

Troisième cas exceptionnel de rage lié à une morsure de chauve-souris chez un chat domestique en France (Jeanne Brugère-Picoux)

La rage est une maladie systématiquement mortelle lorsque les symptômes apparaissent. Elle provoque près de 59 000 décès annuels dans le monde. Chaque année, près de 30 millions de personnes reçoivent un traitement prophylactique après une exposition permettant d'éviter le développement de la maladie. Le plus souvent la maladie est transmise par la morsure par un chien enragé mais d'autres animaux domestiques et sauvages peuvent transmettre cette maladie dont les chauves-souris (cf figure). Depuis 1954, plusieurs génotypes de lyssavirus, dénommés *European bat lyssavirus* (EBLV) ont été isolés de chauves-souris en Europe. La plupart des EBLV sont du type 1 et sont distribués très largement en Europe, de la Russie jusqu'à l'Espagne. L'EBLV de type 2, moins fréquent, est surtout rencontré aux Pays-Bas, au Royaume-Uni, à la Suisse, à l'Allemagne et à la Finlande. En France, selon Bourhy (2010), 45 chauves-souris (sur 1900 espèces différentes analysées) ont été confirmées infectées de 1989 à 2009, l'espèce *Eptesicus serotinus* étant presque exclusivement impliquée. Lorsqu'elles sont infectées, ces chauves-souris présentent souvent un comportement anormal, des difficultés pour voler, voire une activité en plein jour pouvant favoriser un contact à risque avec l'Homme ou un animal domestique.

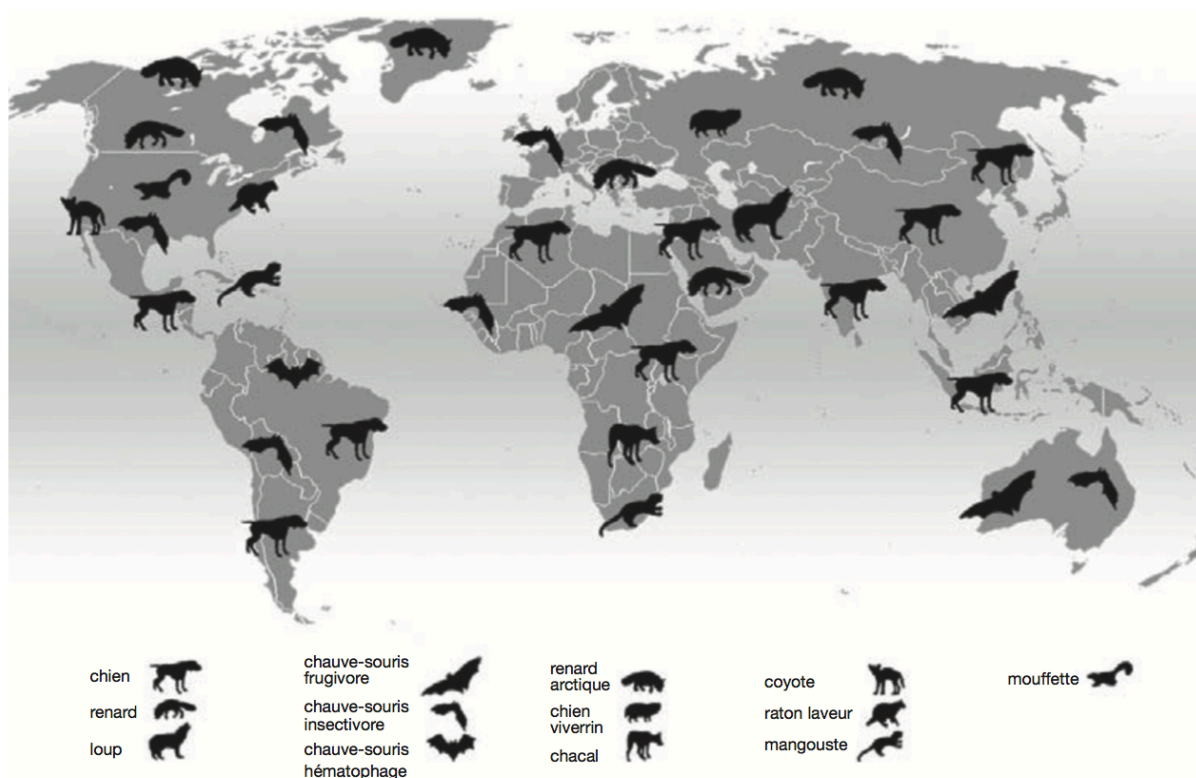


Figure : De nombreuses espèces animales sont des réservoirs de lyssavirus (Bourhy, 2010)

Le centre national de référence de la Rage (CNRR) a identifié la semaine dernière un lyssavirus appartenant à l'espèce *European bat 1 lyssavirus* (EBLV-1) de sous-type b chez un chat originaire de Source Seine (21), expédié par le Laboratoire Départemental de Côte d'Or. Ce chat domestique avait présenté une modification brutale de son comportement le 25/04/2020 et un prélèvement pour recherche de rage a été réalisé après son décès et expédié au CNRR par les services vétérinaires car le chat avait été à l'origine d'exposition humaine (morsure et griffures). (Arrêté du 21 avril 1997 relatif à la mise sous surveillance des animaux

mordeurs ou griffeurs visés à l'article 232-1 du code rural). L'encéphale de l'animal a été reçu au CNRR le 06/05/2020 et le diagnostic d'infection par un lyssavirus a été confirmé de façon définitive le 07/05/2020 par des techniques d'immunofluorescence directe et d'isolement viral sur culture cellulaire. Le typage moléculaire du virus identifié a montré qu'il s'agissait d'un lyssavirus appartenant à l'espèce EBLV-1 de sous-type b. Plus précisément, ce virus appartient au cluster B1, rassemblant des souches virales circulant préférentiellement dans l'Est de la France (Troupin et al, 2017). Un pourcentage de près de 99,8% d'homologie (séquence nucléotidique complète) a été montré entre ce virus et un isolat précédemment diagnostiqué en 2008 au laboratoire chez une sérotine commune (N/Ref : 08341FRA) provenant d'Aillant-sur-Tholon (89). Les personnes exposées à cet animal (morsures, griffures ou lésage de peau lésée ou muqueuses) ont été prises en charge au Centre Anti-Rabique de Dijon afin de bénéficier d'une prophylaxie post-exposition.

Il s'agit du troisième cas observé chez des chats domestiques en France, après deux cas rapportés en 2003 et en 2007 (Dacheux et al, 2009) : le premier cas a concerné une chatte âgée de 6 mois retrouvée dans un jardin public à Vannes et suspectée du fait d'une agressivité suivie d'un décès brutal ; le second cas a été observé en Vendée chez une chatte décédée après des troubles nerveux (agressivité notamment). Ces deux chats étaient infectés par les virus EBLV-1 de type 1b (à Vannes) et 1a (en Vendée).

D'autres cas de rage ont pu être observés en Europe chez d'autres espèces animales comme le mouton (au Danemark en 1998 et 2002) ou la fouine (en Allemagne en 2001), l'infection expérimentale ayant pu être reproduite expérimentalement chez le mouton et le renard. On a pu observer aussi l'infection de deux colonies de chauves-souris (*Roussetus aegyptiacus*) qui ont dû être éliminées dans des zoos au Pays-Bas et au Danemark en 2000 et 2002 respectivement. L'Homme n'a pas été épargné avec quatre cas référencés suite à une morsure de chauve-souris : le premier a concerné une jeune fille de 15 ans en Ukraine en 1977, le second une jeune fille de 11 ans en Russie en 1985, le troisième un biologiste suisse ayant été mordu par des chauves-souris en Malaisie puis en Suisse 4 ans et un an avant son décès en Finlande en 1985 puis le quatrième cas en Écosse chez un biologiste travaillant sur les chauves-souris décédé en 2002, ces deux derniers cas étant les seuls liés à une infection par un EBLV-2 (Fooks et al, 2003).

Ces événements doivent être considérés comme exceptionnels et aucun cas de transmission d'un animal terrestre infecté vers l'Homme n'a été rapporté à ce jour (mais par précaution un traitement prophylactique contre la rage est toujours instauré)

Une étude franco-espagnole (Amengual B et al, 2007) rapporte le suivi de 800 chauves-souris insectivores de l'espèce *Myotis myotis* aux îles Baléares en Espagne sur une période de 12 ans a permis de noter que les infections survenaient par vagues, dont la période variait dans le temps en fonction du taux d'individus présentant une immunité humorale, sans observer forcément un changement de comportement permettant de suspecter l'infection comme c'est le cas des sérotines communes en France ou chez d'autres animaux infectés, ni de mortalité contrairement à ce qui survient chez les réservoirs animaux terrestres des virus rabiques (renards, chiens...). Ils ont pu calculer que la chauve-souris infectée était contaminante pendant 5 jours, montrant ainsi que le risque de transmission de la maladie est limité dans le temps et non persistant. Cette étude démontre le caractère exceptionnel du risque de transmission de la rage par les chauves-souris européennes et conforte la décision prise en Europe de les protéger en ne détruisant pas les colonies dans lesquelles il y a de la rage. La seule mesure raisonnable aujourd'hui est, comme cela a été fait aux Baléares, d'interdire l'accès aux grottes abritant des chauve-souris susceptibles d'être infectées. Rappelons qu'il est strictement interdit en France et en Europe de tuer, de capturer, de transporter ou de

commercialiser des chauves-souris, qu'il ne faut pas chercher à attraper une chauve-souris malade ou toucher à un cadavre de chauve-souris, et qu'il est vivement conseillé en cas de morsure, griffure ou léchage par de tels animaux de consulter rapidement un centre anti-rabique. Comme le souligne notre confrère Hervé Bourhy, directeur du Centre National de Référence de la rage à l'Institut Pasteur de Paris, le risque de rage en France vient essentiellement d'animaux (chiens, singes) importés illégalement. On se souvient de l'épisode du chiot importé du Maroc qui avait déclenché lors de l'été 2004 une alerte à la rage sur le territoire français.

Bibliographie

Amengual B et al. Temporal dynamics of European bat lyssavirus type 1 and survival of *Myotis myotis* bats in natural colonies ", *PLoS ONE*, 27 juin 2007.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0000566>.

Bourhy H. De la négligence à la réémergence de la rage. In *Les maladies infectieuses exotiques. Risques d'importation et d'implantation en Europe*. Brugère-Picoux J et Rey M. Rapports de l'Académie nationale de Médecine. Éd Lavoisier, Paris 2010. p. 117-132.

Dacheux et al. [European Bat Lyssavirus Transmission among Cats, Europe](#). *Emerg Infect Dis*. 2009, 15, 280-284. DOI: 10.3201/eid1502.080637.

Fooks AR et al. European bat lyssaviruses: an emerging zoonosis. *Epidemiol. Infect.* (2003), 131, 1029–1039. DOI: 10.1017/S0950268803001481

Troupin C et al. Host Genetic Variation Does Not Determine Spatio-Temporal Patterns of European Bat 1 Lyssavirus. [Genome Biol Evol.](#) 2017 Nov 1;9(11):3202-3213. doi: 10.1093/gbe/evx236.