette partie du Cameroun, seule la présence de *G. tachinoides* a été constatée.

Au sud, les glossines se retrouvent le long du Mayo-Kebbi et de la Bénoué, ainsi que sur la partie terminale de leurs affluents de la rive droite qui sont d'est en ouest : le Mayo-Louti, le Mayo-Oulo, le Mayo-Lebri, le Mayo-Badjouma, le Mayo-Tiel et le Mayo-Tsikakiri; ces deux derniers déterminent la frontière entre Cameroun et Nigéria. On y trouve *G. tachinoides* et *G. m. submorsitans*.

III. REPARTITION DES GLOSSINES DANS LA REGION NORD

(carte n° 2)

En raison de la distribution du réseau hydrographique de cette région qui conditionne la répartition des glossines, il convient de distinguer trois zones :

— deux frontalières en rapport, l'une avec le Tchad par le Logone et le Chari, l'autre avec le Nigéria par l'El-Beid;

— une, entièrement camerounaise, axée sur le Serbewel.

1. Rive camerounaise du Logone et du Chari

a) Logone

— A partir de Ham, où le Logone définit la frontière entre le Tchad et le Cameroun, jusqu'à Zymado à 60 km en amont de Fort-Foureau, les rives sont totalement déboisées. On n'y rencontre, en conséquence, aucune tsé-tsé.

— En aval de Zymado, jusqu'à Kabé, soit sur une quarantaine de kilomètres, les galeries forestières sont nombreuses et retiennent d'importantes populations de *G. tachinoides*. Les principaux gîtes sont ceux de Dodgeri, Damrou, Dilga; puis après une interruption au niveau de Logone-Birni, ils se retrouvent au niveau de Gamal jusqu'à la grande boucle qui précède Kidam. A ce niveau, une très vaste zone récemment défrichée a remplacé la très importante galerie forestière qui existait. Les glossines sont de nouveau présentes en aval, occupant des gîtes de plus en plus morcelés par le déboisement. De Kabé jusqu'à Fort-Foureau, il n'y a plus aucune tsé-tsé.

b) Chari

— Depuis Fort-Foureau jusqu'à la Réserve de Kolamaloué, les glossines sont désormais absentes. Les déboisements récents effectués aux environs de Riggil ont repoussé les gîtes jusqu'à la limite sud de la Réserve.

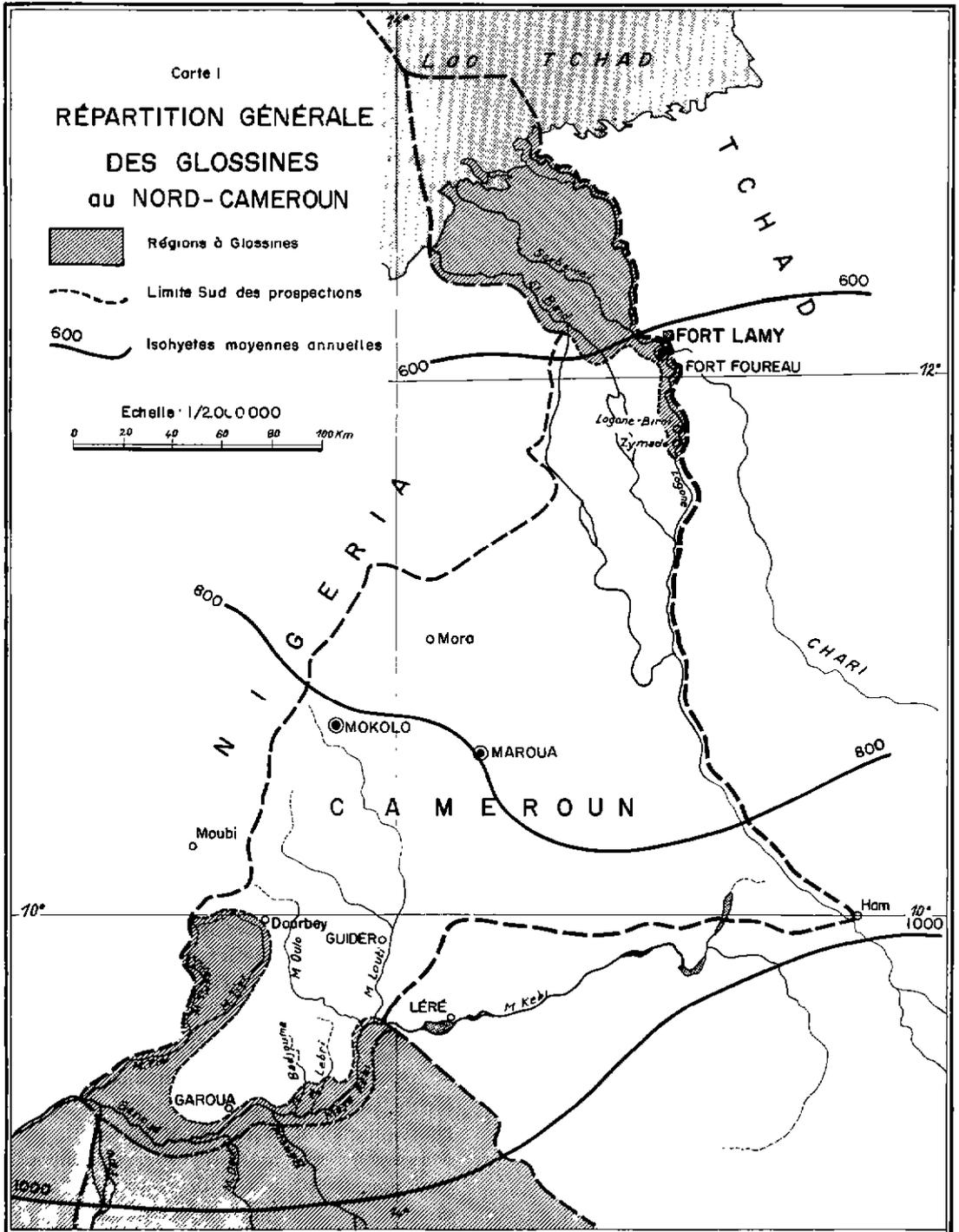
— Ceux-ci sont par contre extrêmement nombreux à Kalamaloué jusqu'au Serbewel, le long duquel ils s'étalent d'une manière continue.

— A partir du confluent du Serbewel, les gîtes de la rive camerounaise du Chari sont très dispersés et se situent aux environs de Gourmadjo, Mara, Dro, Dororeya; à l'embouchure du Bahr Lama, à proximité de Moulouang, Alarada, Aki, Maloudia, Dougia, Douban, Betefil, Chawé, Serou-Abou, Dabilda, et N'Goum. Ce dernier point constitue la limite la plus septentrionale d'extension des tsé-tsé au Cameroun.

— Le Taf-taf. A partir de Chawé et parallèlement au Chari, le Taf-taf s'étire vers le lac en entraînant jusqu'à Masaki de nombreux gîtes où *tachinoides* se trouve en abondance. Réduit parfois en saison sèche à une suite de mares plus ou moins isolées, le Taf-taf réunit par endroit ses eaux à celles du Chari pendant la période des inondations. Les tsé-tsé sont alors réparties uniformément sur toute la portion commune à ces deux cours d'eau.

2. El-Beid

L'El-Beid est un cours d'eau permanent dans la presque totalité de son trajet, depuis son origine imprécise dans les Yaérés au sud-est de Tildé, jusqu'au lac Tchad. En amont du confluent de la Kabia, l'El-Beid est totale-



ment camerounais; ensuite il détermine jusqu'au lac la frontière entre le Cameroun et la Nigéria.

Du point de vue de la distribution des glossines, on peut diviser l'El-Beid en trois tronçons :

— En amont de Tildé. Les accès sont souvent difficiles. La végétation y est importante et constitue le plus souvent des galeries où se rencontre *G. tachinoides*. Les gîtes restent continus en amont même lorsque l'El-Beid devient, en saison sèche, une suite de mares isolées. Le gibier y est abondant et les Glossines sont partout présentes.

— De Tildé à Bodo-Kouda. Les accès à l'El-Beid sont, dans cette portion, assez faciles depuis la route de Nigéria. A partir de Tildé, la végétation s'amointrit; le déboisement y est très important depuis quelques années et de nombreux champs ont remplacé la forêt. Quelques îlots forestiers subsistent cependant jusqu'à Dougmou où les tsé-tsé ne se rencontrent qu'en saison des pluies, venant des gîtes proches du Serbewel.

— De Bodo-Kouda au lac. La route longe de très près l'El-Beid; les accès y sont donc très faciles.

Jusqu'à Fotokol, on rencontre quelques rassemblements de grands arbres qui ne constituent pas de véritables gîtes, mais où les tsé-tsé pourraient s'installer temporairement en saison des pluies.

Au-delà de Fotokol, la végétation diminue progressivement jusqu'au lac.

Dans cette portion de l'El-Beid, les Glossines sont absentes et inconnues des habitants, même en saison des pluies.

3. Le Serbewel et ses environs

Le Serbewel s'étire depuis le Chari, jusqu'au lac Tchad, par un trajet sud-est - nord-ouest. Suivant l'importance des galeries forestières et la densité des populations de glossines rencontrées, il peut être divisé en trois parties :

— Du Chari à Abouki. Jusqu'à Maltam, les gîtes appartiennent à la Réserve de Kalamaloué. Dans cette portion, les deux berges sont identiques, hautes et abruptes en saison sèche, couvertes d'une végétation abondante très dense qui s'étale plus ou moins à l'intérieur

sur des largeurs variant de 30 à 100 mètres. Les glossines y sont extrêmement nombreuses et infligent un harcèlement constant aux prospecteurs.

Après Maltam, les rives s'abaissent progressivement et les gîtes quoique très peuplés sont moins serrés et plus étalés par endroits dans la savane voisine.

— D'Abouki à Dougoumsilo. La galerie forestière est présente tout le long de ce tronçon, mais sur une épaisseur moindre. Les Glossines y sont nombreuses mais bien moins que dans la partie précédente.

— De Dougoumsilo au lac. La végétation riveraine change rapidement; les gîtes sont remplacés par des graminées et des plantes basses qui ne peuvent retenir les mouches. Quelques amas forestiers persistent çà et là, maintenant quelques populations isolées. Pratiquement on ne trouve plus aucune tsé-tsé en aval de Dougoumsilo.

A proximité du Serbewel, la maigre végétation bordant les cours d'eau de Zaman et de Wachem, à 25 km plus au sud, ne retient en saison sèche aucune tsé-tsé. Par contre au niveau de Wasena et de Bouta Makondi, une végétation très dense en héberge de très nombreuses.

IV. REPARTITION DES GLOSSINES DANS LA REGION SUD

(carte n° 3)

La distribution des glossines dans la région sud, définie précédemment, peut être décrite en considérant successivement les vallées du Mayo-Kebbi, de la Bénoué, du Mayo-Tiel et de son affluent le M. Tsikakiri.

1. Vallée du Mayo-Kebbi

A partir de la frontière tchadienne, le Mayo-Kebbi suit tout d'abord un trajet est-ouest au cours duquel il reçoit le Mayo-Louti, puis le Mayo-Oulo en prenant progressivement une direction nord-sud. Ces deux affluents sont des cours d'eau intermittents venus du nord qui abordent le Mayo-Kebbi en se divisant en plusieurs bras, limitant ainsi quelques galeries forestières occupées par *G. tachinoides*. Les gîtes les plus importants sont ceux de la région de Golombé, dans le delta du M. Oula. Les

12° 20'

12° 20'

12° 10'

12° 10'

12°

12°

11° 50'

11° 50'

11° 40'

11° 40'

14° 10'

14° 20'

14° 30'

14° 40'

14° 50'

15°

15°

N I G E R I A

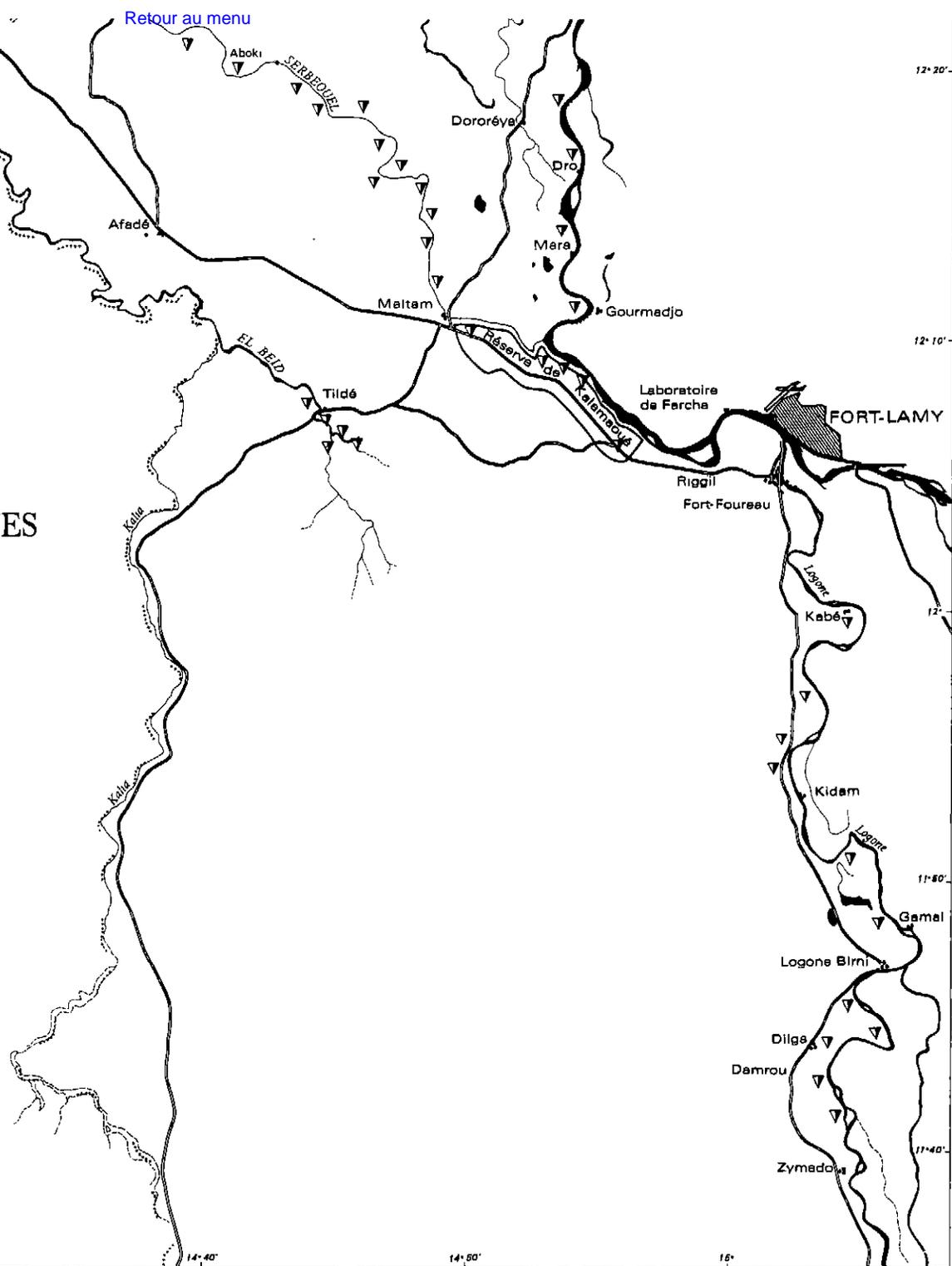
CARTE 2

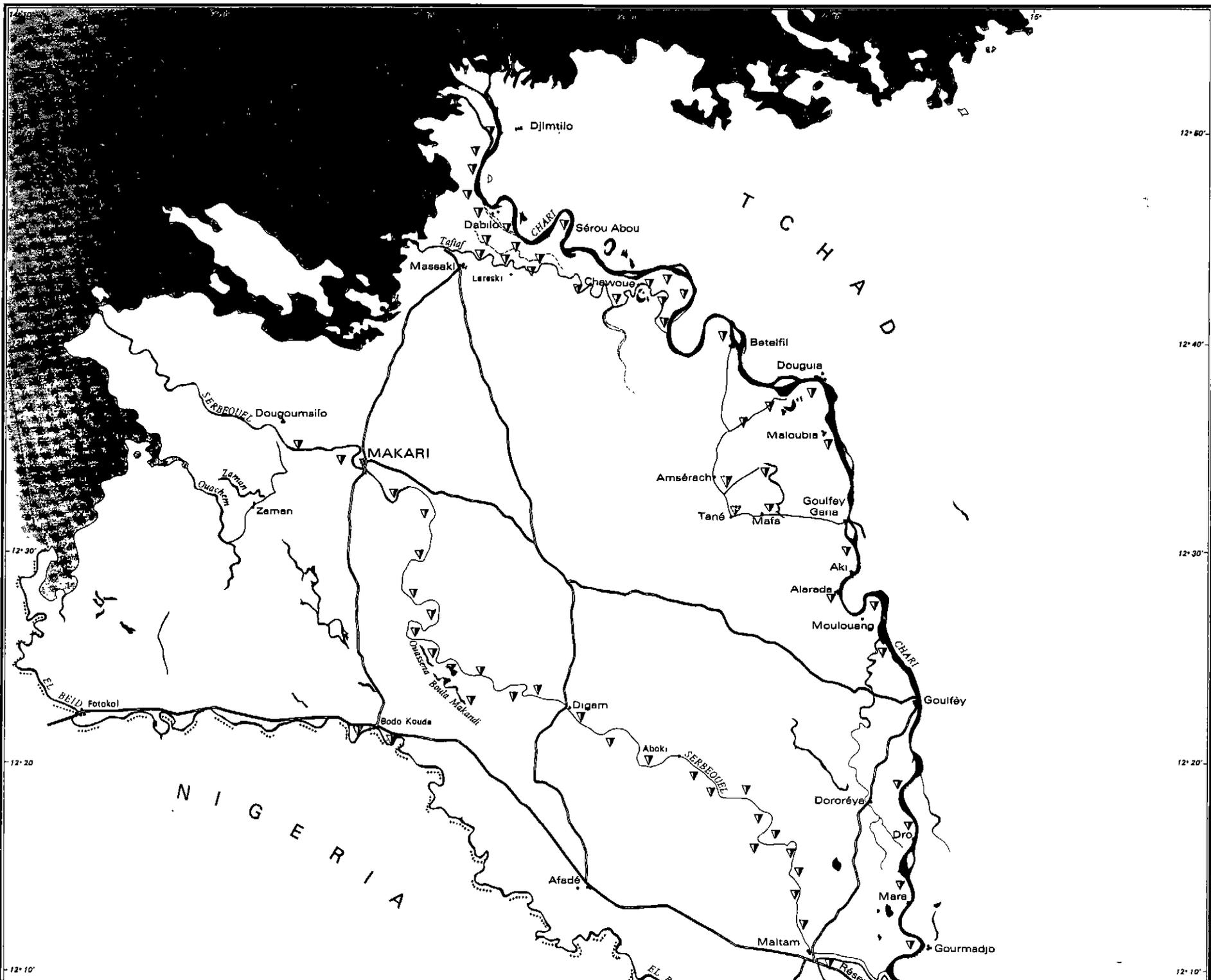
REPUBLIQUE DU CAMEROUN
DISTRIBUTION DES GLOSSINES
DANS LA REGION NORD

Echelle 1/200 000



- Glossina tachnoides*
- Présence probable de *tachnoides*
- Cours d'eau permanents
- Cours d'eau intermittents
- Routes et pistes carrossables
- Pistes d'accès aux galeries forestières





accès en sont relativement faciles. Quelques gîtes isolés se retrouvent à ce niveau, sur la rive gauche, autour de mares permanentes dites « mares aux hippopotames ». Aucune mouche n'a été observée en amont du delta de chacun de ces deux affluents.

Dans son trajet nord-sud, de Kossi à Ouro-Labaré, le Mayo-Kebbi est accompagné de galeries forestières où se trouve régulièrement *G. tachinoides*. Cette partie du Mayo est très difficilement accessible et les prospections ont dû être faites à cheval. Les gîtes nommés d'après le village le plus proche, sont ceux de : Kossi, Sabongari, Assana, Garna (où le Mayo Bessoum entraîne vers l'est une galerie jusqu'à Bessoum) et Galtougel. De Galtougel à Ouro Labaré, les deux rives du M. Kebbi sont occupées par une suite de galeries peu éloignées l'une de l'autre.

A partir de Ouro-Labaré, le Mayo-Kebbi prend de nouveau une direction est-ouest qu'il conservera jusqu'à la Bénoué. Les galeries forestières habitées par *tachinoides* sont plus dispersées et situées tantôt sur une rive, tantôt sur l'autre. Les principaux gîtes sont ceux des environs de Famoudjidé et du sud de Longuéro. Dans sa partie terminale, le Mayo-Kebbi est atteint plus facilement; il est bordé sur sa rive nord de galeries étroites qui se prolongent jusqu'au-delà du confluent avec la Bénoué. Il y reçoit deux affluents, importants par les populations de mouches qu'ils renferment : le Mayo-Kebbi et le Mayo-Badjouma.

Le Mayo-Lebri, sauf dans sa partie terminale, est accompagné d'une végétation très dense à l'intérieur de laquelle peuvent se reconnaître de nombreux gîtes à *tachinoides*. Ceux-ci s'étendent vers le nord jusqu'à la latitude de la montagne Ouro-Badjouma.

Le Mayo-Badjouma se résoud en différents bras dans la dépression inondable de la rive nord du Mayo-Kebbi qui sont recouverts par un vaste massif forestier dense où abonde *tachinoides*.

2. Vallée de la Bénoué

Jusqu'au Mayo-Tiel où elle cesse d'être camerounaise, la Bénoué suit, après réception du Mayo-Kebbi, une direction générale est-ouest.

En amont du confluent, elle est bordée de galeries irrégulièrement denses qui se continuent vers le sud au-delà des zones prospectées.

Après le confluent, sa rive droite seule porte une galerie qui prolonge celle du Mayo-Kebbi sur plusieurs kilomètres. Après une courte interruption, elle se retrouve sur toute la rive droite jusqu'à environ 5 kilomètres de Garoua. A ce niveau, les accès sont assez faciles par la route de Garoua à Rey-Bouba.

A l'ouest de Garoua, les villages sont peu nombreux et les galeries forestières sont discontinues et d'accès difficiles. Les gîtes peuvent cependant être abordés, après de longues marches à partir des villages de Souki, Koussomo, Ouro Ardo Rey, Malapé. Au niveau de Ouro Ardo Rey, le Mayo-Douka longe la Bénoué et est bordé d'une importante galerie très riche en *tachinoides*.

Pour atteindre le village de Malapé, la piste traverse après Nakong deux mayos bordés par une végétation de savane dense. Les deux galeries ainsi constituées hébergent *G. m. submorsitans*; la première se prolonge vers Ouro Ardo Rey sans l'atteindre, la seconde se poursuit jusqu'à la Bénoué où *submorsitans* ne semble pas s'étendre.

En aval de Malapé, les accès à la Bénoué sont moins faciles et ne peuvent se faire qu'à pied ou en pirogue. Les galeries sont continues sur les deux rives et se terminent au niveau de Barnaké. En aval de ce village, la Bénoué s'écoule vers une plaine nue où elle reçoit le Faro puis le Mayo-Tiel.

3. Vallée du Mayo-Tiel

Le Mayo-Tiel prend sa source aux environs de Dourbey et rejoint la Bénoué après un trajet à direction sud-ouest. Vers le milieu de son cours, aux environs de Demsa, il reçoit le Mayo-Tsikakiri et détermine alors la frontière de Nigéria.

Le Mayo-Tsikakiri et le Mayo-Tiel avant Demsa drainent tout le réseau hydrographique de cette région accidentée qui se compose d'innombrables petits mayos coulant en saison des pluies dans le moindre thalweg. La pénétration est difficile; le Tsikakiri qui marque la frontière entre Cameroun et Nigéria peut être atteint par Sorau en Nigéria, le Mayo-Tiel est accessible en différents points depuis la route

de Garoua à Mokolo. Depuis Dourbey qui fixe la limite nord des glossines dans cette région, *G. m. submorsitans* se rencontre le long du Mayo-Baouda, du Mayo-Tsikakiri, du Mayo-Tiel et de toutes les petites vallées qui lui sont adjacentes.

A partir de Demsa, *tachinoides* réapparaît dans quelques galeries isolées. Le Mayo-Tiel, partiellement à sec en avril, n'est bordé ensuite de quelques gîtes qu'au niveau de Télé-Oussi. Les deux espèces de glossines ne se retrouvent qu'aux environs de N'Bouga dans des gîtes constitués par des galeries accompagnant les lits de mayos à sec ou de mares résiduelles. Avant d'atteindre la Bénoué, le Mayo-Tiel est accompagné de petites galeries à *tachinoides* près de la piste de Ouro-Garga.

A l'intérieur, la région s'étalant au nord de la piste Ouro-Abim-Barnaké jusqu'au Mayo-Tiel est traversée par de nombreux mayos bordés par endroits de gîtes à *tachinoides*. La route de Barnaké à Guéréty traverse une savane où quelques *submorsitans* peuvent se rencontrer.

V. REMARQUES CONCERNANT LA REPARTITION DES GLOSSINES

La comparaison de la distribution actuelle des glossines avec celles indiquées par les cartes anciennes, notamment celle donnée par GUIBERT (1937), entraîne deux remarques fondamentales :

1° Il y a trente ans, l'aire de répartition des tsé-tsé au Nord-Cameroun était plus vaste et s'étendait dans toute la partie centrale que nous décrivons aujourd'hui comme en étant totalement dépourvue. GUIBERT indique des foyers importants de *submorsitans* à l'est de Mora, autour de Maroua, entre Mokolo et Guider, entre Maroua et le Mayo-Kebbi. De même il signale la présence de *tachinoides* tout le long de la rive camerounaise du Logone, entre Maroua et le Logone et entre Maroua et le Mayo-Kebbi. Par contre, il n'indique pas les foyers à *submorsitans* et à *tachinoides* de l'ouest, dans la vallée du Mayo-Tiel.

2° La régression la plus importante concerne *submorsitans* que nous n'avons jamais rencontrée, ni dans les régions centrales, ni à l'est du Nord-Cameroun. Les surfaces occupées par

tachinoides sont également plus réduites, notamment le long du Logone et de l'El-Beid.

— En 1953, RAGEAU et ADAM n'indiquaient plus les foyers à *submorsitans* du centre, mais maintenaient ceux de *tachinoides* sur la totalité de la rive camerounaise du Logone.

— Des enquêtes plus récentes (MOUCHET, 1960; GRUVEL, 1965) signalaient le retrait important de *tachinoides* le long du Logone et donnaient le village de Zynado comme limite sud de l'extension des mouches dans cette région.

— Au cours des cinq dernières années, diverses prospections menées par le Laboratoire de Farcha ont mis en évidence de nombreuses variations locales dans la répartition de *tachinoides*. De très importants déboisements des rives du Logone éliminent çà et là de larges étendues de galeries forestières. Le plus caractéristique est celui de l'immense galerie située au niveau du petit pont de la route de Fort-Foureau, à 10 km au nord de Logone-Birni. De telles destructions de la végétation s'observent çà et là du sud de Kabé et sur la rive du Chari aux environs de Riggil où le défrichement est maintenant total jusqu'à la limite sud de la réserve de Kalamaloué. Ces déboisements sont pratiqués par les Massa qui installent leur village et l'on peut imaginer, au rythme où ils se pratiquent, que la totalité des rives du Logone et du Chari deviendront rapidement tout à fait nues, comme c'est le cas au sud de Zymado. Pour les mêmes raisons, on observe une diminution progressive de la végétation des bords du Chari et de l'El-Beid où les photos aériennes prises il y a 15 ans montraient une végétation très dense.

VI. DONNEES ECOLOGIQUES GENERALES

(carte 1 - graphiques 1, 2, 3)

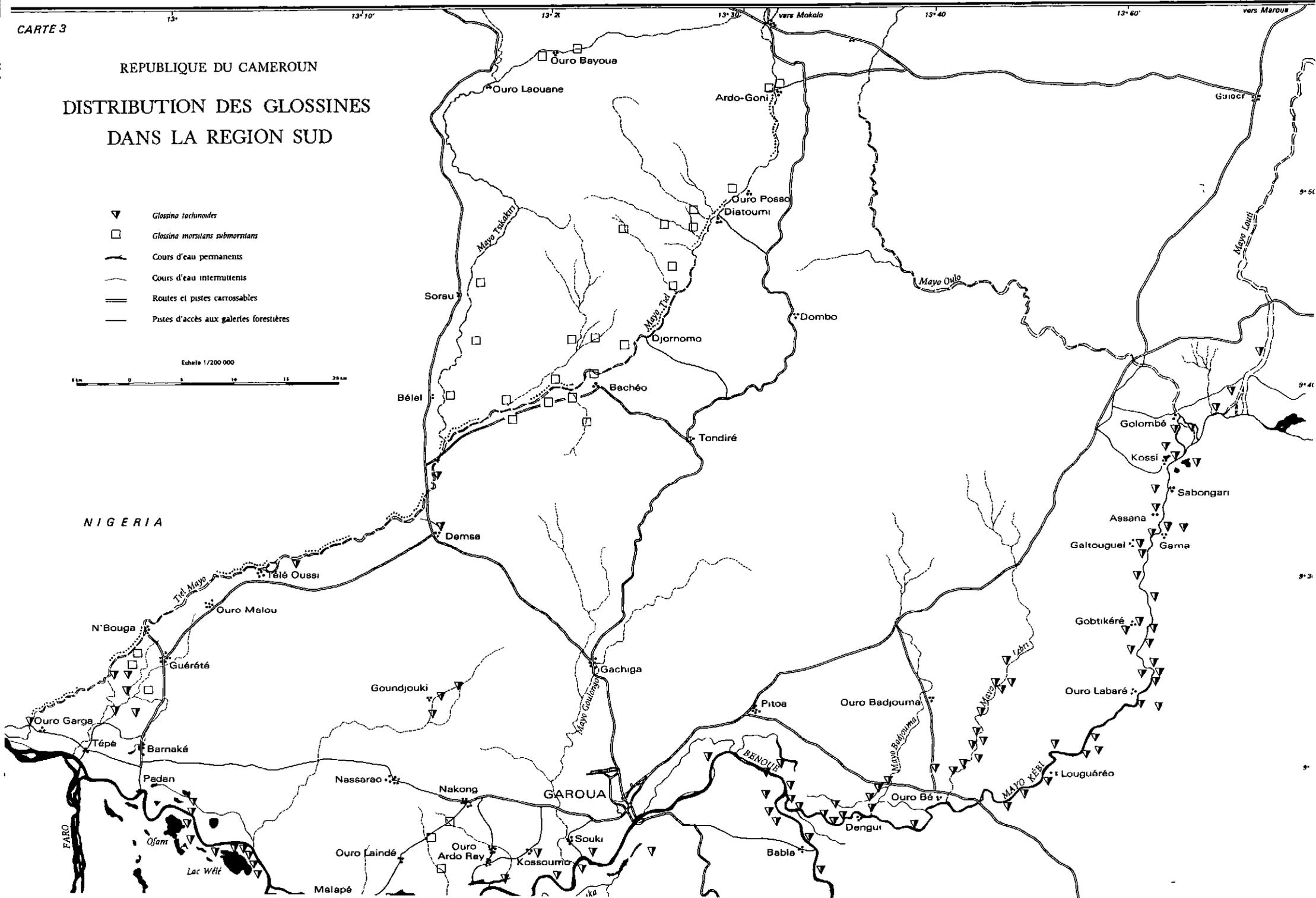
L'ensemble de la région camerounaise étudiée se situe dans une zone géographique de type séphalo-soudanien où les chutes de pluies annuelles sont comprises entre 500 et 1.000 mm. Les deux aires de répartition se placent aux extrêmes de cette zone et offrent aux glossines des conditions écologiques sensiblement différentes.

CARTE 3

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
 DISTRIBUTION DES GLOSSINES
 DANS LA REGION SUD

- ▼ *Glossina tachinoides*
- *Glossina morsians submoritans*
- Cours d'eau permanents
- - - Cours d'eau intermittents
- == Routes et pistes carrossables
- Pistes d'accès aux galeries forestières

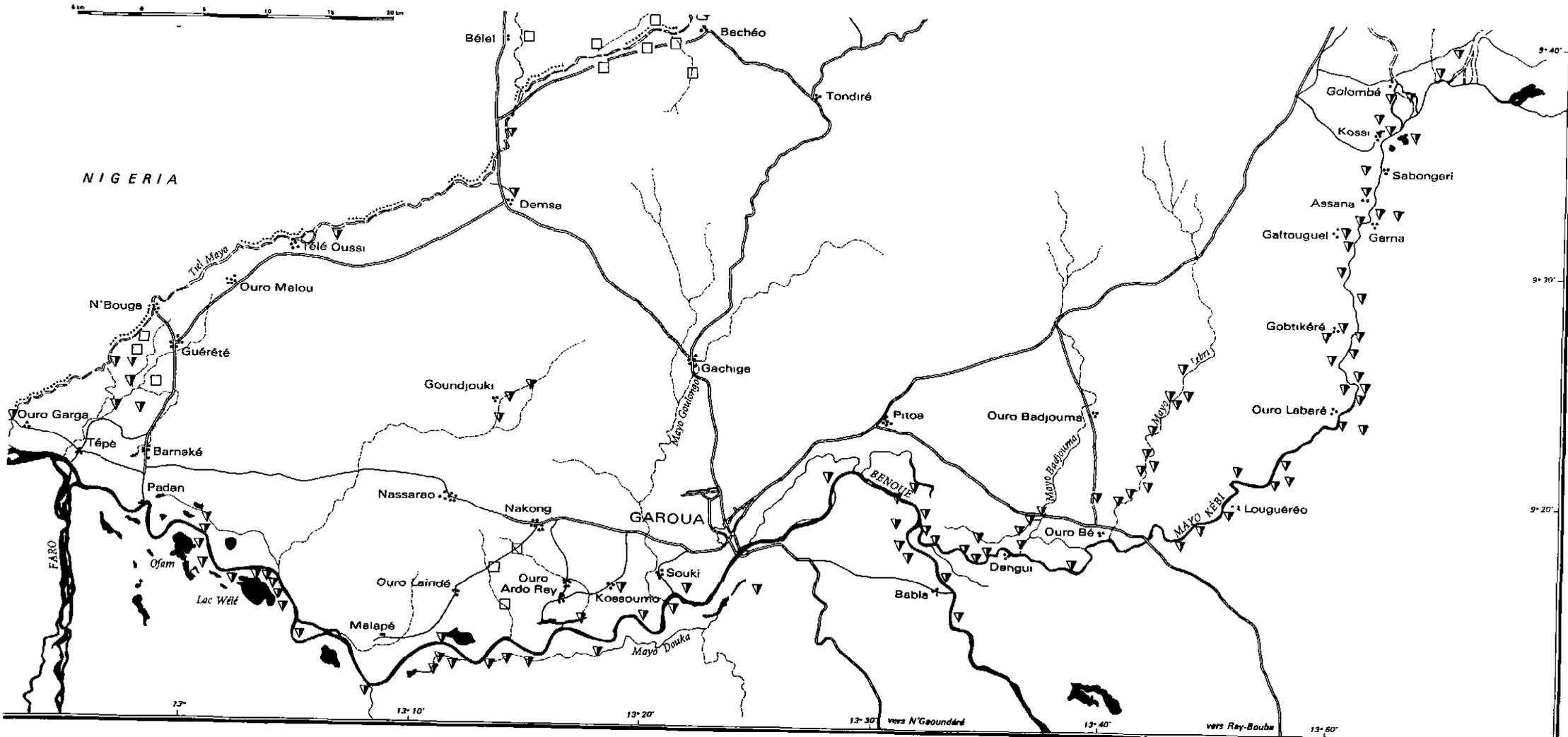
Echelle 1/200 000

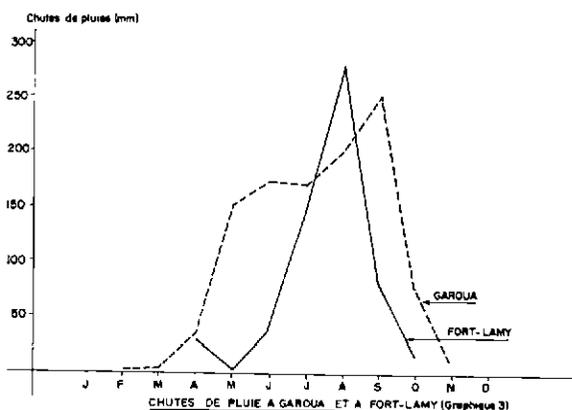
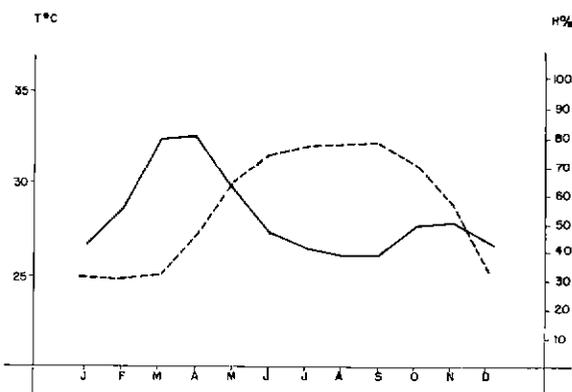
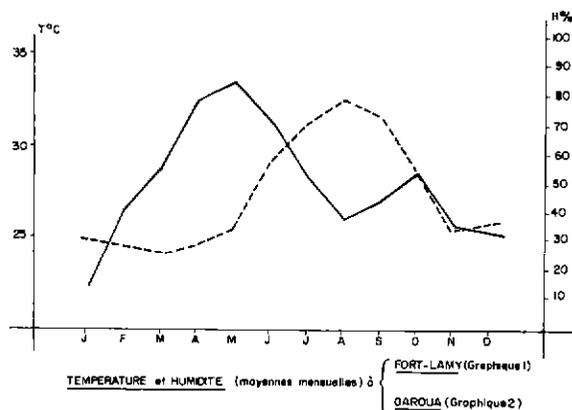


NIGERIA

GAROUA

Lac Wéï





Les glossines de la région nord, représentées par la seule espèce *tachinoides*, ne pénètrent guère dans la zone où les pluies annuelles sont supérieures à 600 mm. Les pluies s'étalent sur 3 mois de l'année et le climat y est à sec pendant plus de 7 mois. L'humidité convenant aux tsé-tsé aux périodes les plus chaudes ne peut alors se trouver que dans les gîtes bordant les cours d'eau permanents : Logone, Chari, Serbewel, El-Beid. Ces gîtes de concentration sont le plus souvent constitués par *Morelia*

senegalensis A. Rich ex D.C., *Paullinia pinata* L. ou *Cordia rothii* Roem. et Schult. et *Oncoba spinosa* Forsk. selon les lieux, avec *Sesbania punctata* D.C. et fréquemment *Mimosa pigra* L. dans les bas-fonds. En bordure, les galeries forestières, plus ou moins longues, où se dispersent les mouches aux heures favorables, sont composées de *Tamarindus indica* L., *Mitragyna inermis* (Willd) Ktze, *Diospiros mespiliformis* Hochst, *Ziziphus abyssinica* Hochst, *Acacia sieberiana* D.C. et *A. ataxa-*

cantha D.C. La faune sauvage comprend diverses antilopes (Cobs, Guibs), des phacochères, des hippopotames, des singes (cercopitèques) et des éléphants.

La région sud se différencie de la précédente par un climat dans l'ensemble moins chaud mais où l'humidité est élevée pendant près de 7 mois. La saison sèche y est de faible durée et les chutes de pluies annuelles supérieures à 900 mm, s'étalent sur plus de 5 mois. En saison sèche, les cours d'eau ont un faible débit ou sont à sec; les glossines trouveront une humidité ambiante favorable qui leur permet de se disperser dans des galeries forestières où les gîtes caractéristiques décrits précédemment sont mal déterminés. Aux abords du Mayo-Kebbi et de la Bénoué, *Mitragyna inermis*, *Kigelia africana* Benth., *Acacia sieberiana* et *Fiens* sp. dominent avec de nombreux fourrés denses dans les galeries forestières. *Mimosa pigra* se rencontre également dans la plupart des dépressions inondables. C'est dans de tels biotopes que s'observe *G. tachinoides*.

A l'ouest, les conditions sont particulières. Le relief est accidenté, le sol est presque constamment rocailleux et porte une savane constituée principalement par : *Bauhinia rufescens* Lam., *B. reticulata* DC., *Combretum glutinosum* Perr., *Entada africana* Guill. et Perr., *Gardenia ternifolia* Schum. et Tonny, et *Terminalia avicennioides* Guill. et Perr., *G. m. submorsitans* s'y rencontre, plus particulièrement dans la végétation avoisinant les mayos à sec.

La faune sauvage des vallées du Mayo-Kebbi et de la Bénoué est la même que celle citée

plus haut. Seuls, les éléphants semblent en être absents. De plus de nombreux troupeaux de bovins domestiques traversent ces régions dans leurs déplacements.

CONCLUSIONS

La répartition actuelle des glossines au Cameroun, au nord du 9^e parallèle, est actuellement limitée à deux zones distinctes séparées par une vaste plaine de savane partiellement dénudée.

Au cours des cinquante dernières années, l'aire d'extension des tsé-tsé a donc subi d'importantes régressions dont la cause principale est l'intense déboisement pratiqué par les habitants. La végétation bordant les cours d'eau étant l'un des principaux facteurs écologiques déterminant la présence des glossines et notamment de *tachinoides*, celles-ci ne se rencontrent que dans les galeries forestières du Bas-Logone, du Chari et du Serbewel au nord et dans celles du Mayo-Kebbi et de la Bénoué au sud. *G. m. submorsitans* n'existe qu'à l'ouest dans les régions faiblement habitées et peu modifiées par l'homme.

La connaissance de la répartition détaillée des glossines au Cameroun a permis la réalisation d'un programme d'éradication dans la région de Garoua qui en est à sa troisième année d'exécution. Au nord, elle a facilité la mise au point du projet international de lutte contre la tsé-tsé au sein du bassin tchadien.

SUMMARY

Contribution to the knowledge of the tsetse flies distribution in North-Cameroon

The tsetse flies distribution in Cameroon, on the North of ninth parallel, has been specified recently by entomological investigations.

The tsetse flies inhabit two distinct areas: one on the North, with *tachinoides*, centred in the lower-Logone, the Chari and the Serbewel, the other on the South delimited by the Mayo-Kebbi, Benoué and Mayo-Tiel valleys, where are found *tachinoides* and *submorsitans*; this latest species being localized in the west area.

The comparison between the actual distribution and those that are described in the more ancient works, indicates an important regression of the extension area of tsetse flies, especially along the Logone and the Chari. The origin is the intense deforestation.

Some general ecological informations justify the actual distribution of tsetse flies in North Cameroon.

RESUMEN

Contribución al conocimiento de la repartición de las glosinas en el norte de Camerún

Recientes encuestas entomológicas permitieron precisar la repartición de las glosinas en Camerún. en el norte del 9 no paralelo.

Las moscas tse-tse ocupan en ello dos regiones separadas: la una en el norte, con *tachinoides*, centrada sobre el bajo-Logone, el Chari y el Serbewel, la otra en el sur, delimitada por los valles del Mayo-Kebbi, de la Benue y del Mayo-Tiel donde se encuentran *tachinoides* y *submorsitans*; dicha última especie siendo localizada en la parte occidental.

La comparación de la repartición actual con las descritas por trabajos más viejos revela una importante regresión de la area de extensión de las moscas, particularmente a lo largo del Logone y del Chari. La origen es el desmonte intenso.

Algunos datos ecologicos generales justifican la repartición actual de las tse-tse en el norte de Camerún.

BIBLIOGRAPHIE

- GUIBERT (M.), 1937, « Les Glossines du Cameroun », *Bull. Soc. Path. exot.*, **30**, 4, 283-286.
- VAUCEL (M.), 1943, « Glossines du Cameroun français », *Rev. Sci. Méd. Pharm. Vét. Afr. Fr. libre*, Brazzaville, **2**, 2, 97-100.
- BEAUDIMENT (R.), 1950, « Les Glossines au Cameroun et la prophylaxie agronomique et insecticide », Conf. africaine sur la tsé-tsé et la trypanosomiase. Brazzaville, 2-8 février 1948, p. 345-350.
- RAGEAU (J.), 1951, « Tsé-tsé et végétation au Cameroun Français », *Bull. Soc. Path. exot.* **44**, 5-6, 302-306.
- MAILLOT (L.), 1953, « Répartition des Glossines en Afrique Equatoriale française », *Bull. Soc. Path. exot.* **46**, 2, 195-197.
- RAGEAU (J.) et ADAM (J. P.), 1953, « Répartition des glossines au Cameroun français », *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.* **6**, 2, 73-76.
- MOUCHET (J.), 1960, « Enquête entomologique dans le Logone et Chari », Rap. Serv. Santé Cameroun et ORSTOM, mai 1960.
- GRUVEL (J.), 1966, « Les glossines. vectrices des trypanosomiases au Tchad », *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, **19**, 2, 169-212.
- MOUCHET (J.) et GARIOU (J.), 1966, « Notice de la carte de répartition des glossines au Cameroun oriental », *Cahiers ORSTOM, Entomologie médicale*, **4**, 6, 83-85.
- GRUVEL (J.) et TRONCY (P.), 1967, « Distribution des glossines dans la région de Garoua, Nord-Cameroun », Monographie I.E.M.V.T., 26 p., 9 cartes.
- GRUVEL (J.) et TIBAYRENC (R.), 1969, « Distribution des glossines au Nord-Cameroun: Mayo Kebbi et El-Beid », Monographie I.E.M.V.T. sous presse.