

Par Guy Joncour

Vétérinaire praticien à Callac (22160)

Coordinateur de l'étude URGTV Bretagne et SNGTV sur l'ehrlichiose granulocytaire bovine

Callac.Veto@wanadoo.fr

<http://www.zoopole.com/ispaia/urgtvbretagne2003.htm>

L'ehrlichiose granulocytaire bovine/ovine à *Anaplasma phagocytophilum* et la faune sauvage

La faune sauvage est parfois un «bouc émissaire» commode lors d'apparition d'une pathologie nouvelle, émergent ou «resurgissant» d'on ne sait où... L'article illustre comment les vétérinaires de terrain, par leurs enquêtes, peuvent améliorer la connaissance épidémiologique de problèmes de santé publique, sans «stigmatiser» le rôle de la faune sauvage.

L'étude des relations épidémiologiques entre faune domestique et sauvage est actuellement très prisée. Elle fait l'objet, en Europe, de travaux divers et les «Structures sanitaires» s'inquiètent du rôle réservoir d'infection transmissible au bétail que pourrait jouer les espèces sauvages (cf. «visite sanitaire annuelle», etc.). La faune sauvage est-elle le bouc-émissaire de nos erreurs de gestion sanitaire ? L'ehrlichiose granulocytaire bovine (EGB), également appelée «fièvre des pâtures» ou «maladie des gros pâtureurs», une hémobactériose infectieuse, constitue un excellent exemple pour explorer cette problématique.

Pathologie d'extérieur, des biotopes, elle n'est connue en France que depuis 1991 (1). Décrite dès 1932 en Ecosse chez les ovins, il a fallu attendre 1989 pour identifier le vecteur principal : la tique *Ixodes ricinus*. Plus qu'une émergence, la maladie est passée inaperçue : à l'heure actuelle, mieux connue chez les animaux que chez l'Homme, elle reste encore sous-diagnostiquée en France. Les diverses études réalisées par l'Union Régionale des

RÉSUMÉ

L'ehrlichiose granulocytaire/anaplasmose humaine est une zoonose qualifiée de « mineure », car sous-diagnostiquée aussi bien en médecine humaine que vétérinaire. Une étude de terrain, réalisée par le réseau des praticiens bretons, puis français, nous a amené à envisager un volet « vecteurs et réservoirs de faune sauvage ». Le premier objectif de cette étude est de réduire les pertes économiques sur les animaux de rente en prenant en compte l'épidémiologie ; il est aussi d'améliorer nos connaissances et de contribuer à un investissement actif (et souvent sous-estimé) des vétérinaires en Santé publique.

Détecté dans 77 départements

- 59 Bovins
- 2 Hommes
- 12 Chevaux
- 4 Ongulés sauvages

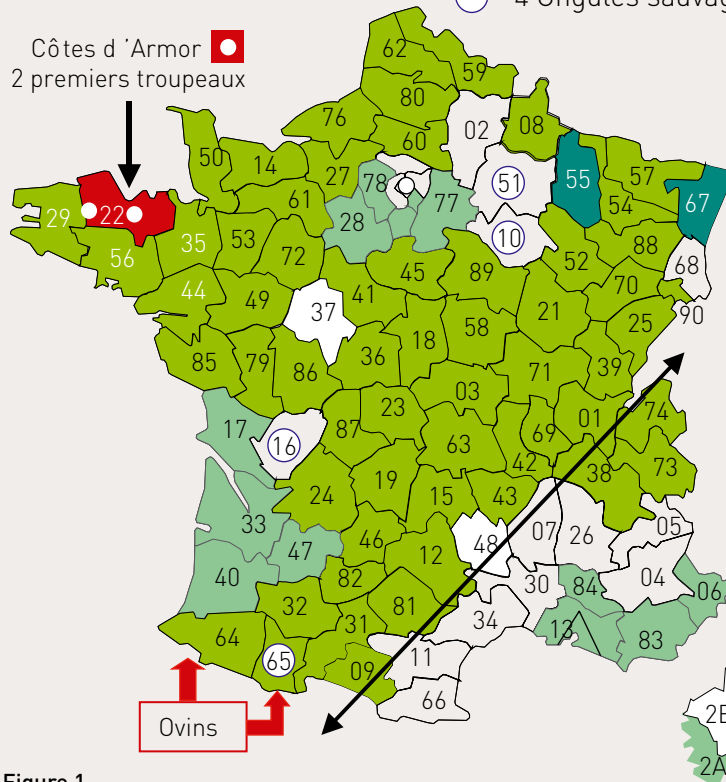


Figure 1.

Carte nationale des détections de la présence de l'agent de l'EGB/EGO de 1991 à juin 2006 (chez les bovins, les ovins, les équidés, les cervidés sauvages et l'Homme).

Crédit : URGTV-B/SNGTV



Cliché : J. Bernard

Photo 1.
Jeune brocard
(*Capreolus capreolus*)
parasité par des
femelles gorgées d'*I. ricinus*, (juillet 1996,
Centre-Bretagne). En
été et au début de
l'automne, le chevreuil
porte de nombreuses
tiques, adultes et
nymphes femelles...
En hiver également.

Groupements Techniques Vétérinaires Bretons (URGTV Bretagne) puis, en 2004, par la SNGTV ont permis d'améliorer les connaissances de cette affection ubiquiste, comme de son vecteur, et de mettre en évidence plus de 750 foyers comprenant de 1 à 40 animaux malades (bovins, chevaux et ongulés sauvages) dans 77 départements en 2006 (8). Il s'agit aussi d'une zoonose (3,5) classée «mineure» par les instances sanitaires (5,8).

L'expression clinique et l'épidémiologie de cette infection chez les animaux domestiques ont fait l'objet d'un précédent article, paru dans le n°35 du Bulletin des GTV (6). Nous nous focalisons donc ici sur le rôle que pourrait jouer la faune sauvage.

Le rôle épidémiologique des ongulés sauvages

La carte de répartition nationale d'*Anaplasma phagocytophilum*, l'agent d'ehrlichiose granulocytaire/anaplasmose humaine est calquée sur la carte de distribution de son vecteur principal, la tique *I. ricinus* (Figure 1). L'épidémiologie de l'EGB est étroitement liée à la biologie de cette tique. Les stratégies de lutte dépendent donc de la bonne identification et de la connaissance des vecteurs, du réservoir (petits mammifères telluriques (10)) et de leur écologie (9). A l'inverse des *Babesia* (9), les tiques adultes gorgées ne sont pas réservoir. Seules les larves, les nymphes gorgées et les femelles *I. ricinus* adultes non gorgées sont des stases « infectantes » pour leurs cibles trophiques (l'Homme est un hôte accidentel des nymphes) car il n'existe pas de transmission trans-ovarienne.

Les animaux sauvages sont des cibles trophiques des tiques à l'année et, donc, susceptibles d'héberger la bactérie après morsure. La

dissémination de *I. ricinus* est probablement plus efficace si les vecteurs tombent au sol après s'être gorgé sur un cervidé (qui se déplace sur plusieurs ha), plutôt que sur un micromammifère (résidant sur quelques m²). Ces derniers sont en outre moins parasités. Ce qui explique que les collectes de tiques au « drapeau » sont particulièrement fructueuses en coulées de cervidés (4). Cependant, une éventuelle dissémination de tiques infectantes se limite au stade « nymphe gorgée » chez les cervidés, le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) pouvant disséminer larves et nymphes.

Certaines espèces sauvages « révélatrices, bio-indicatrices (6), marqueuses (2), ou sentinelles (6, 7) » de la présence d'*Anaplasma phagocytophilum* ont-elles un rôle actif dans l'épidémiologie de l'infection en milieu agro-pastoral (Photo 1) ? Si oui, par d'autres mécanismes que la dissémination passive des tiques et l'entretien de leurs populations ?

Dès 2001, des investigations URGTVB ont porté sur l'infection par *A. phagocytophilum* notamment chez le chevreuil (*Capreolus capreolus*), espèce florissante (Photo 3). Le volet «faune sauvage» de cette étude menée de 1999 à 2003 a confirmé l'infection fréquente du chevreuil par l'agent de l'EGB. La séroprévalence spécifique par immunofluorescence indirecte (IFI) s'élevait à 75 % (293/391). Ces valeurs régionales ont été confirmées au niveau national en 2006 (7).

Dans l'Aude, la Marne, les Hautes-Pyrénées et les Charentes, les Artiodactyles sauvages sont jusqu'à présent les seuls révélateurs de la présence de l'agent pathogène (par IFI ou par PCR sur sang ou rate). Le chevreuil espèce sympatrique des animaux de rente, en contact permanent avec les tiques, peut donc constituer un bon marqueur de présence de l'agent, pour les espèces sensibles. Ce gibier, de répartition géographique étendue sur le territoire national, en expansion démographique significative, nous paraît constituer un outil épidémiologique très commode (Photo 2).

Nos études de terrain (4, 8) révèlent que les cervidés de moins d'un an s'avèrent sensibles et peuvent présenter des signes cliniques non spécifiques, parfois létaux (syndromes hyperthermique, entéro-toxémique, entéritique, respiratoire, locomoteur, étiatique (7)). Des sensibilités particulières de classes d'âge, associées à une acquisition d'immunité de prémunition (4, 8) interviennent dans la pathogénicité de l'infection, selon le statut de l'espèce, qu'il soit domestique ou sauvage.

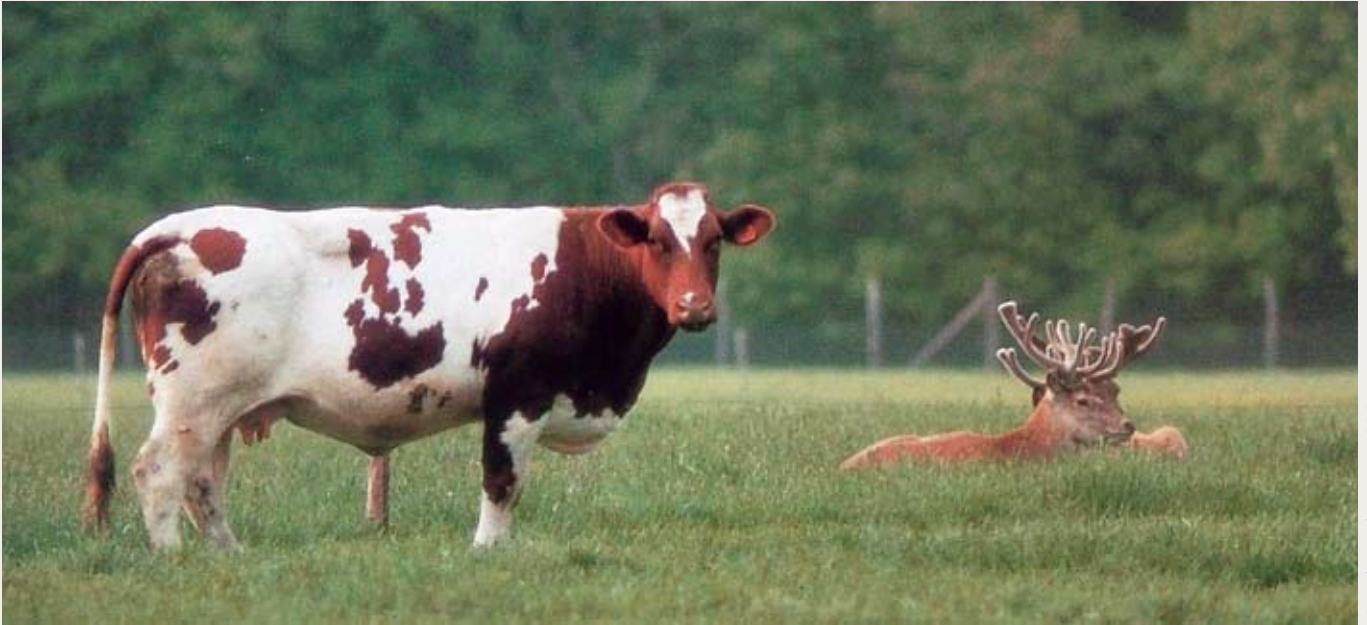
Mais, à la différence des ovins (11) et caprins domestiques décrits comme réservoirs (8), le chevreuil illustre bien la notion de cul-de-sac épidémiologique pour le « parasite » : il « élimi-

Notes

1. En collaboration avec les confrères chasseurs, les Sociétés de chasse et les Fédérations départementales et nationale des chasseurs.

2. http://www.lda22.com/dossiers/dossiers.php?id_dossier=211

3. Se dit de deux espèces se nourrissant dans le même biotope mais avec un régime alimentaire différent.



Cliché : J. Bédarida ANCGG.

ne» naturellement le pathogène (11). Même si l'ADN bactérien peut être identifié, longtemps après la primo-infection dans son système réticulo-histiocytaire, dont la rate (12) le statut «vivant ou mort» de la bactérie, si elle est présente, ne sera révélé que par PCR sur ADN, expliquant dans ce cas une potentialité -ou non- de multiplication ultérieure dans l'organisme (Sparagano, com. pers.), qui, de ce fait, est « réservoir » ou non (soit «éliminant», dans ce dernier cas de figure l'agent bactérien).

Conclusion

L'EGB n'est donc pas une «spécialité» bretonne, elle est largement répandue en France. L'immunité naturelle de prémunition semble essentielle pour la lutte préventive contre cette affection chez les animaux de rente : elle est un atout et un outil de gestion sanitaire. Cette protection acquise n'est pas l'apanage des animaux domestiques. Tout se passe comme si des éléments de la faune sauvage « cibles et hôtes » avaient évolué en harmonie finale avec *A. phagocytophilum*. Ce concept de «cohabitation tacite» s'illustre de façon générale dans le cadre des relations «hôte-parasite», ici, par le couple lignée blanche sanguine et bactérie, intracellulaire stricte. Un contact répété, intime et prolongé entre l'hôte et le parasite a pu modeler des réponses que les animaux domestiques n'ont pu -ou su- adopter efficacement. Mais ceci explique-t-il les capacités des cervidés sauvages à éliminer de leur organisme les bactéries encore «viables», mais inoffensives ? Ce pourrait être une perspective d'études multidisciplinaires fécondes.



Photo 2.
Les contacts sont parfois étroits entre faune sauvage et faune domestique

Photo 3.
Biotope à tiques



Photo 4.

En outre, quelques biotopes de moyenne montagne récemment colonisés par le chevreuil pourraient faire l'objet d'enquêtes épidémiologiques afin d'affiner la cartographie de ces zones remarquables et néo-colonisées par les citadins (en particulier dans les départements, dont l'Isère, situés en lisière des zones où la présence de la bactérie est reconnue : Alpes, Pyrénées).

Cliché : J.J. Bédarida ANCGG.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - ARGENTE G, COLLIN E, MORVAN H. Ehrlichiose bovine (Fièvre des pâtures) : une observation en France. *Point Vét.* 1992;24(144):89-90.
- 2 - ARTOIS M, FROMONT E, HARS J. La faune sauvage, indicateur possible du risque de maladie émergente ? *Epidémiologie et santé animale.* 2003;43:21-31.
- 3 - GEORGE J-C. Comment un syndrome grippal estival peut révéler un premier cas d'ehrlichiose granulocytaire en France. *Rev. Prat. Méd. Générale.* 1999;13(475):1715-1717. www.maladies-a-tiques.com
- 4 - JONCOUR G et coll. (URGTV Bretagne). Rickettsioses-Zoonoses et autres arbo-bactérioses zoonotiques. 11 et 12 sept. 2003. *Proc. Ed. Ispaia.* 2003:131p.
- 5 - JONCOUR G. L'ehrlichiose bovine à *A. phagocytophilum*/EGB révélateur potentiel de l'anaplasmose humaine/AH. *Maladies à tiques. T.R. Entretiens de Bichat.* 2004;11:4-9.
- 6 - JONCOUR G, POULIQUEN G, KAUFMANN P, MAYAUX P. A. *phagocytophilum*, agent de l'ehrlichioses granulocytaire bovine (EGB) et d'avortements chez les bovins. *Bull. des GTV.* 2006;35:95-104.
- 7 - JONCOUR G. Utilisation des Ongulés sauvages en France, en tant que « marqueurs / bio-indicateurs » potentiels dans l'étude épidémiologique d'une zoonose, l'ehrlichiose granulocytaire/anaplasmose humaine et révélateurs de la présence d'*A. phagocytophilum*. « Le chevreuil peut-il être sentinelle de la vache et de l'homme ? ». *Actes du colloque Yaboumba.* 30 mars -2 avril 2006, Paris.
- 8 - JONCOUR G, BRARD C, COURTAY B, LABBÉ JF. Dairy-cows as bio-indicator of *Anaplasma phagocytophilum*, agent of Tick-Borne Fever in France. *XIVth World Buiatrics Congress Nice Proceedings.* 2006:502-517.
- 9 - LHOSTIS M, JONCOUR G. Babésiose et ehrlichiose bovines : thérapeutique et gestion. *Journées nationales des GTV de Tours.* 26-28 mai 2004:601-608.
- 10 - LIZ J, ADERES L, SUMNER J, MASSUNG R, GERN L, RUTTI M, BROSSARD M. PCR detection of granulocytic Ehrlichiae in *Ixodes ricinus* ticks and wild small mammals in Western Switzerland. *J. Clin. Microbiol.* 2000;38:1002-1007.
- 11 - RAZIMBAUD F. Evaluation de la participation d'*A. phagocytophilum* dans le syndrome « Fièvres des montagnes » ou Belar joa des ovins au Pays Basque français. *Th. Doct. Vét. ENV Toulouse.* 2006:103p.
- 12 - STUEN S, OLSON ENGVALL O, ARTURSSON K. Persistence of *E. phagocytophila* infection on lambs in relation to clinical parameters and antibody responses. *Vet. Record.* 1998;143:553-555.
- 13 - STUEN S, HANDELAND K, FRAMMARSVIK T, BERGSTROM K. Experimental Ehrlichia *phagocytophila* infection in red deer (*Cervus elaphus*). *Vet. Record.* 2001;149(13):390-392.
- 14 - SNORRE S, MOUM T, BERNHOFT A, VENE S. Paretic Condition in an *A. phagocytophilum* Infected Roe Deer Calf. *J. Wildlife Disease.* 2006;42(1):170-174.
- 15 - TÄLLEKTILINT L, JAENSON TGT. Transmission of *Borrelia burgdorferi* s.l. from mammal reservoirs to the primary vector of Lyme Borreliosis, *Ixodes ricinus* (Acari Ixodidae), in Sweden. *J. Medical Entomology.* 1994;31(6):880-886.
- 16 - WILLIAMS E, BARKER I. *Infectious diseases of wild animals.* Manson Publishing/The Veterinary Press, London eds., UK. 2001: *Other rickettsiales. Anaplasmosis-Ehrlichioses.* 455-480. 558 p.



Photo 4.

Les chamois/isard (*Rupicapra* sp), le mouflon (*Ovis ammon*), le bouquetin (*Capra ibex*) ou le cerf sika (*Cervus nippon*) seraient susceptibles d'être testés selon des « gradients altitudinaux » (8). De plus, les cervidés élevés en semi-liberté, comme le cerf élaphe (*Cervus elaphus*) ou le daim (*Dama dama*) sont des indicateurs fiables (4) utilisables partout et soumis à des prélèvements sanguins fréquents dans le cadre de diverses enquêtes sanitaires.

La faune sauvage en général, et le chevreuil en particulier, semblent bien constituer des véhicules de dissémination passive des tiques, dont elles sont des hôtes permanents et privilégiés : ces ruminants sauvages même s'ils sont, à l'année, de très bons hôtes ne semblent pas multiplier la bactérie ou la maintenir en « dormance », à la différence de certaines espèces domestiques (12,13) qu'ils côtoient régulièrement. Ce sont des culs-de-sac épidémiologiques (10, 13, 15). Les animaux adultes, tout du moins. Ainsi, les cervidés en général, et le chevreuil en particulier, constituent des marqueurs, de très bonnes sentinelles pour les espèces sensibles, domestiques, et pour l'Homme.