

RAPPORT D'UNE ENQUÊTE SUR LES GLOSSINES ET
LES TRYPANOSOMOSES ANIMALES DE LA VALLÉE MOYENNE DE LA NYANGA (GABON)

(14 mai - 1er Juin 1963)

par R. TAUFFLIEB, Entomologiste médical à l'ORSTOM

INTRODUCTION

La détermination de zones d'élevage et l'introduction de troupeaux de bovins posent en République Gabonaise un certain nombre de problèmes, en particulier celui des trypanosomiasés animales. Les rares savanes de ce pays sont en effet sillonnées de nombreuses galeries forestières et piquetées de bosquets touffus, restes de la grande forêt qui recouvrait autrefois toutes ces étendues.

Ces formations boisées sont les gîtes de choix des glossines, vecteurs de trypanosomoses et l'intérêt de l'éleveur est d'en écarter le bétail le plus possible, ce qui est souvent contradictoire avec la nécessité de conserver l'accès aux points d'eau, comme abreuvoirs.

Une étude botanique réalisée en 1961 par Mr. B. DESCOINGS, botaniste de l'ORSTOM, montra que la vallée moyenne de la Nyanga au S.E. de Tchibanga était une zone favorable à l'élevage, et, en mai 1963, le Directeur du Service d'Elevage du Gabon demanda au Service d'Entomologie médicale de l'Institut de Recherches Scientifiques au Congo, une enquête sur les glossines de deux régions de cette partie de la vallée :

- La première, la plaine Pembi est située à l'Ouest de la route Bibora-Ikoli et l'implantation d'un futur ranch d'environ 2.500 ha y est prévu de part et d'autre de la rivière O.M. Fonds Premier N'Gala (voir carte I).



24 JUIN 1963

N° : 10604, ex 1
Côte : / . B

- La seconde région pour laquelle une enquête a également été demandée est celle située entre les vallées de la Doungou et de la N'Douli, où la Société Gabonaise d'Élevage (SOGEL) a démarré un élevage d'environ 1.800 bêtes de race N'Dama. (voir carte 2).

BUT DE L'ENQUETE

L'enquête demandée avait pour but :

1. De déterminer la ou les espèces de glossines existant dans les territoires prospectés.
2. De localiser les gîtes de glossines au niveau et aux environs des emplacements des ranches existants et futurs.
3. De mesurer le degré d'infestation des glossines par les différentes espèces de trypanosomes pathogènes pour le bétail.

LES ESPECES DE GLOSSINES

La carte de répartition des Glossines d'Afrique Equatoriale dressée par le Dr. L. MAILLOT en 1959 montre que l'espèce principale de cette région du Gabon est Glossina palpalis palpalis. L'examen des terminalia des spécimens ramenés au laboratoire a confirmé cette détermination. La même carte de répartition indique deux autres espèces dans les limites de la sous-préfecture de Tchibanga : Glossina haningtoni et Glossina tabaniformis. Ces deux espèces de glossines sont strictement localisées aux forêts et aux grandes galeries forestières dont elles ne s'écartent pratiquement pas. Leur densité est de plus très faible (1 sur 300 captures) dans la région qui nous intéresse et on peut facilement admettre que, localement, elles ne jouent aucun rôle important dans la dissémination au bétail domestique des trypanosomes animaux.

La seule espèce en cause est donc Glossina palpalis palpalis dont les gîtes exclusifs sont la forêt et les galeries forestières humides et ombragées, comportant une végétation basse touffue. En aucun cas les gîtes ne se trouvent en saison des pluies, et dans les galeries mêmes les gîtes de cette espèce sont localisés aux abords immédiats de la nappe d'eau, près des rives. Ce fait est d'importance pour l'application de traitements insecticides.

La distance de vol de ces glossines est un autre point important à considérer. A l'intérieur d'une même galerie forestière leur rayon d'action est pratiquement illimité, certainement de plusieurs kilomètres. Elles peuvent encore parcourir des distances importantes à travers une zone déboisée et débroussée en suivant un cours d'eau et même un éclaircissement forestier de 3 km de long d'une rive ne suffit pas à arrêter complètement le passage des mouches. Cependant on admet qu'un déforestage d'un kilomètre de galerie forestière diminue de 80 à 95 % le nombre des mouches qui traversent cet espace et les risques de transmission trypanosomienne s'abaissent donc dans la même proportion. Par contre à l'extérieur d'une galerie forestière, la distance de vol des glossines est beaucoup plus faible et elles ne s'en écartent guère qu'en suivant un hôte éventuel : homme, animaux ou même véhicule qui joue souvent le même rôle attractif. On peut considérer qu'un couloir de 500 m de large à partir des derniers arbres d'une galerie forestière est suffisant pour supprimer pratiquement toute infiltration de glossines au-delà de cette distance.

LOCALISATION DES GITES DE GLOSSINES

Note sur la densité des glossines : Les chiffres donnés plus loin, concernant la quantité de glossines capturées par homme et par heure, ne prétendent pas figurer d'une façon précise la densité réelle de la population glossinienne, mais seulement donner une idée approximative de la quantité de glossines.

d'un point par rapport à un autre. L'étude de la densité réelle demanderait une enquête beaucoup plus approfondie, menées avec des méthodes standardisées et prolongées sur plusieurs mois d'un cycle saisonnier.

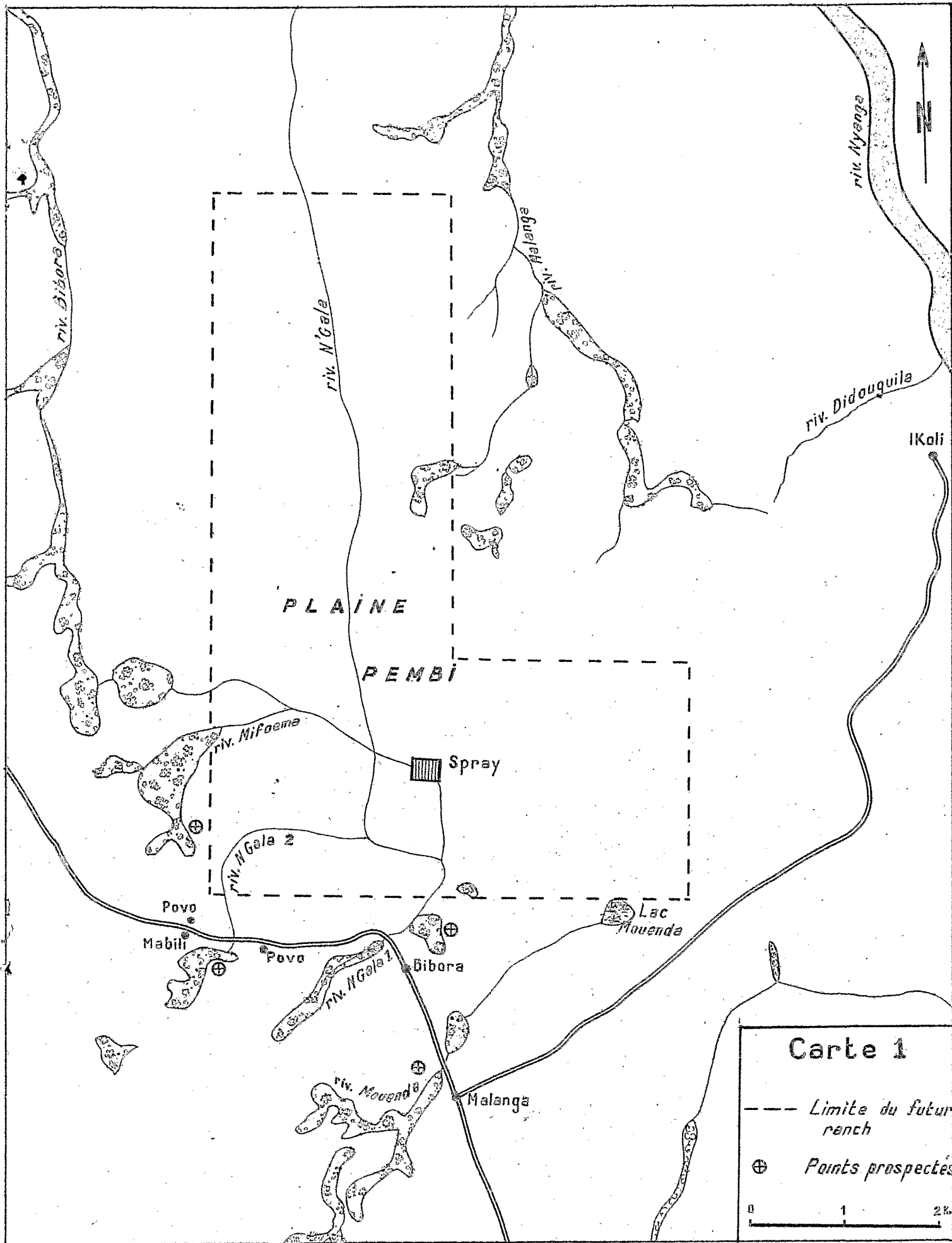
Gîtes de la plaine Pembi. C'est une vaste étendue de savane parsemée d'arbustes, entourée de quelques galeries forestières en général peu importantes et situées à quelque distance du périmètre prévu du ranch (voir carte I). La rivière N'Gala qui traverse l'emplacement prévu de bout en bout est absolument dépourvue de végétation arbustive sur toute sa longueur, à l'intérieur du ranch.

Sur le périmètre de cet emplacement ont été prospectés les points suivants :

- galerie de la rivière Mifouama
- galerie de la rivière N'Gala 2, près du village de Mabili
- galerie autour d'un petit lac au Nord de Bibora
- galerie de la rivière Movenda, située à 1,5 km environ au Sud de Bobora.

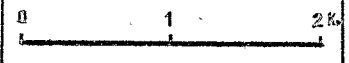
- La galerie de la rivière Mifouama a été prospectée à deux reprises, une première fois par 10 captureurs pendant 4 heures, et une autre fois par deux captureurs pendant 2 heures et aucune glossine n'y fut capturée ni même aperçue. Cependant les habitants du village de Povo disent en voir de temps à autre dans cette galerie, ce qui tend à prouver qu'il ne s'agit que d'un gîte temporaire où les glossines s'infiltrent quand les conditions climatiques sont favorables, en venant des autres galeries plus peuplées des rivières N'Gala et N'Gala 2.

- La galerie forestière de la N'Gala 2 au Sud du village de Mabili est, elle, un gîte permanent où Glossina palpalis est aisément décelable. Cependant, même si on tient compte



Carte 1

--- Limite du futur ranch
 ⊕ Points prospectés



de l'inexpérience des captureurs recrutés sur place, on doit constater que la densité des mouches est relativement faible, un peu plus d'une capturée par homme et par heure. De plus aucune des 73 dissections de glossines n'a mis en évidence des trypanosomes. Ce nombre de dissections est évidemment trop faible pour affirmer que le taux d'infection est nul, mais on peut légitimement en déduire qu'il est bas, sans doute inférieur à 5 %.

De plus l'éloignement de cette galerie d'un kilomètre environ des limites prévues du ranch, ~~fait~~^{est} que le danger de transmission de trypanosomoses à partir des glossines de cet endroit est réduit au minimum.

- La petite galerie au Nord de Bibora contient une population limitée de glossines (1,7 par captureur et par heure). Elles proviennent sans doute de l'importante galerie forestière de la rivière N'Gala située de l'autre côté de la route.

- Enfin la galerie forestière de la rivière Movenda, située à environ 1,5 km au Sud de Bibora, à l'Ouest de la route, est, elle, plus fortement envahie par les glossines (7 par homme et par heure) mais son éloignement de la clôture de plus d'un kilomètre neutralise le danger qu'elle représente.

On a vu plus haut que Glossina palpalis pouvait suivre sur une assez longue distance un cours d'eau même déforesté. Il est donc possible qu'il y ait le long de la rivière N'Gala, certaines infiltrations de glossines aux périodes favorables de la saison des pluies. Mais le fait que ces infiltrations loin de leur gîte ne concernent qu'une petite partie de la population (5 à 20 % à plus d'un kilomètre) ajouté à une trypano-tolérance partielle des bovins de race N'Dama, indique que le danger de contamination trypanosomienne est vraiment réduit au minimum.

On peut donc dire que la Plaine Pembi est un endroit très favorable à l'implantation d'un ranch et le danger de trypanosomose constitué par les quelques galeries forestières de la N'Gala 2, de la N'Gala et de la Movenda est très faible si on respecte la règle générale d'un couloir de 500 m de large entre les clôtures des parcs et les galeries.

Localisation des gîtes du ranch SOGEL.

Les prospections ont porté sur les points suivants:

- galerie de la N'Douli
- galerie de la Voungou
- galerie de la Dougongui
- galerie située à proximité du Spray I
- deux petites galeries situées près du futur Spray II (voir carte 2).

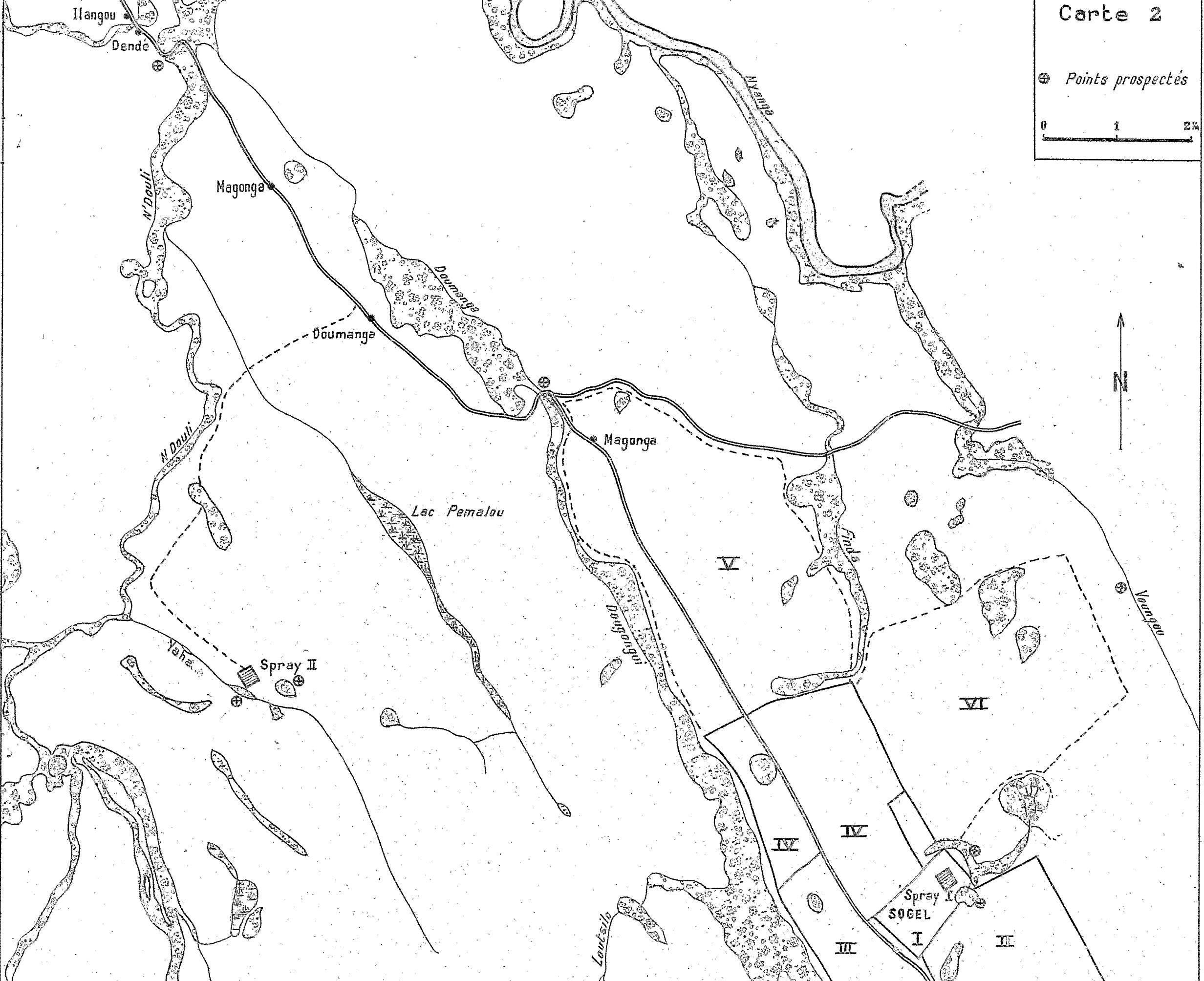
- La grande galerie forestière de la N'Douli a été prospectée au niveau où elle croise la route. Elle a été trouvée fortement infestée de glossines (9 par homme et par heure).

- La rivière Voungou a été prospectée également en un point situé à 5 km environ au Nord-Est des bâtiments de la SOGEL. La galerie forestière de cette rivière est très importante : elle est épaisse, haute et touffue et forme un ensemble très favorable à la pullulation des mouches (18 par homme et par heure).

- La galerie de la rivière Dougongui est aussi très importante. Les récoltes ont été faites au niveau du radier de la route qui la traverse. La densité des mouches y est de 9.

- La galerie forestière qui se trouve à l'Est du Spray I, au bout du parc I, était particulièrement importante à explorer, car c'est dans ses environs immédiats que se rassemblent les quelques 1.800 têtes de bovins passant au détiquage hebdomadaire.

⊕ Points prospectés



Cette galerie est relativement peu importante par rapport à celles de la Voungou et de la Dougongui et la densité des mouches y est assez faible (moins de 2 par homme et par heure) mais, ce qui la rend redoutable est sa proximité des clôtures des parcs I et II et le taux très élevé de trypanosomes trouvé à la dissection des mouches, comme il est indiqué plus loin.

- Une dernière prospection a été faite aux environs du futur Spray II situé dans une vaste plaine très déboisée, centrée par le lac Pemalou. L'emplacement de ce Spray est à environ 2,5 km au Sud-Ouest de ce lac, et à sa proximité immédiate se trouvent deux petites galeries forestières, l'une claire, peu épaisse et peu dense, étirée sur la rivière Yaha et l'autre plus fournie, mais limitée et parfaitement isolée de tout autre contact forestier. Ces deux petites galeries ont été prospectées chacune avec une équipe de 7 captureurs et aucune glossine n'y a été capturée.

Infection par les trypanosomes

Les glossines récoltées le long des rivières Voungou et Dougongui ont été disséquées pour la recherche de trypanosomes. Le taux d'infection est moyen : 5 %, c'est-à-dire 2 % de Trypanosoma vivax et 3 % de Trypanosoma congolense. Mais le nombre total de mouches disséquées en provenance de ces endroits (79) est un peu faible pour considérer que ce chiffre à une valeur absolue. Il est néanmoins suffisant pour affirmer que le contact avec ces deux galeries doit être évité à tout prix par le bétail.

La galerie près du Spray I a fait l'objet d'une enquête plus approfondie. 152 glossines ont été disséquées et examinées en vue de la recherche de trypanosomes ; 29 au total ont été trouvées infectées soit 18 % dont 2 % par Trypanosoma congolense et 16 % par Trypanosoma vivax,

ce qui représente un taux d'infection très lourd et un important danger de contamination trypanosomienne pour tout le troupeau.

MESURES DE PROPHYLAXIE A PRENDRE

Mesures à prendre au Spray I -

En plus des mesures générales indiquées plus loin, une lutte anti-glossinienne énergique doit être entreprise au niveau de cette galerie. On peut l'envisager de différentes façons :

- 1.- Déplacement ou abandon du Spray
- 2.- Chimio prophylaxie plus active
- 3.- Désinsectisation avec les insecticides appropriés
- 4.- Eclaircissement forestier de la galerie.

- L'abandon du Spray est évidemment une mesure radicale, qui néanmoins laisse subsister un important foyer de trypanosomose au centre des parcs I, II, IV et VI.

- Une chimio prophylaxie plus intense doit être une mesure coûteuse et astreignante, qui ne serait d'ailleurs peut-être pas suffisante pour écarter les accidents dus à une infestation aussi poussée. Elle doit être associée aux mesures étudiées plus loin.

- La désinsectisation peut être dans certains cas et certaines régions une mesure très efficace et même définitive, comme plusieurs campagnes l'ont déjà démontré, au Nord Cameroun, en Nigeria, en Afrique Orientale... Mais, dans cette région du Gabon, il ne semble pas qu'une telle entreprise puisse être couronnée de succès pour deux raisons :

- le réseau trop important de galeries forestières, toutes ou presque hébergeant des glossines, de sorte que la réinvasion se ferait certainement à très brève échéance,

- la durée trop courte de la saison sèche (3 à 4 mois seulement) pour que la désinsectisation soit totale, car il est exclu d'envisager cette opération en saison des pluies, pendant laquelle pluies et rosées alternent pour lessiver l'insecticide déposé sur la végétation, ce qui limite beaucoup son efficacité. Il faut noter d'ailleurs que même en saison sèche les rosées sont parfois importantes. La désinsectisation ne peut donc être une mesure suffisante.

- Le défrichage de la galerie aboutissant peu à peu à son élimination totale. Ce défrichage pour être efficace doit porter sur toute la végétation basse de la galerie, à l'abri de laquelle se tiennent les glossines. Toute cette végétation d'arbustes, de lianes et mêmes les basses branches des arbres jusqu'à 2 m de hauteur doivent être supprimées et brûlées sur place. Mais cet effort de débroussaillage s'il doit s'arrêter là, sera à renouveler périodiquement et il est vraisemblable qu'il serait finalement moins onéreux d'envisager l'élimination définitive de la galerie de façon que la savane puisse gagner jusqu'au cours d'eau. Il ne serait sans doute pas nécessaire d'abattre tous les grands arbres mais seulement d'en éliminer suffisamment pour que le soleil et la lumière pénètrent jusqu'au sol sans obstacle.

Nous avons vu que la désinsectisation seule ne paraît pas suffisante pour obtenir une éradication des glossines de cet endroit, mais elle pourrait être utilement associée à ces mesures d'éclaircissement forestier, qui provoquant, au moment où les gîtes naturels de glossines sont détruits, une dispersion temporaire de celles-ci certainement néfaste au bétail. Cette désinsectisation pourrait être conduite de la manière suivante :

A partir de deux sentiers tracés à l'intérieur de la galerie forestière, le plus près possible de chaque rive du cours d'eau, une pulvérisation ou mieux une nébulisation de produit insecticide serait faite sur toute la végétation basse au dessous de 2 m. à un rythme d'un traitement toutes les 3 semaines en saison sèche. Le rythme est plus difficile à préciser en saison des pluies car il est fonction des précipitations qui anihilent tout l'effet résiduel de l'insecticide.

Les insecticides dont l'efficacité a déjà été éprouvée dans ce genre d'opérations sont le DDT et la Dieldrine. On peut les utiliser en pulvérisations dans des appareils à pression préalable, mais il serait certainement plus efficace et plus rapide d'utiliser un appareil à nébulisation genre "Swing Fog", dont le brouillard insecticide pénètre mieux et sur une plus grande distance à l'intérieur de la végétation touffue.

Mesures générales.

Etant donné le nombre et l'importance des galeries forestières hébergeant des glossines dans le périmètre du ranch de la SOGEL, il serait nécessaire pour diminuer au minimum le risque de trypanosomose, de prendre les mesures générales suivantes :

- a) espace minimum de 500 m entre les clôtures et le bord extérieur des galeries forestières,
- b) s'il est nécessaire de conserver l'accès à un point d'eau, la galerie forestière entourant ce point d'eau devra être débroussée en tenant compte des mêmes règles : débroussaillage de la végétation basse jusqu'à 2 m de haut et sur une distance de 500 m de chaque côté de l'endroit prévu.

.../...
CONCLUSION -

=====

- L'emplacement du futur ranch du Service de l'Elevage paraît judicieusement choisi du point de vue des trypanosomoses.

- Le ranch de la SOGEL est dans une position nettement moins favorable et les grandes galeries forestières de la Voungou, de la Digongui et de la N'Douli sont lourdement infestées de glossines. En plus des mesures générales préconisées qui sont le débroussaillage aux alentours de points d'eau et l'éloignement des clôtures à 500 m des galeries, une attention particulière doit être portée à la galerie du Spray I qui pourrait être assainie en combinant des mesures d'éclaircissement forestier et de désinsectisation.

L'emplacement du futur Spray II ne présente pas les mêmes dangers et ses alentours sont exempts de glossines.

Brazzaville, le 17 Juin 1963

R. TAUFFLIEB