LA RAGE
CHEZ LES CHAUVES-SOURIS EUROPÉENNES

Information pour les professionnels,
les bénévoles
et les gestionnaires

Contenu

2 À propos des chauves-souris
3 La rage
4 Les Lyssavirus chez les chauves-souris européennes
5 Comment savoir si une chauve-souris est porteuse de la rage
6 La rage des chauves-souris et le risque pour les humains
7 Quels sont les groupes exposés à la rage des chauves-souris
10 Que faire si vous êtes mordu ou griffé par une chauve-souris et que vous n'êtes pas vacciné contre la rage
10 Que faire si un animal de compagnie (chat/chien) a été en contact avec une chauve-souris
11 Que faire si vous trouvez une chauve-souris morte

À propos des chauves-souris

Les chauves-souris, seuls mammifères capables de vol actif, constituent un groupe diversifié comptant plus de cinquante espèces en Europe. Toutes sont insectivores, à l'exception d'une seule espèce frugivore. Consommant un grand nombre d'insectes, les chauves-souris sont reconnues pour leur importance écologique, notamment en raison de leur rôle dans la lutte naturelle contre les ravageurs.

Certaines espèces de chauves-souris sont communes, d'autres très rares ; Cependant, toutes sont vulnérables. La destruction des habitats naturels causée par les activités humaines, ainsi que les interactions directes avec les humains, menacent leurs populations. Toutes les chauves-souris ont un faible taux de reproduction, ce qui augmente leur vulnérabilité.

En Europe, toutes les espèces de chauves-souris sont protégées conformément à une directive et des conventions internationales (Directive Habitats Faune Flore, Convention de Berne, Convention sur les espèces migratrices, Accord EUROBATS) et aux législations nationales.

Les gîtes ont un rôle essentiel dans la conservation des populations de chauves-souris, qui ne construisent pas leurs propres gîtes et dépendent de diverses structures pour s'abriter, qu'elles soient naturelles (grottes, trous d'arbres, fissures) ou artificielles (bâtiments, caves,

mines, ouvrages d'art). La disponibilité de gîtes appropriés est essentielle pour leur bien-être et le maintien de populations en bonne santé. Certaines espèces de chauves-souris dépendent fortement de structures artificielles telles que les maisons, les églises, les ponts et autres constructions qui sont très importantes pour leur conservation. Ces structures présentent une forte probabilité d'interactions « humain-chauve-souris », notamment par contact direct lors de manipulations (de chauves-souris au sol ou blessées par exemple). Dans de telles structures, les chauves-souris (et leur bien-être) sont plus dépendantes de relations humaines bienveillantes.

Le murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

La rage

La rage est l'une des plus anciennes zoonoses connues (maladies qui peuvent être transmises de l'animal à l'homme). La maladie est causée par plusieurs lyssavirus (Lyssa était la déesse grecque de la folie). Les lyssavirus sont des virus qui peuvent, en principe, être présents chez tous les mammifères. Le lyssavirus le plus connu, appelé virus de la rage classique, est présent dans le monde entier chez des mammifères carnivores (chiens, chats, furets, renards et autres). Il est également présent chez certaines espèces de chauves-souris du continent américain et dans certaines îles des Caraïbes. Sur d'autres continents (y compris en Europe), certaines espèces de chauves-souris peuvent être porteuses de lyssavirus spécifiques des chauves-souris (voir le tableau ci-dessous). La rage classique n'a jamais été identifiée chez une espèce de chauve-souris européenne. Les lyssavirus des animaux infectés sont transmis par la salive. Les humains et les animaux peuvent être infectés par des morsures, des égratignures ou par l'introduction de la salive d'animaux enragés dans des plaies ou des muqueuses (par exemple dans le nez, les yeux, la bouche). Les animaux infectés peuvent se disperser et transmettre le virus avant de montrer eux-mêmes des signes de maladie. La rage est invariablement mortelle pour l'homme. Cependant, cette maladie est efficacement prévenue par la vaccination, soit avant l'exposition, soit après l'exposition lorsqu'elle est administrée rapidement. La transmission entre humains n'est pas connue (sauf par transplantation d'organes ou de tissus infectés).

Les lyssavirus chez les chauves-souris européennes

Chez les chauves-souris européennes, seuls des lyssavirus spécifiques des chauves-souris ont été détectés.

Lyssavirus EBLV-1	Il affecte principalement deux espèces du genre *Eptesicus* : la sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et la sérotine isabelle *(Eptesicus isabellinus*). Ces espèces représentent environ 95 % de tous les cas d'EBLV-1 en Europe. Cependant, des anticorps contre le virus ont également été trouvés chez certain nombre d'autres espèces en Europe, notamment chez le grand murin (*Myotis myotis*), les oreillards (*Plecotus* spp.), le murin de Natterer (*Myotis nattereri*), la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), le minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), le molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) et le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). Cependant, aucune de ces autres espèces n'est considérée comme réservoir ou même hôte important pour le virus.
Lyssavirus EBLV-2	Quelques dizaines de cas sont connus en Europe chez le murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) et le murin des marais (*Myotis dasycneme*).
Lyssavirus Bokeloh (BBLV)	Quatre cas détectés chez le murin de Natterer (*Myotis nattereri*) en Allemagne, en France et en Pologne.
Virus des chauves-souris du Caucase occidental (WCBV)	Détecté jusqu'à présent chez un minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) dans le Caucase. Des anticorps contre ce virus ont également été trouvés chez cette espèce en Italie.
Lyssavirus de Lleida (LLEBV)	Trois cas détectés chez le Minioptère de Schreibers (*M. schreibersii*) en Espagne et en France.
Lyssavirus Kotalahti (KBLV)	Un seul cas a été détecté chez le murin de Brandt (*Myotis brandtii*) en Finlande.
Lyssavirus Divača	Un seul cas détecté chez le murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) en Slovénie.

* EBLV-1 et -2, BBLV, KBLV sont du phylogroupe 1 ; le WCBV et le LLEBV appartiennent au phylogroupe 3. Le lyssavirus Divača est en attente de description finale et de classification.

EBLV-1 semble être le lyssavirus le plus répandu chez les chauves-souris européennes. Il est détecté régulièrement chez la sérotine commune. D'autres lyssavirus sont plus rarement enregistrés. Dans certains pays, la proportion de spécimens positifs peut être relativement élevée. Par exemple, aux Pays-Bas, des recherches ont montré que l'EBLV-1 est présent chez 22 % des sérotines communes trouvées malades, affaiblies, mortes ou capturées par des chats. Dans d'autres pays, le pourcentage de spécimens positifs est beaucoup plus faible, ou aucun cas n'est connu.

Contrairement au virus classique de la rage, qui, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), cause la mort de plus de 50 000 personnes par an (principalement à la suite de morsures de chien), les cas de rage par lyssavirus de chauves-souris sont rares chez d'autres espèces que les chauves-souris. Jusqu'à présent, dans toutes les enquêtes en Europe, la rage des chauves-souris a été détectée dans six cas humains mortels, chez cinq chats domestiques, une fouine (*Martes foina*) et quelques moutons. Les lyssavirus identifiés dans les cas humains étaient EBLV-1 et EBLV-2.

Nous devons tenir compte du risque qu'une chauve-souris, quelle que soit son espèce, peut être porteuse d'un lyssavirus et prendre les précautions appropriées.

Comment savoir si une chauve-souris est porteuse de la rage

La rage ne peut être détectée en laboratoire avec certitude que dans les chauves-souris mortes (voire également dans la salive des chauves-souris vivantes). Lorsqu'une chauve-souris est trouvée dans un endroit inhabituel, par exemple sur le sol, et qu'elle ne peut plus bien voler, l'animal peut être malade. Généralement, il n'y a pas d'incidence de rage, mais elle ne peut pas être exclue. Toutes les précautions nécessaires en matière de santé et de sécurité doivent être prises lors de la manipulation des chauves-souris.

Jusqu'à présent, il n'existe pas encore de cas décrits de chauves-souris enragées ayant attaqué des personnes ou des animaux domestiques en Europe. Les chauves-souris atteintes de la rage mordront probablement si vous les ramassez, mais les animaux en bonne santé le font aussi. Par conséquent, il est important d'être prudent et de ne pas toucher ou ramasser les chauves-souris sans avoir les mains correctement protégées.

Le murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

La rage des chauves-souris et le risque pour les humains

Un humain ne peut être infecté par un lyssavirus EBLV (ou un autre lyssavirus de chauves-souris que par contact direct avec une chauve-souris infectée (ou un autre animal infecté). Pour cela, il doit y avoir une morsure, une égratignure ou un contact avec la salive d'une chauve-souris infectée sur une plaie ouverte ou une muqueuse des yeux, du nez ou de la bouche. Une morsure même non saignante est considérée comme un risque d'infection.

Lors de la manipulation de chauves-souris, il faut utiliser des gants suffisamment épais pour protéger la peau d'une morsure potentielle, mais suffisamment souples pour permettre une manipulation efficace. Il faut tenir la chauve-souris éloignée du visage et utiliser des lunettes et un masque facial pour éviter un contact avec la salive de la chauve-souris (par exemple lorsqu'une chauve-souris éternue) avec les yeux, le nez ou la bouche, ou bien pour éviter de lui transmettre éventuellement la Covid (ou d'autres virus).

Il n'est pas possible d'être contaminé par la rage en résidant dans le même bâtiment qu'une chauve-souris. Les chauves-souris dans les murs creux ou les greniers ne représentent pas un danger pour les humains et les animaux domestiques. Lorsqu'un lyssavirus EBLV est déctecté dans une colonie de sérotines, il n'affecte généralement qu'un ou quelques animaux. Il s'avère souvent que dans une telle colonie, la rage

n'est plus détectable pendant des années. Un seul animal atteint de la rage n'est donc pas une raison pour éliminer ou exclure une colonie.

Lors des analyses sérologiques de chauves-souris qui n'excrètent pas de virus dans leur salive, la détection d'anticorps contre les lyssavirus peut fournir la preuve que les chauves-souris ont une réponse immunitaire suffisante pour résister à la rage. Des études utilisant des techniques de marquage ont montré que des chauves-souris séropositives (avec des anticorps contre les lyssavirus) peuvent vivre de nombreuses années sans aucun signe de maladie et sans excréter de lyssavirus dans leur salive.

Toutes les espèces de chauves-souris européennes sont protégées conformément aux conventions et directives internationales et aux législations nationales. Cela signifie que les chauves-souris ne doivent pas être intentionnellement tuées, capturées ou dérangées. Il est également illégal de modifier ou de détruire délibérément leurs gîtes.

Selon la résolution de la conférence « La rage en Europe » de 2005 (p. 6.4) :

« Les données épidémiologiques disponibles jusqu'à présent montrent que la destruction d'une colonie de chauves-souris infectée est inefficace et doit être évitée. Cette stratégie perturbera l'équilibre de la métacolonie et doit être évitée autant que possible pour ne pas induire une dispersion imprévisible des animaux infectés. Il est préférable de suivre les colonies positives connues (excrétion salivaire et surveillance sérologique avec marquage des chauves-souris échantillonnées appartenant à la colonie) et le prélèvement de toutes les chauves-souris malades ou mortes. »

La rage chez les chauves-souris ne doit pas faire l'objet de spéculations. En 1986, l'OMS a déclaré que *« Les scientifiques ainsi que les autorités médicales sont priés de sensibiliser le public au problème plutôt que de créer de l'hystérie dans la presse et le grand public, en particulier chez les personnes qui hébergent des chauves-souris dans leurs maisons. Sinon, les efforts de conservation de ces animaux seraient beaucoup plus difficiles. »*

Quels sont les groupes exposés à la rage des chauves-souris

Tout professionnel ou tout bénévole qui est en contact direct avec des chauves-souris court un risque, par exemple les chiroptérologues ou les personnes qui réhabilitent des animaux sauvages dans des centres de soins.

La sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

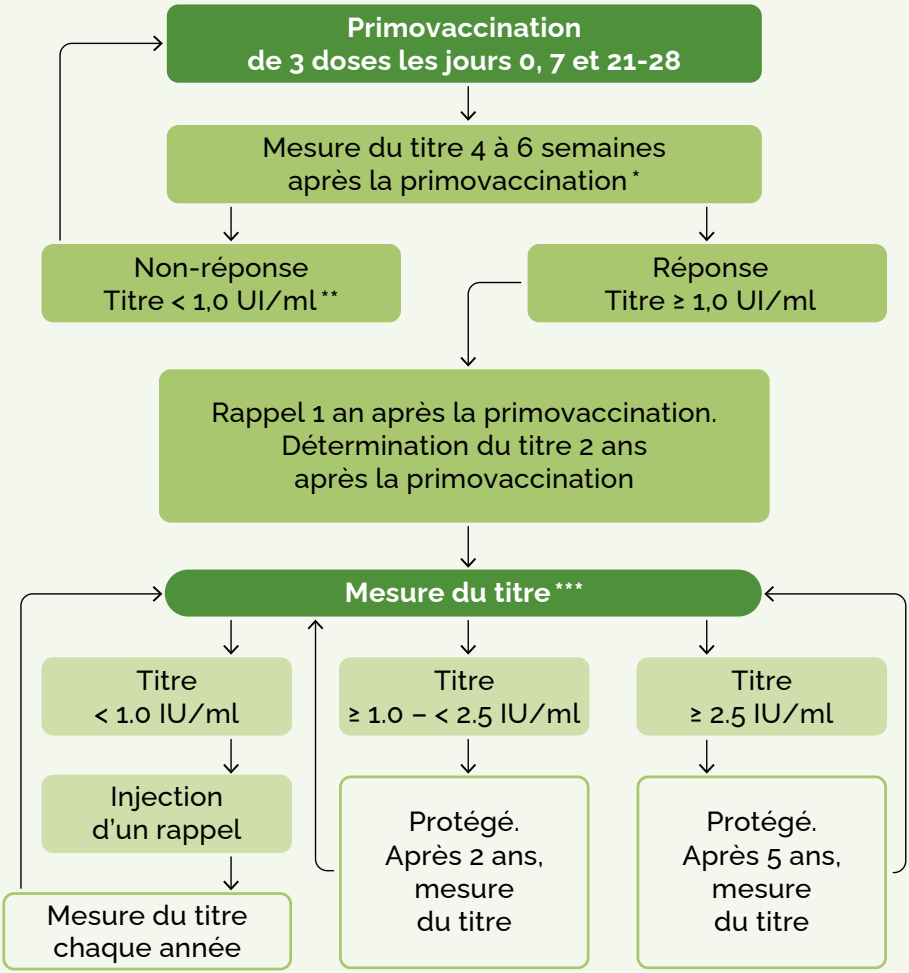
Est-il important de se faire vacciner contre la rage en cas de contact direct avec des chauves-souris ? Selon le guide de l'OMS, « la prophylaxie antirabique pré-exposition (PrEP) est recommandée pour toute personne présentant un risque continu, fréquent ou accru d'exposition au virus de la rage ». En Europe, il n'y a que quelques cas mortels de rage par lyssavirus EBLV connus chez l'homme. Cependant, les professionnels ou les bénévoles qui peuvent entrer en contact direct avec des chauves-souris ont la responsabilité envers eux-mêmes et les autres de se faire vacciner contre la rage, surtout s'ils manipulent régulièrement des chauves-souris.

Il a été démontré que les vaccins actuellement disponibles sont efficaces contre les lyssavirus de chauves-souris du phylogroupe I (qui comprend EBLV-1 et -2), qui représentent le plus grand nombre de cas. Ainsi, pour ceux qui peuvent être régulièrement exposés aux lyssavirus, la vaccination est fortement recommandée (et dans certains pays elle est obligatoire).

Les règles de la PrEP dépendent du pays, cependant, selon les directives de l'OMS, le schéma général devrait être le suivant :

1. la réception d'une prophylaxie pré-exposition contre la rage, PrEP ;
2. pour les individus à haut risque d'exposition, un contrôle de titre régulier ;
3. une dose de rappel lorsque le titre est inférieur à 0,5 IU/ml.

Ci-dessous, est présenté le déroulement adopté aux Pays-Bas pour les personnes qui manipulent des chauves-souris et, par conséquent, peuvent être exposées à des lyssavirus de chauve-souris (en particulier EBLV-1 et EBLV-2, connus pour être présents chez les chauves-souris dans le pays).



* *Il est recommandé de ne pas effectuer d'activité avec une éventuelle exposition au lyssavirus EBLV durant la période précédant le résultat de la mesure du titre (4 à 6 semaines).*

** *Dans le tableau, la non-réponse désigne toute personne ayant un titre de < 1,0 UI/ml, alors que la valeur minimale habituellement utilisée est de 0,5 UI/ml.*

*** *Chez les personnes ayant un titre suffisant selon le schéma et qui sont en bonne santé, aucun rappel n'est nécessaire après avoir été en contact avec une chauve-souris infectée par l'EBLV, mais possible.*

La sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

Que faire si vous êtes mordu ou griffé par une chauve-souris et que vous n'êtes pas vacciné contre la rage

La plaie doit être immédiatement lavée abondamment à l'eau et au savon ou à l'eau seule, pendant environ 15 minutes. Après cela, la plaie doit être désinfectée (avec de la teinture d'iode ou de l'alcool à 70%). Si cela n'est pas disponible, vous pouvez utiliser des spiritueux domestiques ordinaires ou un autre désinfectant. Après cela, une personne mordue doit immédiatement contacter un médecin généraliste ou le service de santé publique local pour se faire vacciner en post-exposition (PPE) contre la maladie.

Que faire si un animal de compagnie (chat/chien) a été en contact avec une chauve-souris

Le propriétaire doit contacter immédiatement un vétérinaire pour faire vacciner l'animal contre la rage s'il n'est pas déjà vacciné. Pour les animaux vaccinés, un rappel peut être recommandé. La procédure après un contact entre les animaux de compagnie et les chauves-souris peut être différent selon les pays. Un contact constaté entre un animal de compagnie et une chauve-souris n'est pas un argument pour euthanasier l'animal de compagnie. Si une chauve-souris a été blessée / ne peut pas voler / ne peut pas être relâchée, elle doit être transportée dans un centre de soins accueillant des chauves-souris. Si la chauve-souris est morte, elle peut être envoyée à un laboratoire compétent (si disponible) pour un test de rage.

Que faire si vous trouvez une chauve-souris morte

En 2006, lors de la Conférence des Parties à l'Accord EUROBATS, la Résolution 5.2 a été adoptée, soulignant l'importance de la surveillance de la rage des chauves-souris, qu'elle soit passive ou active. De nombreux pays ont mis en place des programmes et des centres de surveillance de la rage des chauves-souris.

Le murin des marais (*Myotis dasycneme*)

Si une chauve-souris morte est trouvée, la personne qui l'a trouvée peut contacter un centre de soins à proximité, dont beaucoup recueillent également les chauves-souris mortes et les envoient aux laboratoires de recherche sur la rage ; il est aussi possible d'envoyer une chauve-souris directement à un laboratoire compétent.

Il est crucial de ne pas toucher une chauve-souris trouvée morte à mains nues. Il est recommandé d'emballer l'animal dans deux sacs en plastique pour le stockage ou l'expédition. Tous les détails sur les circonstances dans lesquelles la chauve-souris a été trouvée ou prise en charge et, si connu, comment elle est morte et toute autre information pertinente (par exemple, s'il y a eu contact avec des humains ou des animaux domestiques) doivent être notés et placés entre les deux sacs. Si un animal mort ne peut pas être envoyé immédiatement après avoir été retrouvé ou après sa mort en soins, il doit être conservé dans un congélateur (à -18 à -20°C). Lors de l'envoi par la poste, la chauve-souris doit être placée dans une boîte solide et non dans une enveloppe.

Tous les détails pertinents concernant la découverte (date, lieu, circonstances, etc.) doivent être soigneusement notés et fournis au laboratoire compétent (voir la Résolution 5.2 pour le formulaire standard de soumission des chauves-souris pour l'analyse de la rage). Des rapports rapides et précis sont essentiels pour faciliter l'analyse et le suivi appropriés des cas potentiels de rage chez les chauves-souris, contribuant ainsi à la santé publique et à la conservation de ces créatures importantes.

Photo de la première page :
la sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

Secrétariat PNUE/EUROBATS :

Platz der Vereinten Nationen 1
53113 Bonn, Allemagne

Téléphone : +49 228 815 2420
Télécopie : +49 228 815-2445

Courriel : eurobats@eurobats.org
Site Web : www.eurobats.org

Texte compilé par : Peter H.C. Lina, Lena V. Godlevska, Groupe de travail EUROBATS sur la communication, la conservation des chauves-souris et la santé publique

Photographies : Lena V. Godlevska ©

Traduction en français : Christine Harbusch et Stéphane Aulagnier

Conception : Iryna O. Kuyan

© 2025 PNUE/EUROBATS