

Distribution des *Rhipicephalus* du bétail dans les steppes et savanes d'Afrique occidentale

par P. C. MOREL

RÉSUMÉ

Seuls sont envisagés ici les *Rhipicephalus* exophiles, dont les adultes infestent le bétail et le grand gibier dans les formations végétales ouvertes.

Après un rappel sur l'habitat des tiques et sur la phytogéographie de la sous-région, la distribution de chaque espèce est brièvement établie, en fonction de la végétation et des courbes isohyètes. La succession des zones de végétation concorde avec la répartition des différentes espèces, ce qui permet d'obtenir le parallélisme suivant :

- Steppes semi-désertiques sahariennes : *Rh. sanguineus* (forme sauvage) ;
- Steppes xérophyles sahéliennes et oasis riveraines : *Rh. guilhoni*, *Rh. gr. simus* ;
- Savanes tropicales nord-soudaniennes : *Rh. sulcatus*, *Rh. gr. simus* ;
- Savanes subtropicales sud-soudaniennes : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus* ;
- Savanes subéquatoriales guinéennes : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus* ;
- Mosaïques forêt-savane guinéennes : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. compositus* ;
- Savanes subéquatoriales oubanguiennes, mosaïques forêt-savane oubanguiennes :
Rh. sulcatus, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus*, *Rh. longus*, *Rh. gr. compositus*.

La plupart des espèces du genre *Rhipicephalus* appartiennent à la faune continentale éthiopienne ; les autres (une dizaine sur plus de soixante) en sont vraisemblablement dérivées, habitent la sous-région paléartique méditerranéenne et la région orientale. Chez le plus grand nombre, les adultes sont exophiles, se tenant à jeun dans le tapis herbacé, à l'affût de l'hôte éventuel, herbivore ou carnivore, sauvage ou domestique ; ce sont les espèces qui intéressent le vétérinaire, par leur aptitude à infester le bétail aussi bien que le gibier. Les stades préimaginaux de ces mêmes *Rhipicephalus* peuvent être soit exophiles et associés aux mammifères précédemment cités, soit endophiles et habitants des terriers de rongeurs myomorphes et sciuriformes, qu'ils parasitent.

Les exigences des *Rhipicephalus* exophiles vis-à-vis des éléments constitutifs du climat (pluviométrie, hygrométrie, thermométrie) sont plus ou moins strictes, ce qui entraîne dans les conditions naturelles l'association avec des zones définies du point de vue de la climatologie et de la phytogéographie. L'ensemble des distributions de chacune des espèces exophiles prend donc une signification particulière en regard des diverses zones de végétation d'une région donnée. Les tiques plus étroitement conditionnées, xérophiles ou hygrophiles, présentent généralement une extension restreinte à une ou deux zones, par rapport aux tiques mésophiles ou relativement hygrophiles, qui peuvent se retrouver sur trois ou quatre zones ou étages.

Dans le présent texte, le sujet a été limité aux

Rhipicephalus exophiles des steppes et savanes de la sous-région occidentale d'Afrique éthiopienne, qui constitue une aire homogène d'implantation de l'élevage, transhumant ou sédentaire ; les *Rhipicephalus* de forêt dense humide équatoriale ne sont pas étudiés, en raison du caractère exclusif de leur distribution et par le fait qu'ils sont exceptionnellement parasites du bétail en fonction des particularités de leur habitat. Les données exposées constituent un essai sur la distribution naturelle de quelques espèces, basée sur les résultats de plusieurs années d'enquête systématique et écologique sur la faune des tiques de l'Ouest-Africain.

La délimitation des zones de végétation s'inspire de la Carte de la végétation de l'Afrique publiée par l'U. N. E. S. C. O. (Oxford, 1959). Les modifications consistent en certaines précisions sur les steppes sahéliennes, quelques changements dans la terminologie et sur la différenciation entre les savanes guinéennes, oubangiennes et congoliennes. L'Afrique occidentale présente une morphologie simple et l'étagement des zones de végétation varie en fonction de la latitude. Les courbes isohyètes ne suivent pas cette régularité, non plus que les répartitions annuelles des jours pluvieux ; c'est ce qui constitue l'originalité du secteur sénégal-guinéen, qui modifie à leur extrémité occidentale les données générales relatives aux savanes sud-soudaniennes et guinéennes. Les effets propres de l'altitude peuvent être considérés comme négligeables dans l'Ouest-Africain, en raison de la faible étendue des accidents du relief ; les facteurs qui affectent directement les possibilités d'existence des tiques exophiles sont plutôt d'ordre climatique, et non microclimatique, à l'échelle du degré-carré ou plus, non à celle du kilomètre-carré. En Afrique centrale, le massif de l'Adamaoua et la dorsale oubangienne constituent un pays de faible altitude (500-1.000 m), dont les conditions générales sont déjà différentes de celles des savanes correspondantes de l'Ouest-Africain. Dans tout cet ensemble occidental, les zones homogènes se présentent sous formes de bandes allongées approximativement d'ouest en est, ce qui rend leur succession très lisible selon la latitude, tandis que leurs associations avec la faune sont particulièrement démonstratives. En aucun cas n'existent les intrications de zones et d'étages observées en Afrique orientale.

Il n'a pas été tenu compte de *Rhipicephalus e. evertsi*, absent de la faune sauvage de l'Ouest-Africain, qui semble introduit par les migrations du bétail à partir du bassin du Nil aux époques proto-historiques ; la tique n'existe en effet que dans les conditions péridomestiques, principalement dans les savanes nord-soudaniennes et les steppes sud-sahéliennes.

Toutes les formes préimaginales des espèces citées ci-après sont phléonphiles et parasites de petits rongeurs.

DISTRIBUTION DES RHIPICEPHALUS EXOPHILES

Rhipicephalus sanguineus (LATREILLE, 1806) (sensu POMERANCEV, 1950 ; FELDMAN-MUH-SAM, 1952 ; MOREL & VASSILIADES, 1963).

La forme sauvage de cette espèce est associée aux steppes semidésertiques périsahariennes (et aux steppes analogues du Proche-Orient) ; en Afrique occidentale elle est donc représentée en Mauritanie, au Mali, au Niger, au Tchad et vraisemblablement au Soudan nilotique (Sudan). Elle disparaît au sud de l'isohyète des 250 mm annuels. La forme domestique s'est complètement adaptée à l'habitat humain, ce qui la rend indépendante des conditions climatiques et lui a permis de se répandre dans les régions tropicales et équatoriales du monde entier ; on la trouve en conséquence dans toutes les agglomérations de toutes les zones d'Afrique occidentale, en forêt humide comme en bordure du Sahara ou sur la côte, dans les grandes villes comme les simples hameaux.

Rhipicephalus guilhoni MOREL & VASSILIADES, 1963.

C'est le représentant naturel du groupe de *Rh. sanguineus* dans les steppes sahéliennes, de l'Atlantique du Nil, plus abondant dans les formations végétales denses et les oasis riveraines des grands fleuves ou des lacs ; la distribution est comprise entre les isohyètes des 400 et 750 mm de pluies annuelles.

Rhipicephalus sulcatus NEUMANN, 1908.

Il remplace *Rh. guilhoni* dans les savanes nord-soudaniennes, sud-soudaniennes, guinéo-oubangiennes et dans les mosaïques forêt-savane guinéo-oubangiennes et congoliennes, au sud de l'isohyète des 750 mm de pluies annuelles.

Rhipicephalus sp. proche de *Rh. simus* KOCH, 1844.

L'étude systématique de l'espèce est en cours ; elle diffère de *Rh. simus* d'Afrique orientale et australe, qu'elle remplace dans les steppes sud-sahéliennes, les oasis riveraines et les savanes nord-soudaniennes, entre les isohyètes des 500 et 1.000 mm annuels, dans la sous-région occidentale ; sa distribution peut intéresser le nord des savanes sud-soudaniennes et guinéennes tant que les pluies sont réparties sur une seule saison, même si la quantité annuelle dépasse 1.000 mm régime subéquatorial guinéen ; secteur sénégal-guinéen.

Rhipicephalus senegalensis KOCH, 1844.

Sa distribution concerne toute l'Afrique occidentale recevant plus de 1.000 mm de pluies annuelles (sauf les régions forestières) : savanes sud-soudanaises, savanes guinéo-oubanguiennes, mosaïques forêt-savane guinéo-oubanguiennes et congoliennes ; il est également présent dans les savanes équatoriales orientales d'altitude ; ces mentions dans les savanes rhodésiennes correspondent vraisemblablement à des confusions avec des exemplaires de *Rh. longus* à ponctuations interstitielles très fines. Au Sénégal il remonte au niveau de Thiès, dans les palmeraies côtières qui constituent comme un îlot de végétation guinéenne.

Rhipicephalus lunulatus NEUMANN, 1907.

Plus ou moins fréquent, dans les savanes sud-soudaniennes, guinéo-oubanguiennes et les mosaïques forêt-savane guinéo-oubanguiennes et congoliennes.

Rhipicephalus longus NEUMANN, 1907.

En Afrique occidentale, l'association avec les savanes de moyenne altitude de la périphérie du bassin du Congo est caractéristique, c'est-à-dire que *Rh. longus* ne se rencontre qu'en Afrique centrale, dans les savanes oubanguiennes et les mosaïques forêt-savane oubanguiennes et congoliennes, avec un minimum pluviométrique de 1.250 mm annuels ; il est totalement absent de l'Ouest-Africain dans les milliers d'exemplaires de *Rhipicephalus* personnellement observés ; il est possible que les *Rh. ayrei* du plateau central de Nigeria (UNSWORTH, 1952) soient des *Rh. longus* très ponctués. L'espèce est donc absente à l'ouest du Cameroun, présente d'autre part dans les savanes équatoriales orientales d'altitude et dans les savanes rhodésiennes.

Rhipicephalus sp. proche de *Rh. compositus* NEUMANN, 1897.

L'espèce est en cours d'étude systématique. Elle représente le vicariant de *Rh. compositus* d'Afrique orientale dans les mosaïques forêt-savane guinéo-oubanguiennes et congoliennes ; elle diffère nettement de *Rh. longus* par sa morphologie et son écologie ; elle semble un parasite pratiquement exclusif du buffle nain et l'habitat de la tique et de l'hôte sont les mêmes :

Galeries forestières riveraines, abords de marécages, sur des sols toujours humides, alors que *Rh. longus* habite les savanes boisées proprement dites et parasite les herbivores qui y vivent normalement, et occasionnellement le bétail.

C'est à cette espèce que CLIFFORD & ANASTOS (1962) appliquent le nom de *Rh. pseudolongus* T. S. Dias, 1953 ; il ne semble pas qu'il s'agisse effectivement de la même chose et les raisons de refuser ce point de vue seront données dans une publication ultérieure.

Ce *Rhipicephalus* sp. existe également au Sudan et en Uganda, vraisemblablement dans le prolongement des savanes guinéo-oubanguiennes.

DISTRIBUTION EN FONCTION DES ZONES DE VÉGÉTATION

Steppes semi-désertiques périsahariennes (moins de 258 mm de pluies annuelles) :

Rh. sanguineus (forme sauvage).

Steppes xérophytes sahéliennes et oasis riveraines (400-750 mm de pluies annuelles) :

Rh. guilhoni, *Rh. gr. simus*.

Savanes tropicales nord-soudaniennes (750-1.000 mm de pluies annuelles) :

Rh. sulcatus, *Rh. gr. simus*.

Savanes subtropicales sud-soudaniennes (1.000-1.250 mm de pluies annuelles).

Rh. sulcatus, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus*, *Rh. lunulatus*.

Savanes subéquatoriales et mosaïques forêt-savane guinéennes (plus de 1.250 mm) :

Rh. sulcatus, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. compositus*, *Rh. gr. simus*, *Rh. lunulatus*.

Savanes subéquatoriales oubanguiennes et mosaïques forêt-savane oubanguiennes et

congolienne (plus de 1.250 mm de pluies annuelles) :

Rh. sulcatus, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus*, *Rh. longus*, *Rh. gr. compositus*, *Rh. lunulatus*.

En conclusion, *Rh. sanguineus* est caractérisé

par sa xérophilie accusée, *Rh. guilhoni* par sa xérophilie relative, *Rh. longus* par son hygrophilie stricte, *Rh. gr. compositus* par son hygrophilie caractérisée ; les autres espèces sont plus plastiques dans leurs adaptations, *Rh. gr. simus* nettement mésophile, *Rh. senegalensis* plutôt hygrophile.

SUMMARY

Distribution of cattle *Rhipicephalus* in the steppes and savannas of West-Africa

In the present work, we consider only the exophile *Rhipicephalus*, the adults of which infest the cattle and the big game of open vegetal formations,

After recalling the habitats of these ticks and the phytogeography of the sub-region, the distribution of each species is briefly stated with relation to the vegetation and rainfall. The succession of vegetation zones tally with the distribution of the various species, so that the following parallelism is obtained :

semi-desert Sahara steppes ; *Rh. sanguineus* (wild form) ;
 xerophytic Sahel steppes and reverside oases ; *Rh. guilhoni*, *Rh. gr. simus* ;
 northern tropical Sudan savannas : *Rh. sulcatus*, *Rh. gr. simus* ;
 southern subtropical Sudan savannas : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus* ;
 subequatorial Guinea savannas : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus* ;
 Guinea forest-savanna mosaic : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. compositus* ;
 subequatorial Oubangui savannas, Oubangui forest-savanna mosaic :
Rh. sulcatus, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus*, *Rh. longus*, *Rh. gr. compositus*.

RESUMEN

Distribucion de los *Rhipicephalus* del ganado en las estepas y sabanas de África occidental.

Se trata aquí solo de los *Rhipicephalus* exofílos, cuyos adultos infestan el ganado y la caza en las formaciones vegetales abiertas.

Luego una reseña sobre el sitio en la natura de estas garrapatas y sobre la fitogeografía de la subregion, la distribución de cada especie es brevemente establecida en función de la vegetación y de la pluviometría. La sucesión de las zonas de vegetación concuerda con la distribución de las varias especies, lo que permite de obtener el siguiente paralelismo :

estepas semi-desérticas saharianas : *Rh. sanguineus* (forme salvaje) ;
 estepas xerofitas sahelianas y oasis ribereños : *Rh. guilhoni*, *Rh. gr. simus* ;
 sabanas tropicales nordsudaneses : *Rh. sulcatus*, *Rh. gr. simus* ;

sabanas subtropicales sursudanaises : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus* ;
 sabanas subéquatoriales guinéennes : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus* ;
 mosaïcos selva-sabana guinéennes : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. compositus* ;
 sabanas subéquatoriales ousaïennes, mosaïcos selva-sabana ousaïennes : *Rh. sulcatus*, *Rh. senegalensis*, *Rh. gr. simus*, *Rh. longus*, *Rh. gr. compositus*.

BIBLIOGRAPHIE

- AUBREVILLE (A.), DUVIGNEAUD (P.), HOYLE (A. C.), KEAY (R. W. J.), MENDONCA (F. A.) & PICHI-SERMOLLI (R. E. G.) (1959). — **Vegetation map of Africa south of the tropic of Cancer.** Carte de la végétation de l'Afrique au sud du tropique du Cancer. Explanatory notes by KEAY (R. W. J.) ; traduction d'AUBREVILLE (A.). U. N. E. S. C. O. (Oxford Univ. Press) : 1-24, 1 carte.
- CLIFFORD (C. M.) & ANASTOS (G. A.) (1962). — **Ticks.** Exploration du parc national de l'Upemba, mission DE WITTE, Bruxelles (Institut des parcs nationaux du Congo et du Rwanda), **66** : 1-62.
- MOREL (P. C.) (1958). — **Les tiques des animaux domestiques de l'Afrique-Occidentale française.** Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., **11** (2) : 163-189 (contient la plupart des références parues antérieurement concernant les tiques de l'Ouest-Africain).
- MOREL (P. C.) (1965). — **Description de *Rhipicephalus cliffordi* n. sp. d'Afrique occidentale (groupe de *Rh. compositus* ; Acariens, *Ixodoidea*).** Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop. (sous presse).
- MOREL (P. C.) FINELLE (P.) (1961). — **Les tiques des animaux domestiques du Centre-Afrique.** Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., **14** (2) : 191-97.
- MOREL (P. C.) & GRABER (M.) (1961). — **Les tiques des animaux domestiques du Tchad.** Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., **14** (2) : 199-203.
- MOREL (P. C.) & MAGIMEL (J.) (1959). — **Les tiques des animaux domestiques de la région de Fort-Lamy (Tchad) et de Fort-Foureau (Cameroun).** Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., **12** (1) : 53-58.
- MOREL (P. C.) & MOUCHET (J.) (1958). — **Les tiques du Cameroun (*Ixodidae* et *Argasidae*).** Ann. Parasit. hum. comp., **33** (1-2) : 69-111.
- MOREL (P. C.) & MOUCHET (J.) (1965). — **Les tiques du Cameroun. Deuxième note (*Ixodoidea*, *Ixodidae*).** Ann. Parasit. hum. comp., (sous presse).
- MOREL (P. C.) & VASSILIADES (G.) (1963). — **Les *Rhipicephalus* du groupe *sanguineus* : espèces africaines (Acariens, *Ixodoidea*).** Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop. **1962**, **15** (4) : 343-386.
- MOREL (P. C.) & VASSILIADES (G.) (1965). — **Description de *Rhipicephalus muhsamae* n. sp. de l'Ouest-Africain (groupe de *Rh. simus* ; Acariens, *Ixodoidea*).** Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop. (sous presse).