

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES TABANIDES  
DU SOUDAN FRANÇAIS  
ET A LEURS ACTIONS PATHOGÈNES SUR LES TROUPEAUX**

Par M. H. HOLSTEIN (\*)

L'attention du Service de l'Élevage du Soudan français a été attirée depuis longtemps par une maladie d'origine inconnue, sévissant particulièrement sur la rive gauche du Niger et du marigot du Diaka, approximativement à partir de Markala, avec Diafarabé et Ténenkou comme centres principaux. Cette maladie se manifestait en fin d'hivernage et, si elle frappait principalement les bovins, atteignait également chèvres, moutons, chevaux, ânes et même chiens.

Les renseignements que nous avons reçus du Chef du Secteur d'Élevage du Macina, M. DRAHON, que nous tenons à remercier pour son amicale collaboration et son infatigable activité au service de l'entomologie vétérinaire, nous ont incité à effectuer des prospections dans les régions infestées afin d'essayer de déterminer la cause de cette maladie (\*\*).

Il convient, avant tout, de préciser quelles sont les conditions dans lesquelles se trouve le cheptel pendant l'hivernage, conditions

(\*) Séance du 9 octobre 1957.

(\*\*) Cette étude n'aurait pas été possible sans l'amicale coopération de MM. R. VALIN et J. MURCIANI, vétérinaires du Cercle de Ségou.

17 NOV. 1957

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

nr/2526 ex/1

qui sont d'ailleurs pratiquement identiques pour le cheptel de l'Office du Niger, en grande partie aussi atteint par la maladie dans la région située à l'est du Falla de Molodo : il ne reste, dans les villages, que les « doumtis » comprenant quelques vaches laitières et, à proximité, les « bendis » composés de vaches suitées pour la production laitière et de quelques géniteurs. Les « gartyis », troupeaux de grande transhumance, comprenant les bœufs de réserve, les vaches sèches, les vaches pleines, les génisses, les taurillons, un certain nombre de géniteurs et un petit nombre de vaches suitées destinées à assurer la nourriture des bergers peuhls, ont émigré vers les pâturages du Sahel, du Méma et du Farimaké au début de l'hivernage.

Les « doumtis » et les « bendis » trouvent leur nourriture dans la plaine inondée, souvent jusqu'aux flancs dans l'eau.

Les bergers peuhls ont remarqué que, pendant cette période d'hivernage, les animaux étaient en butte aux attaques incessantes des tabanides pendant la journée et que les années à tabanides (certaines années en sont presque dépourvues) étaient suivies par l'apparition de la maladie (« houbal » en peuhl, « souma » en bambara) qui se manifeste par un amaigrissement progressif, ayant comme corollaire l'avortement chez les femelles, se terminant par la mort de l'animal. Les tabanides, leur apparition, leur disparition, l'époque où ils sont « toxiques », tout cela est régi par le calendrier stellaire des peuhls ; celui-ci comprend 28 étoiles, la période de 13 jours (sauf une de 14) portant le nom d'une étoile débutant avec le jour de la disparition de cette étoile du ciel visible ; pour la plupart des étoiles, la réapparition a lieu à l'est quarante jours après. Ce calendrier a été relevé à Macina, Tenenkou, Diafarabé et Monimpébougou, afin d'avoir les différentes prononciations locales souvent fort différentes. Il y a lieu de noter que les différences des dates d'apparition des étoiles varient d'une localité à l'autre d'une façon notable, mais il ne nous a pas été possible, en dépit d'interrogatoires serrés, d'obtenir une explication rationnelle, ou tout au moins raisonnable, de ces divergences.

D'après les renseignements recueillis auprès des bergers de Tenenkou et de Diafarabé, les tabanides (« petyi » en peuhl macinanké, « n'dain » en bambara) apparaissent en Alliwa (septembre 1953) mais ne sont pas alors « toxiques ». La toxicité commence le 7<sup>e</sup> jour de l'étoile Alhourou (10 octobre 1953) et dure 14 jours, jusqu'au 7<sup>e</sup> jour de l'étoile Hadiabana (24 octobre 1953). A partir de cette date, les tabanides sont beaucoup moins abondants, ne sont plus toxiques, mais persistent encore longtemps : en fait, nous l'avons constaté, jusqu'en décembre. Les bergers

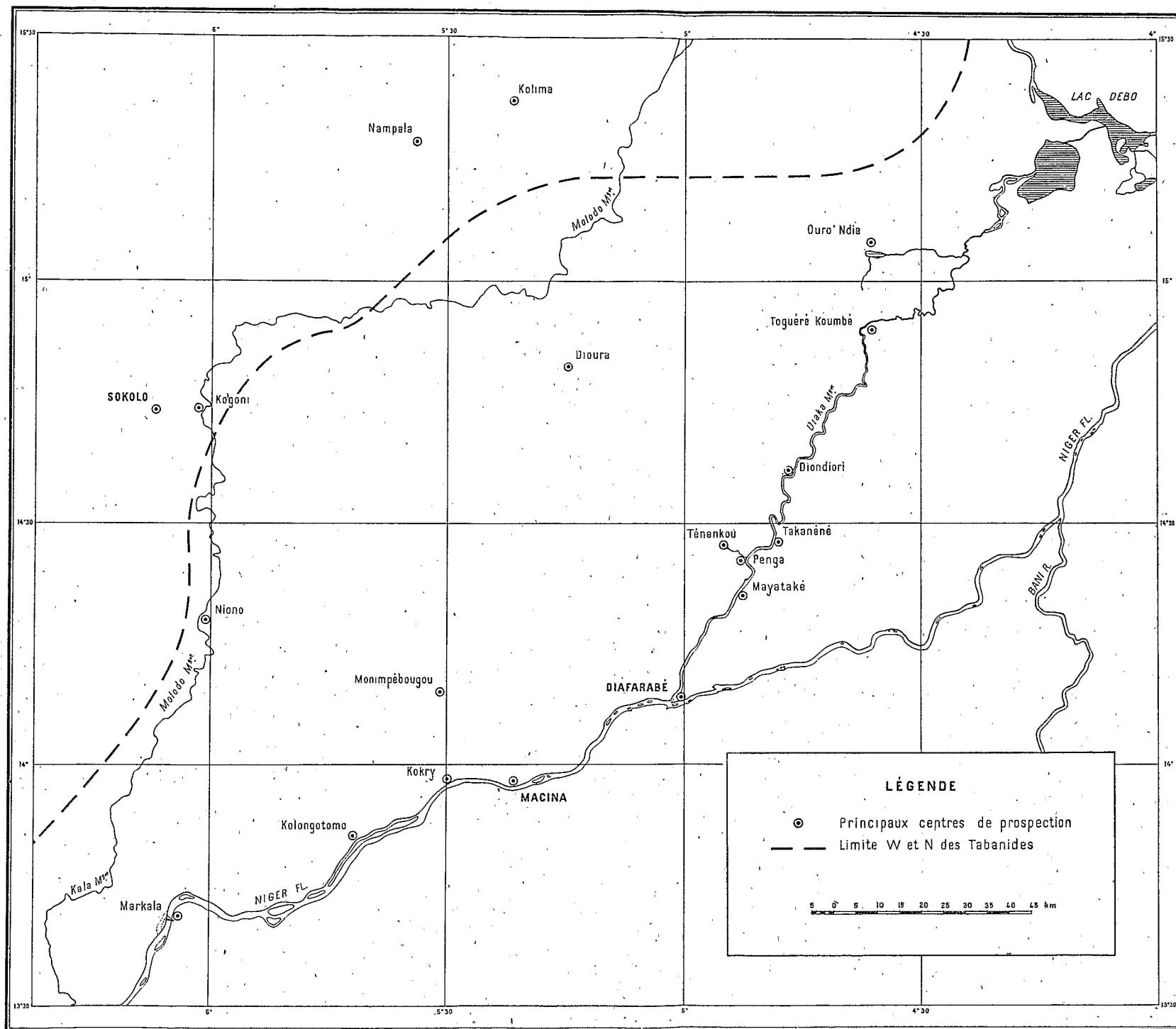


Fig. 1.

enferment leurs troupeaux dans la journée pour les mettre à l'abri des piqûres pendant cette période de 14 jours, puis les remettent en liberté dans les pâturages de la plaine inondée ; les chevaux sont protégés par des feux d'herbe humide dégageant une abondante fumée. Mais la protection est assez illusoire, soit qu'une partie des troupeaux échappe à la surveillance ou que les feux ne soient pas entretenus.

Nous avons mené nos enquêtes dans deux directions : le long du Niger et du Diaka afin de contrôler les dires de bergers, et en direction du Nord-Ouest et du Nord-Est en partant du Niger afin d'étudier la répartition des Tabanides et connaître l'extension de la tradition peuhl.

#### *Les tabanides.*

La période de 14 jours indiquée par les bergers correspond, en fait, à une période de pullulation des tabanides ; on sait que la salive de ces diptères est toxique et anti-coagulante, mais on ne voit pas comment l'action pathogénique ne se manifesterait que pendant un temps très court. Ladite « toxicité » ne correspondrait donc qu'à une grande densité des insectes, en rapport avec un cycle d'activité saisonnière encore inconnu.

1.127 tabanides ont été capturés au cours de l'ensemble de nos prospections, 1.125 femelles et 2 mâles ; en fait ils représentent à peine le centième de ce que nous aurions pu récolter avec plus de temps devant nous et un personnel plus nombreux.

La faune comprend les espèces suivantes, déterminées en grande partie grâce à l'obligeance de M. H. OLDROYD du British Museum : *Tabanus tæniola* P. et B., *Tabanus biguttatus* Wied, *Tabanus gratus* Læw, *Tabanus par* Walker, *Tabanus sufis* Jænnicke, *Atylotus agrestis* Wied. (= *ditæniatus* Macq.), *Atylotus fuscipes* Ricardo, *Ancala latipès* Macq., *Ancala fasciata* Fabr., s. sp. *nilotica* Austen, *Hæmatopota evanescens* Oldroyd.

Quelques-unes des espèces précédentes sont très rarement rencontrées : *T. par*, *T. sufis*, *H. evanescens*. Par ailleurs *A. latipès*, *A. fasciata* s. sp. *nilotica* et *A. biguttatus*, sans être rares, ne sont pas fréquents et peuvent être considérés comme négligeables.

En ce qui concerne la distribution des autres espèces, 3 zones principales sont à considérer :

— la zone de l'intérieur des terres, type de savane sahélienne à maigres épineux, avec prédominance de *T. gratus* et présence de *T. tæniola* et *A. agrestis*, mais ces deux dernières espèces disparaissent progressivement vers le nord ;

— les rives du Niger (Markala-Diafarabé), type de zone d'inondation, avec prédominance de *T. tæniola*, grand nombre de *T. gratus*, mais disparition progressive de cette espèce vers l'est ;

— les rives du Diaka, également du type zone d'inondation, avec prédominance considérable de *T. tæniola*, grand nombre de *A. fuscipes*, mais absence complète de *T. gratus*.

La biologie des tabanides est encore relativement mal connue ; les renseignements donnés par les bergers peuhls qui connaissent les différents stades de l'insecte et les ont observés laissent à penser qu'il existe, dans cette région du Soudan, une seule génération annuelle, le développement des premiers stades s'effectuant en septembre, au pied des plantes basses et des herbes, en dehors de l'eau. La dissémination annuelle se fait en provenance de deux foyers : à l'ouest vers le marigot de Molodo, au sud-ouest dans la région située entre Niger et Bani.

#### *La maladie.*

La forme de la maladie contractée par le bétail pouvait faire penser à une trypanosomiase ou (mais à un moindre degré de certitude) à une rickettsiose. La question de la transmission se posait alors car, en dehors d'une transmission mécanique, les tabanides ne pouvaient être considérés comme vecteurs. Nous avons disséqué quelques centaines de tabanides capturés sans pouvoir mettre en évidence un seul parasite. De même, les frottis de sang des animaux trouvés dans les villages, faits systématiquement, se sont révélés négatifs.

Nous avons été, par contre, frappé de la quantité de sang que pouvait contenir l'abdomen d'un tabanide gorgé : le contenu de 10 abdomens, placé dans une seringue, représentait plus de 1 cm<sup>3</sup> de sang. Si l'on considère que, à l'époque de la pullulation, c'est par milliers qu'il faut compter les tabanides assemblés sur une vache ou un cheval, qu'ils sont aidés encore par des tiques, des hippobosques et des stomoxes, qu'ils sont relâchés, la nuit, par des Culicidés tels que les *Tæniorhynchus* extrêmement abondants et les Anophèles *A. pharçensis*, *squamosus* et *coustani*, espèces particulièrement répandues pendant l'hivernage et zoophiles, on peut imaginer la quantité de sang perdue chaque semaine par un animal au profit des insectes parasites. Nous pensons donc, en fin de compte, que cette maladie du bétail peut être considérée comme une maladie par spoliation, due au grand nombre de piqûres causées principalement par les tabanides ; peut-être s'accompagne-t-elle d'une intoxication plus ou moins sévère résultant de la présence des toxines de la salive des tabanides.

*Calendrier stellaire des Peuhls du Macina 1953-1954*

Macina	Tenenkou	Diafarabe	Monimpehougou
Alkourou . . . . . 6-10-1953	Alhourou . . . . . 3-10-1953	Alhourou . . . . . 2-10-1953	Koufourou . . . . . 8-10-1953
Diabani . . . . . 19-10	Hadiabana . . . . . 16-10	Hadiaba . . . . . 15-10	Hadiabana . . . . . 21-10
Hallakellil . . . . . 1-11	Hallakili . . . . . 29-10	Hallikiri . . . . . 28-10	Hallikiri . . . . . 3-11
Alkaboul . . . . . 14-11	Algabal . . . . . 11-11	Algalba . . . . . 10-11	Adhalba . . . . . 10-11
Saoula . . . . . 27-11	Hassaoula . . . . . 24-11	Hassaoula . . . . . 23-11	Hassaoula . . . . . 29-11
Naïmou . . . . . 10-12	Halnaïma . . . . . 7-12	Hana Haguimou . . . . . 6-12	Hanahaïm . . . . . 12-12
Bardatou . . . . . 23-12	Albalda . . . . . 20-12	Aldalba . . . . . 19-12	Aldalba . . . . . 25-12
Sada-diakiou . . . . . 5-1-1954	Sadouzabi . . . . . 2-1-1954	Saada-zabi . . . . . 1-1-1954	Saadé-bilki . . . . . 7-1-1954
Sada-boulaké . . . . . 18-1	Sada-boulahi . . . . . 15-1	Saada-balaga . . . . . 14-1	Saadé-balaga . . . . . 20-1
Sada-soufoundou . . . . . 31-1	Sada-soudou . . . . . 28-1	Saada-soudou . . . . . 27-1	Saadé-soudou . . . . . 2-2
Sada-louroubia . . . . . 13-2	Sada-logoubiati . . . . . 10-2	Saada-loukouba . . . . . 9-2	Saadé-lougoubi . . . . . 15-2
Baramou Kadamé . . . . . 26-2	Faraboul Kadami . . . . . 23-2	Fargou-Mouhadamou . . . . . 22-2	Farbou Hadamou . . . . . 28-2
Faram Mahidi . . . . . 11-3	Faraboul Wakari . . . . . 8-3	Fargou Wahabou . . . . . 7-3	Farbou Wahabou . . . . . 13-3
Batini Hôti . . . . . 24-3	Bakoumoul Houti . . . . . 21-3	Batni Houti . . . . . 20-3	Balmân Houti . . . . . 26-3
Alrousouhi . . . . . 6-4	Alnoudehou . . . . . 3-4	Allougou . . . . . 2-4	Anoutou . . . . . 8-4
Alboutéini . . . . . 19-4	Alboudéini . . . . . 16-4	Alboutéini . . . . . 15-4	Alboutéini . . . . . 21-4
Souraya . . . . . 2-5	Alsouraya . . . . . 29-4	Alsouraya . . . . . 28-4	Asureya . . . . . 4-5
Dabarana . . . . . 15-5	Aldabarane . . . . . 12-5	Aldabara . . . . . 11-5	Aldabara . . . . . 17-5
Alhaka . . . . . 28-5	Alhada . . . . . 25-5	Alhaka . . . . . 24-5	Aldhaka . . . . . 30-5
Alhara . . . . . 10-6	Alhana . . . . . 7-6	Alhana . . . . . 6-6	Alhana . . . . . 12-6
Zraïni . . . . . 23-6	Azzina . . . . . 20-6	Alzira . . . . . 19-6	Aldira . . . . . 25-6
Nasaha . . . . . 6-7	Alnasara . . . . . 3-7	Anasara . . . . . 2-7	Alnarsa . . . . . 8-7
Tarfou . . . . . 19-7	Hadarfa . . . . . 16-7	Altarfa . . . . . 15-7	Altarfa . . . . . 21-7
Diabaa (*) . . . . . 1-8	Aldiaba (*) . . . . . 29-7	Aldiaba (*) . . . . . 28-7	Aldiaba (*) . . . . . 3-8
Karasaani . . . . . 15-8	Alkarsa . . . . . 12-8	Alkarsa . . . . . 11-8	Alkarasaâ . . . . . 17-8
Sarafou . . . . . 28-8	Alsarfa . . . . . 25-8	Alsarfa . . . . . 24-8	Alsarafa . . . . . 30-8
Léwa . . . . . 10-9	Alliwa . . . . . 7-9	Alliwa . . . . . 6-9	Alliwa . . . . . 12-9
Alsima Koïni . . . . . 23-9	Alsima . . . . . 20-9	Alsima Kaïna . . . . . 19-9	Alsima Keïni . . . . . 25-9

(\*) Étoile de 14 jours.

Note. Le calendrier stellaire n'est utilisé que par les peuhls macinanké. Les peuhls warbé des régions de Dioura, Nampala, Kogoni, au Nord, le connaissent par oui-dire mais ne s'en servent pas.

A la fin de la période de l'étoile Hadiabana, les bergers demeurés dans le Macina envoient des messagers aux bergers-transhumants et déclenchent ainsi le retour de transhumance vers les pâturages du Diaka, du Niger et du Bani.

Il ne nous semble pas que la protection du bétail puisse être assurée par des badigeonnages ou des pulvérisations d'insecticides ou de répulsifs, en partie parce que les animaux passent une grande partie de leur temps dans l'eau. Les mesures prises par les peuhls sont précaires ; enfermer le bétail ou l'enfumer ne constituent pas des solutions satisfaisantes au problème. Là, comme dans la majorité des grandes endémies tropicales, c'est la lutte directe contre le vecteur qui peut avoir le plus de chance de succès. Mais encore faudrait-il en connaître parfaitement la biologie pour porter l'attaque où elle sera la plus efficace. Des recherches sont nécessaires pour éclaircir nombre de points obscurs : lieux de reproduction (nous n'avons pratiquement pas rencontré de mâles) et de développement, cycle biologique, écologie de l'adulte, lieux de repos, foyers de dispersion. Ces problèmes étudiés, il ne paraît pas douteux que la lutte puisse être entreprise et couronnée de succès.

*Office du Niger et Office de la Recherche scientifique  
et technique d'Outre-Mer.*