

ZV0000261

R A P P O R T D E M I S S I O N

de M. le Vétérinaire Inspecteur
P.MOREL

Chef du Service d'Entomo-Protozoologie
au Laboratoire Fédéral de l'Elevage
"G. CURASSON"

du 5 Août au 17 Octobre 1955

à

NIORO et SOTUBA (Soudan)
BOBO-DIOULASSO (Haute Volta)
BOUAKE (Côte d'Ivoire)

Cette mission avait pour but de permettre de revoir en plein hivernage les lieux où j'étais passé lors d'une précédente tournée (janvier 1955); il s'agissait donc de poursuivre :

1°) l'étude du problème du parasitisme ovin à la Bergerie de Nioro

2°) l'inventaire de la faune parasitaire des divers Centres d'élevage (Nioro, Sotuba, Samandeni).

D'autre part je prenais contact pour la première fois avec? la Côte d'Ivoire, dans le but de prospecter, surtout du point de vue entomologique, la ferme de Minankro. L'occasion me fut donnée par la suite de me déplacer en plusieurs points de ce territoire.

Qu'il me soit permis de remercier MM. les Chefs de Service des divers territoires traversés (Soudan, Haute-Volta, Côte d'Ivoire) et Directeurs des Etablissements d'Elevage Fédéraux et Territoriaux, pour toutes les facilités de travail qu'ils m'ont accordées, et d'une façon générale tous les confrères rencontrés lors de mes tournées, pour leur accueil très cordial.

Je dois une particulière gratitude à M. le Médecin Général RICHET, Directeur du Service Général d'Hygiène Mobile et de Prophylaxie de Bobo-Dioulasso, qui a bien voulu prendre intérêt à ma mission. Divers laboratoires de ce service m'ont été ainsi ouverts, notamment celui d'Entomologie e-i celui du Paludisme, où j'ai pu profiter du matériel mis à ma disposition, outillage et collections de référence, ainsi que de la compétence des Directeurs de ces laboratoires : M. le Médecin Commandant CHOUMARA et M. A. RICKENBACH.

Je leur dois la détermination de la plus grande partie des moustiques recueillis.

MISSION à NIORO du SAHEL (Soudan)
du 5 au 19 août 1955

Le premier but de cette mission fut d'abord de s'assurer de l'efficacité des divers traitements pratiqués contre le polyparasitisme intestinal des moutons Astrakan de la Bergerie ; l'occasion m'était en même temps donnée d'effectuer des récoltes de parasites divers dans cette région. Les dernières pluies étant tombées au début du mois de juillet, les routes coupées, les ruisseaux en crue, il ne fut pas possible de s'éloigner de Nioro. C'est donc surtout autour de la Bergerie que j'ai opéré mes récoltes.

1°/ PARASITISME INTERNE DES MOUTONS ASTRAKAN

Les animaux soumis aux expérimentations étaient répartis en trois groupes de vingt (soit dix jeunes et dix adultes) ; les moutons recevaient respectivement (depuis le mois de janvier) :

1er lot : 35 mg de sulfate de cobalt par animal et par semaine

2ème lot : produit N.C.A. de Cooper (anhydride arsénieux, sulfate de cuivre et nicotine) et thiodiphénylamine en alternance, chaque produit étant administré une fois par mois, de janvier à juin, et deux fois par mois, de juillet à septembre : au total un animal de ce lot reçoit une médication tous les 15 jours de janvier à juin, et toutes les semaines de juillet à septembre.

Doses utilisées : N.C.A. (solution définitive) 20 cc pour les sujets âgés de 1 à 3 mois ; 30 cc pour ceux de 4 à 6 mois ; **40** cc pour ceux de 7 à 12 mois ; 60 cc aux plus de **12** mois ;

Thiodiphénylamine : 10 g pour les sujets de 1 à 18 mois (: 3 - 25 kg) ; 15 g au-dessus,

3ème lot : témoin : ne reçoit aucune médication.

La consultation du registre où se trouvent consignés les résultats des examens coproscopiques (méthode de Brumpt) a montré que 80 % des animaux traités ne présentent aucun oeuf par gramme d'excréments jusqu'à la fin du mois de juin, Le parasitisme dans le troupeau témoin est sensiblement au même niveau. A partir de la première quinzaine du mois de juillet, ce taux s'élève brusquement; cette poussée correspond aux premières chutes de pluies (début juillet),

Lors des expérimentations, il n'y a eu que peu d'accidents : mort d'un bélier dans le lot Cobalt, mort d'une brebis dans le lot N.C.A.-thiodiphénylamine. Les deux animaux étaient très parasités (donc exception par rapport au reste du troupeau contrôlé).

Il est possible d'ailleurs que d'autres accidents se soient produits depuis le mois d'août, du fait même des traitements (surtout au N.C.A.) à courts intervalles. La nécessité de combattre les strongles, qui en hivernage peuvent avoir un cycle extérieur d'évolution très rapide (6 à 8 jours), oblige à ces mesures. En cas d'inconvénients de cette sorte, il serait préférable d'espacer les traitements. En fait c'est seulement pendant trois mois d'hivernage que ces accidents sont à craindre car dès le mois d'octobre on peut reprendre l'alternance d'une médication tous les quinze jours.

Il est à noter que les poids des adultes traités n'ont pas sensiblement variés, en perte ou en gain, sauf chez quelques sujets très parasités.

Sur sept moutons autopsiés (mort accidentelle ou abattage), ceux du troupeau principal, régulièrement contrôlés, ne présentaient que quelques rares parasites : absence de vers dans la caillette, quelques oesophagostomes dans le gros intestin (nodules oesophagostomiciens nombreux), schistosomes plus ou moins nombreux dans le réseau veineux mésentérique.

Le petit nombre des parasites rencontrés dans la lumière intestinale proprement dite ne doit pas faire

illusion. S'il est un bon signe de l'efficacité des traitements sur la faune parasitaire de ce milieu (néanmoins un certain nombre d'oesophagostomes adultes parvient à résister), il ne doit pas faire oublier que le parasitisme majeur est constitué par les lésions nodulaires dont est criblée la muqueuse intestinale. Les oesophagostomes immaturés, par leur localisation même, échappent aux traitements courants (ils sont cependant sensibles à la phénothiazine). Des moutons régulièrement médicamenteux pourront donc tout aussi bien continuer à souffrir des lésions délabrantes de l'oesophagostomose nodulaire. La prophylaxie est également difficile : on ne peut songer à empêcher efficacement l'infestation d'un parcours régulier, puisqu'on ne peut débarrasser qu'incomplètement les moutons de leurs oesophagostomes adultes, qui continuent à répandre des oeufs.

Seules deux vieilles brebis, dites "américaines" (importées du Texas vers 1948), présentaient dans la lumière intestinale, un parasitisme très abondant :

Cavités nasales : Oestrus ovis : quelques uns

Caillette : Haemonchus contortus : extraordinairement nombreux

Trichostrongylus colubriformis : assez nombreux

Intestin grêle : Haemonchus contortus a quelques uns

Trichostrongylus colubriformis : quelques

Stilesia globipunctata : (Cestodes a^{uns} Anophocéphalidae)

Avitcllina centripunctata : (Cestodes : Anophocéphalidae)

Nodules oesophagostomions très nombreux

Gros intestin ; caecum : Oesophagostomum columbianum : nombreux

Mésentère : Setaria sp. (cervi ?) : un exemplaire

Veines mésentériques : Schistosoma bovis : nombreux

Conclusion : le parasitisme interne existe à Nioro. Il se trouve momentanément abaissé au minimum du fait des traitements réguliers. Cependant les résultats de la lutte antiparasitaire ne sont que partiels, notamment vis à vis

desoesophagostomes, dont la forme pathogène est peu sensible aux effets des médications et continue toujours à faire payer tribut aux jeunes.

Cet état de chose constitue une menace constante, surtout pour des animaux rassemblés en grand nombre et qui effectuent quotidiennement les mêmes parcours. Le problème est résolu du mieux qu'il est possible par les conditions favorables de traitement et d'entretien que les moutons trouvent à la Bergerie et qui contribuent à contenir, en partie seulement, le danger. Il suffirait de relâcher cette surveillance, d'espacer les soins, pour que ce danger du parasitisme revienne au premier plan, et joue son rôle, en balance égale avec les difficultés d'alimentation qui sévissent à d'autres périodes, assurant en hivernage la perte de beaucoup de jeunes et de quelques adultes qu'auraient épargné les carences et la sous-alimentation des mois de sécheresse, rendant ainsi impossible le maintien d'un troupeau.

2°) IXODIDES

Les tiques sont particulièrement abondantes en ce moment à Nioro. Elles sont typiques de la zone sahélienne.

Rhipicephalus sanguineus : abondants sur les moutons qui sont presque exclusivement parasités par cette espèce à Nioro ; s'attachent surtout aux oreilles ; également sur cheval, zébu, chat, chacal.

Hyalomma transiens : sur zébus passant au centre de vaccination ; sur cheval (très abondant),

Hyalomma rufipes : sur cheval, zébus, moutons ; nymphes et larves sur un passereau (à déterminer).

Hyalomma impressum : mâles et femelles sur zébus.

Hyalomma brumpti : mâles et femelles sur bœufs astrakans revenus d'Aioun.

Boophilus decoloratus : rare : deux exemplaires femelles sur zébus,

Amblyomma variegatum : très abondant sur zébus, cheval ; rare sur mouton.

Aponomma exornatum : sur Varanus exanthematicus (gucule tapée) venant de Lorak-Bane (mâles, femelles, nymphes).

Haemaphysalis leachi : un exemplaire sur chacal (mâle)

Haemaphysalis houyi : sur Xerus ergethropus (écureuil pal-miste) ; parasite exclusif de cette espèce (mâles, femelles, nymphes, larves).

Argas persicus : abondants dans des poulaillers de Nioro (tous les stades),

3°) MOUSTIQUES

Il n'a jamais été rien publié sur les moustiques de Nioro ou de la région : or deux espèces qui y ont été trouvées sont de grand intérêt.

Anopheles gambiae : très abondant : adultes dans les habitations, larves dans toutes les mares autour de la bergerie, dans les fossés, les abreuvoirs, les auges à volailles, etc... (vecteur ordinaire du paludisme en Afrique Ethio-pienne).

Anopheles squamosus : quelques larves mêlées à A.gambiae.

Anopheles rufipes : quelques larves mêlées à A.gambiae.

Mucidus groupe scatophagoïdes : une larve dans une mare à bord herbeux.

Aedes (Aedimorphus) ochraceus : larves dans cette même mare ; deuxième gîte de cette espèce signalé en A.O.F.

Aedes (Stegomyia) aegypti : une femelle capturée à côté du pigeonnier (11 h.).

Aedes (Stegomyia) vittatus : larves très nombreuses dans le couloir de vaccination rempli d'eau ; quelques adultes obtenus d'élevage.

Aedes (Diceromyia) flavicollis : quelques femelles obtenues par éclosion de nymphes d'une flaque au bord de la route ; la détermination doit en être vérifiée ; dans la supposition présente, ce serait le premier gîte de l'espèce trouvé en A.O.F.

Culex (Culiciomyia) nebulosus : larves très nombreuses partout ; canari abreuvoir dans le pigeonnier, auges, bac de la forge, abreuvoirs, etc.,.

Culex (Lutzia) tigripes : quelques larves dans le bac de la forge.

Culex groupe decens : larves nombreuses dans les marcs.

4°) PHLEBOTOMES

Il on a été capturé en grand nombre dans le bureau du Vétérinaire Chef de la Circonscription. Ils sont actuellement à l'étude, confiés à un spécialiste (M. ABONNENC chargé de recherches à l'Ecole de Médecine de Dakar).

5°) TAONS

Ce n'était pas la pleine saison, qui se situe, paraît-il, en septembre-octobre,

Tabanus (Ancala) latipes : une femelle sur zébu,

Tabanus gratus : sur un cheval.

Tabanus (Atylotus) agrestis : sur un cheval.

Tabanus (Atylotus) albipalpus : sur un cheval.

6°) HIPPOBOSCIDES

Hippobosca macula-ta : sur un cheval.

Hippobosca capensis : sur chacal (se rencontre également sur les chiens).

7°) PARASITES D'ANIMAUX SAUVAGES

Nous en avons prélevé sur :

Apus affinis (martinet) : Cestodes, Mallophages.

Sarciophorus tectus (vanneau) : Cestodes, Trombiculides, Mallophages,

Estrilda troglodites : Trombiculides, Analgésides.

Francolinus clappertoni (perdreau) : Trombiculides.

Lamprotornis caudatus (merle métallique) : Trombiculides, Mallophages.

Necrosyrtes monachus (charognard) : Mallophages.

Pseudogyps africanus : Mallophages, Aeariens Analgésides.

Xerus erythropus (écureuil palmiste) : Nématodes, Anoploures, puces, tiques,

Thos aureus (chacal) : Spirocercia lupi, Hippobosca capensis, Rhipicephalus sanguineus, Haemaphysalis leachi.

Varanus exanthematicus (gueule tapée) : Aponomma exornatum.

6°) HIPPOBOSCIDES

Hippobosca maculata : sur un cheval.

Hippobosca capensis sur chacal (se rencontre également sur les chiens).

7°) PARASITES D'ANIMAUX SAUVAGES

Nous en avons prélevé sur :

Apus affinis (martinet) : Cestodes, Mallophages.

Sarciophorus tectus (vanneau) : Cestodes, Trombiculides, Mallophages.

Estrilda troglodites : Trombiculides, Analgésides.

Francolinus clappertoni (perdreau) : Trombiculides.

Lamprotornis caudatus (merle métallique) : Trombiculides, Mallophages.

Necrosyrtes monachus (charognard) : Mallophages.

Pseudogyps africanus : Mallophages, Acariens Analgésides.

Xerus erythropus (écureuil palmiste) : Nématodes, Anoploures, puces, tiques,

Thos aureus (chacal) : Spirocerca lupi, Hippobosca capensis, Rhipicephalus sanguineus, Haemaphysalis leachi.

Varanus exanthematicus (gueule tapée) : Aponomma exornatum.

MISSION à SOTUBA - BAMAKO (Soudan)
du 19 août au **3** septembre 1955

Nous avons pour but de compléter des renseignements déjà recueillis lors d'un précédent passage au Centre Fédéral de Recherches Zootechniques. L'intérêt premier était d'orienter la prospection du côté des diptères piqueurs, vers les glossines et les taons, dans le dessein de déterminer l'agent vecteur possible de l'endémie trypanosomienne qui sévit à des degrés divers sur les zébus de Sotuba.

1°) GLOSSINES

Il avait été trouvé en 1954, dans les parcelles 4 ou 5, une glossine qui, transmise au Service d'Hygiène de Bamako, fut déterminée comme Glossina morsitans. En fait ces insectes doivent être fort peu fréquents sur le territoire du Centre Fédéral. Je n'en ai vu qu'une seule, me piquant vers 15 heures près d'une habitation, sans pouvoir la capturer. Aucune n'est venue piquer les animaux piéges que j'ai fait promener dans les parcelles III, IV, 1, 4, 16 et 17 les 29, 31 août et 1er septembre 1955.

2°) TAONS

Ils ont été présents en une certaine abondance dans nos récoltes sur bovins utilisés pour attirer les insectes piqueurs ; le nombre des insectes capturés correspond aux prises faites sur un veau promené seul dans les parcelles ci-dessus définies, aux dates précisées, de 9 heures à midi.

Chysops distinctipennis : 25 ; dans les -parcelles (III, IV, 16, 17) le long du Niger.

Haematopota sp. (laccessens ?) : 8 ; dans les mêmes parcelles

Tabanus taeniola : 9 ; surtout dans les parcelles 1 et 4.

Tabanus biguttatus : 1

Tabanus par : 1

Atylotus agrestis : 2

Atylotus albipalpus : 7, dans les parcelles bordant le Niger.

Quel rôle exact jouent-ils dans la transmission des trypanosomoses ?

Comme leur rôle reconnu par les divers auteurs est uniquement mécanique, on s'aperçoit que les taons étaient fort peu nombreux au moment où nous les avons cherchés pour assurer cette transmission, puisque, dans le modémécanique, c'est surtout une question de hasard et de piqûres répétées qui entre en jeu. Il est certain d'autre part que dans le cas d'un troupeau important les insectes sont plus fortement attirés et qu'alors chaque individu est plus souvent piqué que s'il était isolé sur le même pâturage. Il faut ajouter encore que les matinées ont été couvertes, alors que pour sortir les tabanides aiment un temps ensoleillé et chaud.

En conclusion, si les responsables les plus probables des trypanosomoses sur le territoire de Sotuba sont les tabanides, le peu que nous en avons vu ne nous autorise à aucune affirmation avant des recherches plus spécialement orientées dans ce sens.

3°) STOMOXYIDES

Stomoxys calcitrans : mâles et femelles sur bovins et zébus.

Lyperosia minuta : mâles et femelles sur bovins et zébus.

4°) MOUCHES à MYIASES

Cordylobia anthropophaga : larves à tous les stades, sur un chien en contact avec un troupeau de zébus.

5°) MOUSTIQUES

Ceux que nous avons rencontrés sont différents pour la plus grande part des espèces recueillies en janvier. Tous les gîtes ont changé d'aspect, les petites flaques de prairies basses ont disparu : ces prairies, inondées, ne forment plus qu'un marécage. Les pluies ont rempli les trous d'arbres (surtout dans les manguiers) et les moindres récipients abandonnés.

Anopheles gambiae : en très grand nombre (larves dans les marécages, adultes dans les habitations) ; c'est l'espèce la plus fréquente en cette saison (vecteur principal et efficace du paludisme),

Anopheles coustani : quelques larves dans ces mêmes marécages.

Anopheles funestus : quelques femelles dans les habitations (second vecteur efficace, après A. gambiae).

Anopheles squamosus : quelques larves dans les marécages.

Toxorhynchites brevipalpis conradti : quelques larves dans les trous de manguiers, en compagnie de Culex nebulosus, C. macfiei et de nombreuses larves de Psychodidae. Ces dernières ont servi à nourrir quelques larves de Toxorhynchites qui ont donné un mâle et une femelle.

Ficalbia splendens : une larve dans un marécage.

Aedes (Stegomyia) simpsoni : **une femelle** prise dans un poulailler.

Aedes (Stegomyia) aegypti : une femelle capturée dans le laboratoire,

Aedes (Stegomyia) vittatus : quelques larves dans une auge-abreuvoir à poules.

Aedes (Stegomyia) argenteopunctatus : une femelle piquant sur bovin dans les **prés**.

Aedes (Diceromyia) taylori ou furcifer : quelques larves dans un trou de manguiers

Culex (Lutzia) tigrines : larves dans les marécages.

Culex (Culiciomyia) nebulosus a larves très abondantes partout (récipients abandonnés, auges, trous d'arbres, etc...) ; adultes également partout.

Culex (Culiciomyia) macfieii : larves abondantes dans les trous de manguier.

Culex argenteopunctatus : larves dans les marécages ; un mâle sous une véranda (trouvé également à Djoliba : 40 kms de Bamako lors d'une excursion).

Culex poicilipes : larves dans les marécages.

Culex groupe decens : larves abondantes dans les marécages

6°) PHLEBOTOMES

Ceux que nous avons capturés dans une habitation sont actuellement en cours de détermination à l'Ecole de Médecine de Dakar,

7°) SIMULIES

Les gîtes larvaires rencontrés en janvier sont submergés. Une femelle de Simulium damnosum me pique vers 18 heures sous les arbres,

8°) IXODIDES

Ceux que nous avons prélevés sur les bovidés de la station (bovins et surtout zébus) sont les mêmes qu'en janvier, sauf en-ce qui concerne le genre Hyalomma, très abondant maintenant, représenté à cette époque par deux femelles seulement,

Amblyomma varicatum : la tique la plus abondante sur zébus (mâles, femelles, nymphes).

Boophilus decoloratus : assez abondant (mâles, femelles) sur zébus (encolure)

Hyalomma transiens : très abondant (mâles et femelles) sur zébus (ars, aïne).

Rhipicephalus simus simus : quelques mâles et femelles sur zébus et bovins (oreilles et toupillon).

Rhipicephalus n e u s : quelques mâles et femelles sur zébus et sur lièvre (Lepus aegyptius).

Hemaphysalis hoodi : un mâle sur un coq de pagode (Centropus senegalensis) et un mâle sur Francolin, "perdreau" (Franco-linus bicalcaratus).

Hemaphysalis houyi : quelques mâles et femelles sur un écureuil palmiste (Xerus erythropus).

Sur les zébus de Bamako, nous avons prélevé :

Amblyomma variegatum

Boophilus decoloratus

Hyalomma brumpti

Hyalomma impressum

Hyalomma ruf ipes

Hyalomma transiens

Rhipicephalus sanguineus

Rhipicephalus simus senegalensis

9°) HIPPOBOSCIDES

Hippobosca maculata : sur zébus.

10°) PARASITES D'ANIMAUX SAUVAGES

de Sotuba ou région de Bamako

Streptopelia senegalensis : Mallophages, Pupipares, (Pseudolynchia sp.), Cestodes.

Streptopelia vinacea (de Djoliba) : Mallophages, Acariens, Analgésides.

Vinago waalia (pigeon vert) : Mallophages, Cestodes.

Franco-linus bicalcaratus : Ixodides, Analgésides, Mallophages.

Centropus senegalensis (coq de pagode) : Ixodides, Cestodes.

Clamator cafer : Mallophages.

Halcyon senegalensis : Mallophages.

Lamprotornis sp. : Mallophages.

Estrilda troglodytes : Analgésides, Cestodes.

Euplectes franciscana (franciscain) : Analgésides, Cestodes.

Ploceus cucullatus (gendarme) : Mallophages.

Dendrocygna viduata (canard siffleur) : Mallophages, Analgésides.

Galago senegalensis (Lémurien) : provenant de la réserve du Baoulé (juin **1955**) : Anoploures (Lemurphtirus galagus).

Xerus erythropus : Ixodes (Haemaphysalis houyi).

MISSION à BOBO-DIOKLASSO (Haute Volta)
du 3 au 20 septembre 1955

A - SAMANDENI

Cette mission d'hivernage à Samandeni devait permettre de poursuivre l'inventaire parasitologique commencé en janvier, surtout en ce qui concerne les insectes piqueurs.

Les conditions étaient entièrement différentes ; nous sommes en pleine saison des pluies, la Volta Noire a débordé d'un bon kilomètre de chaque côté des rives, formant ainsi des marécages à faible courant, au bord desquels les troupeaux vont boire.

L'accès à Samandeni m'a été plusieurs fois interdit du fait des pluies ; la route fut coupée en plusieurs endroits par plus d'un mètre d'eau, notamment au niveau du pont du Kou entre Banankélédaga et Bama. De ce fait je n'ai pu m'y rendre autant de fois que je l'aurais souhaité.

Pour capturer les insectes qui m'intéressaient, j'ai accompagné un ou deux veaux N'Dama entravés, non loin du reste du troupeau qui circulait entre l'enclos de repos nocturne et les bords de la Volta, rive droite (côté Bobo-Dioulasso). J'ai également fait quelques prospections sur le terrain futur de réinstallation du troupeau : par absence d'animal piège, les captures y ont été très faibles.

1°) GLOSSINES

Elles sont assez fréquentes ; il en venait une environ toutes les dix minutes sur l'animal piège, à l'ombre au repos. Piquant ordinairement à la partie inférieure des membres, le plus souvent au pâturon, leur capture était malaisée. C'est en les coiffant d'un tube à casai qu'on on laisse échapper le moins grand nombre. Je dois ajouter que j'ai été bien aidé dans cette occupation décevante par un infirmier captureur du Laboratoire d'Entomologie S.G.H.M.P. Les espèces rencontrées et capturées ont été les suivantes :

Glossina palpalis: une femelle sur feuillage, dans un sous-bois dense.

Glossina tachinoides : 22, capturées sur bovins.

Glossina morsitans submorsitans : 39, capturées sur bovins.

Toutes les G.tachinoïdes et G.morsitans ont été disséquées. Seules ces dernières présentaient des infections labiales (rosettes, buissons de formes Crithidia) et intestinales (formes allongées) se répartissant ainsi :

G.morsitans	cavité labiale	Intestin	glandes salivaires	Trypanosoma
13/9/55 1	+	+	0	congolense
13/9/55 2	+	0	0	vivax
14/9/55 3	+	+	0	congolense
18/9/55 4	0	+	0	congolense
18/9/55 5	+	0	0	vivax

Les infections mixtes, labiales et intestinales, sont rapportées à T.congolense (1 et 3) ; les infections labiales pures à T.vivax (2 et 5) ; l'infection intestinale simple (4) est interprétée comme une infection à T.congolense débutante, dont les formes d'évolution n'ont pas encore atteint la cavité labiale.

Aucune infection des glandes salivaires n'a été décelée. (Trypanosomes du groupe brucei : T.brucei ou T.gambiense).

Le nombre de dissections de glossines a été trop faible pour permettre des conclusions solides. Cependant quelques faits sont intéressants : l'absence d'infection de G.tachinoïdes et le nombre élevé d'infections de G.morsitans 5 sur 39 au total (soit 12,8 %) et 5 sur 61 par rapport aux nombres des glossines piquant les bovins, vecteurs possibles (soit à peu près 8,2 %).

Je dois ajouter que le troupeau prémuni par l'un-trycide pro salt (mélange de méthylsulfate + chlorure d'an-trycide) est en excellent état, malgré le nombre élevé de

piqûres infectantes que chaque animal subit journellement.

Où se sont infectées ces glossines ? Peut-être sur le troupeau même dont certains sujets ont présenté, ces années dernières, des signes de trypanosomiase ; à l'heure actuelle tous les bovins doivent être porteurs chroniques. D'autre part les glossines ont pu très probablement s'infecter sur les troupeaux zébus venant du nord, qui passent obligatoirement sur le pont de Samandeni et font halte pour la nuit à proximité des rives et de la route : le troupeau de Samandeni a donc vécu jusqu'à présent dans cette aire de passage régulier de zébus infestés.

Dans les nouveaux aménagements au delà du fleuve (à 5-6 km des rives), il sera souhaitable d'écarter le troupeau de la route, et de pratiquer un chemin autonome vers la Volta, à moins que des puits viennent apporter la meilleure solution à la nécessité de tenir éloigné de façon permanente le troupeau des zones à glossines,

Sur l'emplacement retenu pour l'établissement d'un nouveau parcours pour bovins, j'ai rencontré une Glossina morsitans. Bien qu'éloigné du fleuve, l'endroit est couvert d'une demi-brousse et de grands arbres, qui le mettent en relation directe, du point de vue du micro-climat, avec les gîtes à glossines qui bordent la Volta. Il conviendra de pratiquer alors sur les parcours un débroussaillage complet, en ne laissant subsister que les très grands arbres (frondaisons à 3m. au-dessus du sol).

En fait, il ne faut pas exagérer les dangers que présentent les glossines à Samandeni et prendre des mesures par trop radicales à leur endroit pour plusieurs raisons :

1°) pour connaître, expérimentalement, quels dangers réels courent des bovins N'Dama non soumis à une chimioprophylaxie

2°) un aménagement qui bouleverserait par trop la physionomie des lieux, même s'il était nécessaire au maintien d'un troupeau (et surtout dans ce cas) se révélerait inapplicable, s'il exigeait une main-d'oeuvre trop importante et des soins d'entretien constants, le jour où les

essais entrepris à l'heure actuelle par le Service de l'Elevage, passeront dans le domaine de la vulgarisation en milieu africain.

2°) STOMOXYIDES

Stomoxys calcitrans : abondant.

Stomoxys nigra : abondant.

Lyperosia minuta : abondant.

Lyperosia thirouxi : 1 spécimen.

Stygeromyia sp. : 1 spécimen ; aucune espèce de ce genre n'a encore été signalée en Afrique Occidentale,

3°) TABANIDES

Tabanus (Atylotus) agrestis : extrêmement fréquent ; piquent sur les membres,

Tabanus (Ancala) fasciata : quelques individus.

Tabanus (Ancala) latipes : quelques individus.

Tabanus taeniola : assez fréquent,

Tabanusbiguttatus.

Tabanuspar.

Haematopota decora : assez abondante ; pique régulièrement au niveau de l'attache de la queue.

Chrysops distinctipennis : abondant, pique sur le flanc, l'épaule, la croupe.

4°) MOUSTIQUES

Anopheles coustani : larves sur les bords de la Volta.

Anopheles coustani ziemanni : femelles, piquent les bovins dans leur enclos vers 10-11heures ; très abondantes.

Anopheles squamosus a femelles capturées dans les mêmes conditions que A.coustani ziémanni : Il est à noter que la capture de ces deux espèces piquant en plein jour des bovins n'a pas été souvent rapportéespquelques larves sur les bords de la Vol-ta.

Aedes (Aedimorphus) argenteopunctatus : femelles piquant des bovins (10-11 heures).

Culex poecilipes : larves sur les bords herbeux de la Volta.

Culex argenteopunctatus : larves dans une mare à fond herbeux de faible profondeur.

Taeniorhynchus uniformis : femelles piquant des bovins,

5°) SIMULIES

Je n'ai été piqué par aucune simule. Le gîte que j'ai découvert se situait dans un lit de grosses pierres correspondant à l'effondrement sur 3 à 4 m de la digue sur laquelle passait l'ancienne route traversant la Volta. L'eau s'engouffrant par le passage y produisait un courant très fort. Les nymphes recueillies sous ces pierres (en même temps que des larves), très abondantes, correspondent à Simulium unicornutum et S. alcocki djallonense.

6°) IXODIDES

Ont été prélevés sur les bovins N'Dama du Service de l'Élevage :

Amblyomma variegatum.

Boophilus decoloratus.

Hyalomma impressum.

Hyalomma rufipes.

Hyalomma transiens.

Rhipicephalus sanguineus.

Rhipicephalus simus senegalensis.

B - BANANKSLEDAGA (Ferme)

1°) HELMINTHES DE-BOVINS

Les veaux d'un an sont très parasités par la douve géante et de ce fait en mauvais état. Ayant eu l'occasion de pratiquer l'autopsie d'un jeune mâle réformé, voici le détail des parasites trouvés :

Fasciola gigantica : 250-300 individus, les canaux et la vésicule biliaires en sont bourrés, le foie présente les lésions classiques de distomatose : hypertrophie, épaississement et calcification des canaux collecteurs de la bile a angiocholecystite.

Paramphistomum cervi : nombreux exemplaires dans la ganse.

Haemonchus contortus : (caillette, intestin grêle) : nombreux exemplaires.

Moniezia sp. (immature) : un spécimen dans l'intestin grêle.

Trichuris ovis : une femelle (gros intestin).

Oesophagostomum radiatum : un mâle (gros intestin).

2°) TABANIDES

Chrysops distinctipennis : femelles en très grand nombre ; en une heure (le 15/9/55), j'ai pu en capturer 89 sur un seul bovin (entre 16 et 17 heures).

Haematopota decora.

Tabanus (Atylotus) agrestis.

Tabanus biguttatus : viennent piquer les porcs à l'intérieur des porcheries, .

Tabanus gratus.

Tabanustacniola.

Tabanus par.

3°) IXODES

Amblyomma variegatum.

Boophilusdecoloratus.

Hyalomma ruf ipes.

Hyalomma transiens.

Rhipicephalus simus senegalensis.

C - IXODES PRELEVES A L'ABATTOIR DE BOBO-DIOULASSO

Amblyomma variegatum : mâles, femelles, nymphes, larves.
Boophilus decoloratus.
Hyalomma impressum.
Hyalomma rufipes.
Hyalomma transiens.

D - IXODES D'ANIMAUX SAUVAGES

Lepus aegyptius : Rhipicephalus sanguineus.
Varanus exanthematicus : Aponomma exornatum.
Python regius : Aponomma latum.
Python regius : Aponomma transversale.
Psammophis elegans : Aponomma latum.
Naja nigricollis : Aponomma latum.

MISSION à BOUAKE (Côte d'Ivoire)
du 20 septembre au 11 octobre 1955

La ferme de Minankro (à quelques kilomètres de Bouaké sur la route de Katiola) fut le terrain principal des prospections. Entre temps l'occasion me fut donnée d'aller à Katiola (ferme de Yékolo), Korhogo (ferme du service de l'Élevage) et Divo (plantation du Sautoir) ; puis, au retour, de passer par Abidjan. C'est pourquoi je peux consigner ici les différentes récoltes qu'il m'a été donné de faire en ces différents points.

A - FERME DE MINANKRO

1°) GLOSSINES

Elles étaient, paraît-il, abondantes il y a quelques années. Il y eut de nombreux cas de trypanosomose. Depuis le débroussaillage les insectes ont presque complètement disparu. Le cordon d'arbres qui suit le marigot a été ouvert et rasé en plusieurs endroits. Ce qu'il en reste, ne convient plus à l'évolution d'une glossine. Les rives d'ailleurs sont appelées à être complètement défrichées suivant un projet d'aménagement complet, en voie d'achèvement.

Il m'a donc été difficile de trouver des glossines. Je n'ai vu et capturé que deux Glossina palpalis femelles sur un veau N'Dama au bord du marigot, près des potagers, au seul endroit où il y ait encore un massif de roseaux assez hauts sous un couvert d'arbres.

2°) TAONS

Ils doivent être assez nombreux à Minankro, mais les matinées constamment couvertes m'ont beaucoup gêné dans mes chasses. Voici le détail des taons capturés :

Tabanus taeniola : sur bovins, sur porcs (dans la porcherie)

Tabanus thoracinus : sur bovins (peu fréquents),

Chrysops distinctipennis : assez fréquent, pique un peu partout sur la tête, de préférence sur la croupe, les flancs, les épaules (Minankro Centre sérumigène).

Chrysops longicornis : cet insecte semble avoir une prédilection marquée à piquer les membres antérieurs (surtout la face interne de l'avant bras, Je ne l'ai jamais capturé dans d'autres conditions.

(12 exemplaires) : Minankro et Centre sérumigène de Bouaké.

Haematopota decora : abondante sur âne et bovins ; pique à la base de la queue. (Minankro, Centre sérumigène).

Haematopota tenuicrus : un exemplaire (Minankro).

3°) STOMOXYDES

Stomoxys calcitrans : très abondant, surtout sur les ânes,

Stomoxys nigra : très abondant, surtout sur les ânes,

4°) MOUSTIQUES

Dans les trous de rocher le long du marigot, nombreux gîtes larvaires d'Aedes (Stegomyia) vittatus et Culex pr. decens.

5°) SIMULIES

Au Centre sérumigène, sous des pierres du torrent, par un fort courant, j'ai trouvé quelques larves et des nymphes de Simulium alcocki forme typique.

6°) IXODIDES

Amblyomma variegatum : mâles et femelles sur bovins N'Dama, nymphes sur Francolinus bicalcaratus.

Boophilus dccoloratus : femelles sur bovins.

Rhipicephalus simus : quelques femelles sur bovins.

Hgalomma : aucune espèce n'a été recueillie sur les bovins de Minankro.

Haemaphysalis hoodi : mâles et femelles sur Francolinus bicalcaratus,

Aponomma latum : sur divers serpents : Python regius,
Grayia smithi, Dipsadomorphus blandingi.

Sur les zébus des abattoirs de Bouaké, en provenance du nord :

Amblyomma variegatum : mâles, femelles et nymphes.

Boophilus decoloratus : mâles et femelles.

Hyalomma impressum : mâles.

Hyalomma rufipes : mâles et femelles.

Hyalomma transiens : mâles et femelles,

7°) HELMINTHES DE VOLAILLES

a) Poulets 'de Minankro

CESTODES : Raillietina tetragona.

Raillietinae chinobothrida.

Amoebotaeniasphenoides.

NEMATODES : Ascaridia galli

b) Pintades de Bouaké

CESTODES : Raillietina pintneri.

Paroniella numida.

NEMATODES : Ascaridia numidae.

8°) PARASITES D'ANIMAUX SAUVAGES

Arvicanthus rufinus (Muridé) : Trombiculides

Manis tricuspis (Pangolin en eau formolée, dans les collections de la Circonscription d'Élevage) : tiques (Amblyomma cuneatum : 2 mâles),

Francolinus bicalcaratus : Tiques (Haemaphysalis hoodi, Amblyomma variegatum) ; Cestodes (Raillietina sp.) ; Nématodes (Heterakis brevispiculum) ; Mallophages ; Acariens Analgésides ; Trombiculides.

Vinago calva : Cestodes (Raillietina sp.) ; Mallophages.

Philothamnus nitidus (Colubridé) : Nématodes (Filaires, Spirurides enkystés dans la paroi intestinale).

Causus rhombeatus (Vipéridé) : Nématodes (Filaires, Ascari- des).

Grayia smithi (Colubridé) : Tiques, Cestodes, Nématodes (Filaires, Strongylides, Ascarides, Spirurides) ; Porocéphales.

Dipsadomorphus blandingi (Colubridé) : Tiques,

Python regius : Tiques, Cestodes.

B - FERME DE YEKOLO (KATIOLA)

Je n'y suis resté qu'une matinée. Au bord du Nzi, sous les arbres Glossines palpalis est abondante. L'aménagement prévoit un débroussaillage qui sera pratiqué au cours de cette année. Un exemplaire de Hippocentrum versicolor. Les femelles de Simulium damnosum sont également très nombreuses.

C - FERME DE KORHOGO

1°) TABANIDES

Tabanus taeniola : très fréquents sur les porcs : la porcherie est largement ouverte et très éclairée : surtout vers 5 - 6 heures du soir.

Tabanus gratus.

Tabanus biguttatus.

Chrysops distinctipennis : abondant sur les bovins.

Haematopota decora : quelques exemplaires,

2°) SIMULIES

Simulium mcdusaeforme hargreavesi : dans le torrent qui alimente la piscine de Korhogo.

3°) IXODIDES

- Amblyomma variegatum : sur bovins et chien (lèvres).
Boophilus decoloratus : femelles sur bovins et chien (lèvres)
Hyalomma transiens : sur bovins,
Rhipicephalus sanguineus : abondant sur chiens et chats.
Rhipicephalus simus : quelques exemplaires sur bovins et chiens (tête).
Haemaphysalis leachi : sur chien.
Aponomma latum : sur Python regius.
Aponomma cxornatum : nymphes sur Varanus niloticus.
Argas persicus : abondants dans un panier-cage (village proche de Korhogo).

4°) PARASITES D'ANIMAUX SAUVAGES

- Python regius : Tiques, Cestodes (Dibothrium ovatum) ;
Nématodes (Ascarides : Polydelphis sp. ; Ophidascaris filaria) ; Porocéphales (Armillifer armillatus).

D - TABANIDES DE DIVO

- Tabanus sccedens : le plus abondant sur bovins
Tabanus ruficrus.
Tabanus besti.
Haematopotaguineensis.
Hippocentrum strigipenne.
Tabanusthoracinus.

E - REGION D'ABIDJAN1°) HELMINTHES DES POULETS DE BINGERVILLE

- Cestodes : Raillietina tetragona
Némntodes : Ascaridia galli

2°) IXODIDES

Amblgomma variegatum : sur bovins de Bingerville.

Boophilus dccoloratus : sur bovins de Bingerville.

Rhipicephalus sanguineus : chien d'Abidjan.

3°) MOUCHES A MYIASES

Cordylobia antropophaga : larves abondantes sur un chien de la clinique de la Circonscription,

LISTE DES PARASITES RECUEILLIS PENDANT
CETTE TOURNEE ET LA TOURNEE PRECEDENTE

INSECTES

GLOSSINES

Glossina palpalis : Samandeni, Bouakê (Minankro),
Yêkolo.

Glossina tachinoides : Samandeni.

Glossina morsitans submorsitans : Samandeni.

STOMOXYIDES

Stomoxys calcitrans : Nioro, Sotuba, Samandeni, Bouakê
Korhogo.

Stomoxys nigra : Sotuba, Samandeni, Korhogo, Bouakê.

Lyperosia minuta : Nioro, Samandeni.

Lyperosia thirouxi : Samandeni.

Stygeromyia sp. : Samandeni.

OESTRIDAE

Oestrus ovis : Nioro.

CALLIPHORIDAE

Cordylobia anthropophaga : Sotuba, Abidjan.

PUPIPARES

Hippobosca maculata : Nioro, Sotuba, Samandeni.

Hippobosca capensis : Nioro.

Pseudolynchia sp. : Sotuba, Bouakê.

TABANIDES

Tabanus taeniola : Sotuba, Samandeni, Banankélédaga,
Korhogo, Bouakê.

- Tabanus besti : Divo.
Tabanus biguttatus : Sotuba, Samandeni, Banankélédaga,
 Korhogo.
Tabanus gratus : Sotuba, Banankélédaga, Korhogo.
Tabanus par : Sotuba, Banankélédaga, Samandeni.
Tabanus ruficrus : Divo.
Tabanus secedens : Divo.
Tabanus sufis : Nioro.
Tabanus thoracinus : Bouaké, Divo.
Atglotus agrestis : Nioro, Sotuba, Samandeni, Banankélé-
 lédaga.
Atglotus albipalpus : Nioro, Sotuba.
Ancala fasciata : Samandeni.
Ancala latipes : Samandeni, Nioro.
Hippocentrum strigipenne : Divo.
Hippocentrum versicolor : Yekolo.
Haematopota decora : Samandeni, Banankélédaga, Korhogo,
 Bouaké.
Haematopota lacessens : Sotuba,
Haematopota guineensis : Divo.
Chrysops distinctipennis : Sotuba, Samandeni, Bananké-
 lédaga, Korhogo, Bouaké,
Chrysops longicornis : Bouaké.

CULICIDES

- Anopheles coustani : Samandeni, Sotuba.
Anopheles coustani zicmani : Samandeni.
Anopheles flavicosta : Sotuba.
Anopheles funestus : Sotuba, Samandeni.
Anopheles gambiae : Nioro, Sotuba, Banankélédaga.
Anopheles maculipalpis : Sotuba,
Anopheles nili : Samandeni.
Anopheles pharoensis : Samandeni.
Anopheles rufipes : Nioro, Sotuba.
Anopheles squamosus : Nioro, Sotuba, Samandeni.
Anopheles wellcomei : Samandeni.
Tororhynchites brevipalpis conradti : Sotuba.
Uranotaenia balfouri : Sotuba.
Aedomyia furfurea : Sotuba.

- Ficalbia mediolineata : Sotuba.
Picalbia mimomiaformis : Sotuba.
Picalbia splendens : Sotuba.
Ficalbia uniformis : Sotuba.
Taeniorhynchus uniformis : Sotuba, Banankélédaga.
Aedes (Mucidus) scatophagoides : Nioro.
Aedes (Aedimorphus) argenteopunctatus : Sotuba,
 Samandeni.
Aedes (Aedimorphus) ochraceus : Nioro.
Aedes (Diceromyia) flavicollis ? : Nioro,
Aedes (Diceromyia) furcifer (ou taylori) : Sotuba.
Aedes (Stegomyia) aegypti : Nioro, Sotuba.
Aedes (Stegomyia) simpsoni : Sotuba.
Aedes (Stegomyia) vittatus : Nioro, Sotuba, Bouaké,
 Korhogo,
Culex (Lutzia) tigripes : Nioro, Sotuba.
Culex (Culiciomyia) macfieii : Sotuba.
Culex (Culiciomyia) nebulosus : Nioro, Sotuba.
Culex argenteopunctatus : Sotuba, Samandeni.
Culex groupe decens : Nioro, Sotuba, Bouaké.
Culex poicilipes : Sotuba, Samandeni
Culex univittatus : Sotuba.

SIMULIES

- Simulium alcocki : Bouaké
Simulium alcocki djallonense : Sotuba, Samandeni.
Simulium medusaeforme hargreavesi : Sotuba, Korhogo.
Simulium ruficorne : Sotuba.
Simulium unicornutum : Samandeni.

PHLEBOTOMES

En cours de détermination ; plusieurs espèces de Nioro, Sotuba et Divo.

CERATOPOGONIDES

- Culicoides sp. : plusieurs espèces : de Nioro, Sotuba,
 Banankélédaga, Bouaké, Divo.

MALLOPHAGES

Nombreuses espèces prises sur divers oiseaux.

ANOLOURES

Plusieurs espèces, prises sur Galago et rat palmiste notamment.

PUCES

Plusieurs espèces, sur chacal et rat palmiste.

ACARIENSIXODIDES

Argas persicus : Nioro, Korhogo.

Amblyomma variegatum : Nioro, Sotuba, Samandeni, Banankélé-
daga, Korhogo, Bouaké,
Bingerville.

Boophilus decoloratus a mêmes origines.

Hyalomma brumpti : Nioro, Bouaké.

Hyalomma dromedarii : Nioro.

Hyalomma impressum : Nioro, Bamako, Samandeni, Bobo-
Dioulasso, Bouaké.

Hyalomma rufipes : Nioro, Bamako, Samandeni, Bananké-
lédaga, Bobo-Dioulasso, Korhogo,
Bouaké

Hyalomma transiens : Nioro, Sotuba, Bamako, Samandeni,
Banankélé-
daga, Korhogo, Bouaké.

Rhipicephalus sanguineus : Nioro, Sotuba, Bamako,
Korhogo, Abidjan,

Rhipicephalus simus simus : Sotuba, Bouaké.

Rhipicephalus simus senegalensis : Samandeni, Bananké-
lédaga, Korhogo.

Haemaphysalis leachi : Nioro, Korhogo.

Haemaphysalis hoodi : Sotuba, Bouaké.

Haemaphysalis houyi : Nioro, Sotuba.

Amblyomma cuneatum : Bouaké.

Aponomma exornatum : Nioro, Korhogo, Bobo-Dioulasso.

Aponomma latum : Bobo-Dioulasso, Korhogo, Bouaké.

Aponomma transversale : Bobo-Dioulasso.

TROMBICULIDES

Plusieurs espèces prises sur divers animaux sauvages à Nioro, Bamako, Bouaké.

ANALGESIDES

Très nombreuses espèces prises sur oiseaux.

CESTODES

ANOPLOCEPHALIDAE

Monezia expansa : Bamako

Monezia benedeni : Bamako, Sotuba.

Avitellina centripunctata : Bamako, Sotuba.

Thysaniezia ovilla : Bamako.

Stilesiaglobipunctata : Nioro.

DAVAINEIDAE

Raillietina tetragona : Sotuba, Bamako, Abidjan.

Raillietina echinobothrida : Bouaké.

Raillietina pintneri : Sotuba, Bouaké.

Raillietina (Paroniella) numida : Sotuba, Bouaké.

Porogynia paronai : Sotuba.

Cotugnia crassa : Sotuba.

DILEPIDIDAE

Amaebotaenia sphenoides : Bouaké.

TAENIIDAE

Cysticercus bovis : Bouaké,

TREMATODESFASCIOLIDAE

Fasciola gigantica : Bamako, Banankélédaga.

PARAMPHISTOMIDAE

Paramphistomum cervi : Banankélédaga.

SCHISTOSOMIDAE

Schistosoma bovis : Nioro.

NEMATODESTRICHOSTRONGYLIDAE

Trichostrongylus colubriformis : Nioro.

Haemonchus contortus : Nioro, Sotuba, Banankélédaga.

STRONGYLIDAE

Oesophagostomum columbianum : Nioro, Sotuba.

Oesophagostomum radiatum : Banankélédaga.

HETERAKIDAE

Heterakis brevispiculum : Nioro, Sotuba.

SUBULURIDAE

Allodapa brumpti : Sotuba,

ASCARIDIIDAE

Ascaridia galli (=lineata) : Sotuba, Korhogo, Bouaké,
Bingerville.

Ascaridia numida : Bouaké.

SPIRURIDAE

Spirocerca lupi : Nioro.

SETARIIDAE

Setaria cervi : Nioro, Bamako,

TRICHURIDAE

Trichuris ovis (ou globulosa ?) : Sotubs, Banankélédaga

De nombreux helminthes d'animaux sauvages ont été recueillis ; ils ne pourront être étudiés qu'ultérieurement. En voici le détail avec les débuts de détermination.

CESTODES

Raillietina sp. de Francolinus bicalcaratus : Bouaké.

Raillietina sp. de Contropus senegalensis : Sotuba.

Raillietina sp. de Stroptopelia senegalensis : Sotuba.

Raillietina sp. de Vinago waalia : Sotuba.

Raillietina sp. de Vinago calva : Bouaké.

Hymenolepis sp. (dolosa ?) de divers passereaux

(Estrildatroglydytes, Euplectes franciscana) : Sotuba.

Cestodes sp. de Grayia smithi : Bouaké.

NEMATODES

Kalicephalus sp. (Strongle) de Grayia smithi : Bouaké.

Physaloptera sp. de Grayia smithi : Bouaké.

Ascarides sp. de Grayia smithi et Causus rhombeatus :
Bouaké.

Ophidascaris filaria de Python regius : Korhogo.

Polgdelphis sp. de Python regius : Korhogo.

Heterakis brevispiculum de Francolinus bicalcaratus :
Bouaké.

Oxynema boueti de Xerus erythropus : Nioro.

Dermatoxys sp. de Xerus erythropus : Nioro.