

Identification et distribution des espèces de tiques (Acari : *Ixodidae*) qui infestent les chiens à Libreville

MOUBAMBA D.

Laboratoire de Production et Santé animale, Institut de Recherches agronomique et forestière, Centre national de la Recherche scientifique et technologique, B.P. 2246, Libreville, Gabon

Correspondance : Dr. Dieudonné Moubamba

Email : ddm040@yahoo.fr

RESUME : Quatre cents tiques ont été prélevées sur 56 chiens. Les prélèvements avaient été faits dans 3 cliniques vétérinaires de Libreville. Les chiens étaient repartis entre les communes de Libreville et d'Owendo. Les espèces de tique identifiées étaient *Rhipicephalus sanguineus* (97 %) et *Amblyomma variegatum* (3 %). *R. sanguineus* a infesté les chiens dans les deux communes avec une intensité moyenne d'infestation de 7,3 tiques par chien. *A. variegatum* a infesté 3 chiens dans le cinquième arrondissement de la commune de Libreville avec une charge moyenne de 3,7 tiques par chien. Les deux arthropodes étaient impliqués dans une infestation mixte chez un chien habitant le premier arrondissement de la commune de Libreville. Les sources et les causes probables d'infestations associées à *R. sanguineus* étaient les chiens, les perroquets, les chats, les rats, la maison et ses alentours, la cage, les lieux d'enchaînement et la vie en semi-liberté ; celles liées à *A. variegatum* étaient les chiens et les ruminants domestiques.

1. INTRODUCTION

Les tiques sont des arthropodes hématophages obligatoires qui parasitent les vertébrés (Sonenshine, 1991). Dans le monde, il existe plus de 800 espèces de tiques (Hoogstraal et Aeschlimann, 1982) ; parmi celles-ci certaines sont pour les chiens des vecteurs de maladies parasitaires, bactériennes et virales et peuvent provoquer des paralysies chez ces animaux (Cupp, 1991 ; Scott *et al.*, 2001). Une étude menée sur 253 chiens a prouvé l'existence de l'ehrlichiose canine au Gabon (Davoust *et al.*, 2005) mais les informations concernant les tiques qui peuvent transmettre cette pathologie aux chiens à Libreville et à ceux du reste du pays sont insuffisantes et peu connues. Le présent travail a pour objectif d'identifier les espèces de tiques qui infestent les chiens à

Libreville, d'étudier leur distribution dans les deux communes de la ville, et de déterminer les sources et les causes probables de ces infestations.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1 Localisation de la ville de Libreville

Libreville est la capitale du Gabon (01°00' latitude Sud et 11°45' longitude Est), son climat est de type équatorial chaud et humide avec une saison de pluie de septembre à mai et une saison sèche de mai à septembre. La moyenne des températures et la pluviométrie annuelle sont respectivement 26°C et 2503 litres par mètre carré ; l'humidité relative est de 85 %. La ville est divisée en 2 communes : la commune de Libreville et celle d'Owendo séparées par la

rivière Nomba. Seule la commune de Libreville est divisée en six arrondissements et regroupe la majorité des infrastructures administratives et hospitalières de la ville. C'est dans cette commune que sont localisées les 3 cliniques vétérinaires dans lesquelles les tiques ont été prélevées sur les chiens. Les regroupements et les déplacements des bovins et ovins importés dans la ville sont fréquents, il en est de même des chiens errants dont la taille de la population n'est pas connue et mal maîtrisée par les municipalités. La mauvaise urbanisation et le manque d'assainissement dans les quartiers de la ville favorisent le développement de la population des rats ; en effet, 5000 rats environ ont été tués au cours de la dernière campagne de dératisation menée en février 2005 dans certains endroits de la capitale.

2.2. Collecte des tiques

Les tiques ont été prélevées sur les chiens d'avril 2004 à juin 2005. Elles ont ensuite été placées dans des flacons contenant un milieu de conservation composé de 80 % d'éthanol à 90 %, 15 % d'eau, 5 % de glycérol et 1 % de chloroforme (Walker *et al.*, 2003). Le glycérol permet d'éviter le dessèchement des tiques lorsqu'elles sont examinées à l'air libre. Le chloroforme atténue la perte de leurs couleurs. Une loupe binoculaire et des clés d'identifications (Okello-Onen *et al.*, 1999 ; Walker *et al.*, 2003) ont été utilisées pour identifier les espèces de tiques.

2.3. Chiens de l'étude

Cinquante-six chiens (26 femelles et 30 mâles) qui venaient dans les cliniques vétérinaires pour des soins et examens périodiques ont participé à l'étude. Leur âge était compris entre 2 mois et 12 ans, leur poids variait entre 2 et 40 kg. Ils étaient répartis entre les communes de Libreville et d'Owendo selon leur lieu d'habitation. Chaque chien avait une fiche sur laquelle étaient mentionnés son identité, les espèces de tiques identifiées et les informations sur son mode de vie (lieu de vie et cohabitation avec d'autres animaux). Le style de vie des chiens de l'étude et leur intensité d'infestation ont été évalués respectivement en pourcentage et en nombre de tique par chien.

3. RESULTATS

L'étude morphologique des tiques a permis d'identifier les espèces suivantes :

Rhipicephalus sanguineus

Quatre-vingt-dix-sept pourcent des tiques identifiées appartenaient à l'espèce *R. sanguineus* (tableau I). Cet acarien infestait les chiens dans les communes d'Owendo et Libreville (tableau II) avec une intensité d'infestation de 7,3 tiques par chien. Les canidés infestés cohabitaient avec des chiens (48,1 %), des chats (11,5 %), des perroquets (1,9 %) ou des rats (1,9 %) ; 36,6 % ne cohabitaient avec aucun animal. En ce qui

Tableau I : distribution des tiques en fonction des espèces

Espèces de tiques	Nombre de tiques	Pourcentage
<i>Rhipicephalus sanguineus</i>		
femelle	188	47,0
mâle	168	42,0
larve	4	1,0
nymphe	28	7,0
<i>Amblyomma variegatum</i>		
femelle	10	2,5
mâle	2	0,5
TOTAL	400	100 %

Tableau II : distribution des tiques chez les chiens en fonction des communes et des espèces de tiques

Espèces de tiques	Communes	Nombre de chiens	Nombre de tiques	Nombre de tiques/hôte
<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Libreville et Owendo	52	379	7,3
<i>Amblyomma variegatum</i>	Libreville (arrondissement n°5)	3	11	3,7

concerne l'espace de vie des animaux, 67,3 % vivaient dans la maison et ses alentours, 17,3 % étaient enchaînés, 11,5 % dormaient dans une cage et 3,9 % vivaient à la fois dans la concession de leur maître et dans la rue (semi-liberté).

Amblyomma variegatum

Trois pourcents des tiques identifiées (tableau I) appartenait à l'espèce *A. variegatum*. Cet arthropode a été trouvé sur 3 chiens dans le cinquième arrondissement de la commune de Libreville avec un degré d'infestation de 3,7 tiques par chien (tableau II). Les chiens infestés partageaient leur territoire uniquement avec d'autres chiens (100 %). Leur espace de vie était limité à la maison et ses alentours (100 %).

Dans le premier arrondissement de la commune de Libreville, une infestation mixte a été observée chez un chien infesté par *R. sanguineus* (9 tiques), et *A. variegatum* (1 tique). Il vivait en semi-liberté et cohabitait avec d'autres chiens.

L'identification de ces 2 espèces de tiques a été confirmée par l'Institut de Médecine vétérinaire tropicale d'Edinburgh (Royaume-Uni).

4. DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Les chiens de Libreville sont infestés par 2 espèces de tiques : *R. sanguineus* (Latreille, 1806) et *A. variegatum* (Fabricius, 1794). De ces 2 arthropodes, *R. sanguineus* était le plus abondant. Les 2 acariens appartenaient à la famille des *Ixodidae*.

En ce qui concerne *R. sanguineus*, cette tique a infesté les chiens avec une intensité moyenne 7,3 tiques par chien, densité plus grande que celle rapportée par Goldberg et collaborateurs (2002) chez des chiens infestés par ce même arthropode (3,8 tiques par chien) en Georgie du Nord-Ouest. Il est probable que le mode de vie et l'environnement soient à l'origine de l'écart observé entre ces 2 valeurs. Tous les stades à savoir les adultes, les nymphes et les larves ont été retrouvés sur les chiens ce qui prouve que le

chien est l'hôte principal de cet acarien (Walker et al., 2003). Cette tique peut vivre dans la maison et infester les lieux où vivent les chiens (Walker et al., 2000 ; Eaton, sans date). Le confinement, l'enchaînement et la vie en cage (Neves et al., 2004) exposent fortement ces animaux aux infestations liées à cet acarien ce qui explique l'origine des infestations des chiens ne cohabitant avec aucun autre animal (36,6 %) mais vivant enchaînés (17,3 %) ou dormant dans une cage (6 %) ou vivant dans la maison et ses alentours (11,5 %) puisqu'à partir de leurs œufs les femelles engorgées qui se détachent de leur hôte assurent de façon permanente l'infestation de ces endroits propices au développement des formes juvéniles (Szabo et al., 2001). Le chien est l'hôte principal de *R. sanguineus* ; cependant d'autres mammifères tels que les chats et les rats (Cummings, 1998) ainsi que les oiseaux (Okello-Onen et al., 1999) peuvent également héberger cet arthropode. Ces espèces contribuent donc, même en l'absence de chiens, au maintien de la population de cet acarien (Walker et al., 2003). Ceci est corroboré par les résultats de la présente étude : les chiens infestés par cet acarien cohabitent soit avec d'autres chiens (48,1 %), soit avec des chats (11,5 %), soit avec des perroquets (1,9 %), ou avec des rats (1,9 %). Le reste vit en semi-liberté (3,9 %). À propos des rats, on note une forte présence de ces rongeurs dans Libreville (Samedi, 2005). De manière intermittente *R. sanguineus* parasite le rat (Gonzales et al., 2003 ; Kahn, 2005) ; ce rongeur peut donc disséminer cet arthropode dans les

communes. Cet acarien transmet la babésiose et l'ehrlichiose canine aux chiens (Kahn, 2005).

En ce qui concerne les infestations à *A. variegatum*, il est important de mentionner que cette tique transmet *Cowdria ruminantium* qui provoque la cowdriose chez les ruminants et transmet aussi *Dermatophilus congolensis* agent de la dermatophilose chez les bovins (Van Cutsem et Rochette, 1992 ; Centre for Food Security and Public Health, 2003). Dans la commune de Libreville, cet acarien a été retrouvé sur 3 chiens du cinquième arrondissement. Habitant à proximité d'une zone de transit pour bovins, les chiens du cinquième arrondissement ont été probablement infestés par cette tique dans la concession ; ajoutons que, contrairement à *R. sanguineus*, *A. variegatum* ne vit pas dans les habitations et va à la recherche des ses hôtes (Walker et al., 2003). Ici les chiens étaient exposés à la même fréquence d'infestation (100 %) en cohabitant avec d'autres chiens ou en vivant dans les alentours de la maison. *A. variegatum* a provoqué des lésions cutanées au flanc et au pourtour de la région formée par la vulve et l'anus chez 2 chiens de cet arrondissement ; l'importance des dégâts des tissus est fonction de la profondeur de pénétration des pièces buccales et de l'épaisseur de la peau (Daniel et al., 2006).

5. REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à l'endroit de la Direction de l'Elevage du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, aux

Docteurs Delestre et Berthonneau pour leur franche collaboration dans les prélèvements des tiques au sein de leur clinique vétérinaire, au Docteur Alan Walker de l'Université d'Edinburgh pour la détermination des tiques prélevées.

SUMMARY

Identification and distribution of ticks species (Acari: Ixodidae) that infest dogs in Libreville

Four hundred ticks were collected from 56 dogs. Samples were collected from in 3 veterinary clinics of Libreville. Dogs lived in municipalities of Libreville and Owendo. *Rhipicephalus sanguineus* (97%) and *Amblyomma variegatum* (3%) ticks were identified. *R. sanguineus* was present in all dogs in municipalities with an intensity of 7.3 ticks per dog. *A. variegatum* was present on 3 dogs in the fifth district of the city of Libreville. The intensity of infestation was 3.7 ticks per dog. Both arthropods were involved in a mixed infestation in a dog in the first district of Libreville. The probable sources and causes of infestation associated to *R. sanguineus* were the presence of dogs, cats, parrots, rats, house, cages, places where dogs are chained, relative freedom and for *A. variegatum*, it was the presence of domestic ruminants and dogs.

BIBLIOGRAPHIE

CENTRE FOR FOOD SECURITY AND PUBLIC HEALTH *Amblyomma variegatum* : tropical african bont tick. [en ligne] (3/06/2003) Adresse URL : www.cfsph.iastate.edu/FactSheets/pdfs/amblyomma_variegatum.pdf consulté le 10/03/2006.

CUMMINGS G.S. Host preference in African ticks (Acari: Ixodida) : a quantitative data set. *Bull. Entomol. Res.*, 1998, **88**, 379-406.

CUPP E.W. Biology of ticks. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, 1991, **21**, 99-26.

DANIEL D., AGBEDE R.I.S., KALEJAIYE J.O., OMOTAINSE S.O. Dermal reactions of cross breed calves to the attachment of *Amblyomma Variegatum* (ixodid tick) larvae. [en ligne] (2006) Adresse URL : www.isrvma.org/article/55_4_6.htm consulté le

20/02/2006.

- DAVOUST B., BOURRY O., GOMEZ J., LAFAY L., CASALIF, LEROY E., PARZY D. Survey on seroprevalence of canine monocytic ehrlichiosis among dogs living in the Ivory Coast and Gabon and evaluation of a quick commercial test kit Dot-Elisa. In : Davoust B., Bourry O., Gomez J., Lafay L., Casali F., Leroy E., Parzy D. (Eds), 4th international conference on rickettsiae and rickettsial diseases, Logrono, June 18-21, 2006. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases : Taufkirchen ; American Society of Rickettsiology : Baltimore, 2005, 212 p.
- EATON A.T. Biology and control of ticks in New Hampshire. [en ligne] (sans date) Adresse URL: www.Extension.unh.edu/Pubs/HGPubs/TicksNH.pdf consulté 11/03/2006.
- GOLDBERG M., REHAV Y., DURDEN L.A. Ticks parasitizing dogs in Northwestern Georgia. *J. Med. Entomol.*, 2002, 39, 112-114.
- GONZALES-ACUNA D., VENZAL J.M., GUGLIELMON A.A. First record of *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) (Acari : Ixodidae) in *Rattus norvegicus* (Mammalia : Rodentia) in Chile. *Gayana*, 2003, 67, 121-122.
- HOOGSTRAAL H., AESCHLIMANN A. Tick-host specificity. *Bull. Soc. Entomol. Suisse*, 1982, 55, 5-32.
- KAHN C.M. *Rhipicephalus Spp* In : Kahn C.M. (Ed.), The Merck Veterinary Manual. 9th edition. Merck & Co: Whitehouse Station, 2005, 758-761.
- NEVES L., ALFONSO S., HORAK I.G. Ixodid ticks on dogs in southern Mozambique. *Onderstepoort J. Vet. Res.*, 2004, 71, 279-283.
- OKELLO-ONEN J., HASSAN S.M., ESSUMAN S. Taxonomy of African Ticks, an identification manual. International Centre of Insect Physiology and Ecology: Nairobi, 1999, 124 p.
- SAMEDI G. Opération de lutte contre les vecteurs des maladies dans les structures sanitaires et quartiers de Libreville. Institut d'Hygiène publique et d'Assainissement : Libreville, 2005, 20 p.
- SONENSHINE D.E. Biology of ticks. Oxford University Press : Oxford, 1991, 482 p.
- SCOTT D.W., MILLER W.H., GRIFFIN C.E. Parasitic ticks. In : Scott D.W., Miller W.H., Griffin C.E. (Eds), Muller & Kirk's Small Animal Dermatology. 6th edition. W.B. Saunders : Philadelphia, 2001, 442-445.
- SZABO M.P.J., CUNHA T.M., PINTER A., VINCENTINI F. Ticks (Acari: Ixodidae) associated with domestic dogs in Franca region, Sao Paulo, Brazil. *Exp. Appl. Acarol.*, 2001, 25, 909-916.
- VAN CUTSEM J., ROCHETTE F. Mycoses des animaux domestiques. Janssen Research Foundation : Beerse, 1992, 226 p.
- WALKER J. B., KEIRANS J.F., HORAK I.G. The genus *Rhipicephalus* (Acari, Ixodidae) : a guide to brown ticks of the world. Cambridge University Press : Cambridge, 2000, 643 p.
- WALKER A.R., BOUATTOR A., CAMICAS J.L., ESTRADA-PENA A., HORAK I.G., LATIF A.A., PEGRAM R.G., PRESTON P.M. Ticks of domestic animals in Africa : a guide to identification of species. International Consortium on Ticks and Tick Borne Diseases : Edinburgh, 2003, 221 p.