

# Rage et milieu professionnel : Où en est-on ?

*Du fait de la survenue d'un cas de rage autochtone avéré sur son territoire, la France a perdu pour deux ans le statut de pays indemne de rage acquis depuis 2001. Cet article fait un bref état des lieux sur la rage en France : épidémiologie, conduite à tenir, risque en milieu professionnel et mesures de prévention.*

C'est le fait qu'un chien contaminé au Maroc ait transmis la maladie à deux chiens n'ayant jamais quitté le territoire français (morts respectivement en janvier et février 2008 après plusieurs semaines d'incubation) qui a entraîné le changement de statut de la France.

En effet, ce statut de pays indemne de rage est à la merci d'une contamination des animaux sauvages ou domestiques par des animaux sauvages des pays limitrophes ou des importations illégales d'animaux domestiques. Comme lors de l'épisode précédent en 2004, ces trois chiens ont été en contact avec de nombreuses personnes avant d'être diagnostiqués, induisant la mise en œuvre de nombreux traitements et de nouvelles obligations concernant la circulation et la vaccination des chiens dans les trois départements concernés (arrêté du 13 mars 2008). Aucun cas de rage animale terrestre n'avait été déclaré en France depuis 1998 en dehors des cas importés.

## Épidémiologie

Le virus de la rage classique appartient à la famille des *Rhabdoviridae* genre *Lyssavirus*. En France, le réservoir chez les animaux sauvages était le renard. Depuis une campagne de vaccination des renards par appâts, les cas de rage animale concernent soit des chauves-souris soit des animaux importés ou



© INSTITUT PASTEUR

**Photo 1 :**  
Chauve-souris  
*Myotis myotis*.  
Les chiroptères  
(chauves-souris)  
sont un des  
réservoirs et  
vecteur de la  
rage en France.

ayant séjourné dans des zones à risque. En effet, des génotypes spécifiques de *Lyssavirus* circulent chez les chauves-souris européennes (EBLV1 et EBLV2) (**tableau 1**). Environ 4 à 5 chauves-souris sont diagnostiquées par an en France par examen anatomo-pathologique (**photo 1**).

Dans le monde, environ 50 000 personnes décèdent de la rage chaque année, le vecteur principal étant le chien. La transmission par les chiroptères reste modeste : 4 cas humains depuis 1970 en Europe. Cependant il importe de rester vigilant. Ainsi le cas d'une chauve-souris ramenée morte dans une école dans le Loir et Cher a entraîné la vaccination de tous les enfants l'ayant manipulée, le diagnostic positif n'ayant été fait qu'au bout d'une semaine.

En France, les cas de rage clinique humaine (à l'origine de décès) sont tous des cas d'importation (une vingtaine de décès depuis 30 ans). Par ailleurs, en 2006, plus de 8 000 personnes se sont présentées auprès des 53 centres antirabiques. Parmi elles, 88 % ont été traitées à la suite d'une contamination survenue en France (animal domestique, singe, chauve-souris...).

V. CARON \*

\* Département Études  
et assistance médicales,  
INRS

TABLEAU I

Classification des *Lyssavirus* selon leur génotype, leur distribution géographique et les espèces animales concernées [D'APRÈS FOOKS ET AL., 2003].

Génotype	Nom du virus	Distribution et espèces d'origine	Autres hôtes sensibles connus
1	Virus de la rage classique	Carnivores monde entier Chauves-souris en Amérique	Très nombreux mammifères (dont l'homme)
2	Lagos bat	Chauves-souris frugivores en Afrique	Chiens et chats
3	Mokola	Afrique Non retrouvé chez les chauves-souris	Musaraignes, rongeurs, chiens, chats et hommes
4	Duvenhage	Chauves-souris insectivores Afrique du sud	Homme
5	European bat <i>Lyssavirus</i> 1 (EBLV1)	Chauves-souris insectivores (surtout <i>Eptesicus serotinus</i> ) en Europe	Homme (Ukraine et Russie) mouton (Danemark) et fouine (Allemagne)
6	European bat <i>Lyssavirus</i> 2 (EBLV2)	Chauves-souris insectivores (surtout genre <i>Myotis</i> ) en Europe et Asie Centrale	Homme (Royaume-Uni et Finlande)
7	Australian bat <i>Lyssavirus</i> (ABLV)	Chauves-souris insectivores et frugivores en Australie orientale	Homme (Australie)
En cours	Aravan et Khujand	Chauves-souris insectivores (genre <i>Myotis</i> ) au Kirghizistan et Tadjikistan	Aucun connu à ce jour

## Quelle maladie chez l'animal ?

Les données concernant la maladie animale conditionnent les mesures de prévention et permettent de mieux prendre en charge les cas suspects...

L'incubation est longue et peut aller jusqu'à plusieurs mois. L'animal peut être porteur du virus dans la salive quelques semaines avant de présenter des troubles du comportement qui sont généralement le signe d'alerte, la maladie se manifestant sous la forme d'une encéphalite. Les animaux domestiques présentent des formes « furieuses » ou au contraire apathiques. Dans la faune sauvage, les troubles du comportement attirent généralement l'attention. Les chiroptères peuvent être asymptomatiques ou présenter des troubles du comportement : troubles de l'équilibre à l'origine de griffures, prostration au sol, agressivité. Bien qu'insectivores, ils peuvent alors mordre, ce qui est le mode de contamination le plus fréquent. Chez le chien, la rage une fois cliniquement déclarée est toujours mortelle en 14 jours.

queuse. L'incubation est très longue et conduit à une encéphalite. La forme clinique est identique quel que soit l'animal ou le virus concerné. Une fois déclarée, la maladie est inexorablement mortelle en une dizaine de jours mais l'incubation longue permet de mettre en route un traitement dès la contamination supposée et après évaluation du risque (**tableau II**).

Les cas de décès en France sont ceux de voyageurs mordus par des chiens enragés n'ayant pas reçu de traitement sur place et n'ayant pas consulté à leur retour, et déclarant la rage en France. La transmission inter humaine reste anecdotique (transplantations).

## Quelle prise en charge après morsure en France ?

### TRAITEMENT DE PREMIÈRE INTENTION

Comme pour toute plaie, il faut soigneusement nettoyer à l'eau et au savon de Marseille puis rincer abondamment. Il est conseillé d'appliquer une solution antiseptique, de consulter un médecin qui vérifiera la vaccination antitétanique et prescrira éventuellement une antibiothérapie ainsi qu'une prise en charge spécialisée.

## Quelle maladie chez l'homme ?

La transmission à l'homme se fait le plus souvent par inoculation de salive à partir d'une morsure mais aussi par léchage d'une plaie ou projection sur une mu-

## RECHERCHE DE L'ANIMAL

L'animal, chien ou chat, doit être mis en observation vétérinaire s'il est identifié. Si l'animal est mort ou s'il est euthanasié, le cadavre est adressé à la Direction des services vétérinaires pour diagnostic de la rage (envoi à un laboratoire agréé pour le diagnostic). Si l'animal est inconnu, ou si la rage est suspectée, ou *a fortiori* si le diagnostic biologique de rage est positif, la personne mordue doit être confiée à un centre de traitement antirabique.

## PRISE EN CHARGE PAR LES CENTRES ANTIRABIQES

En France, il n'y a pas eu de cas de rage autochtone depuis 1924 (pas de cas de décès dus à une rage contractée en France) mais les centres antirabiques reçoivent

plusieurs milliers de personnes par an et de nombreux cas de rages cliniques sont ainsi sans doute évités.

Le traitement comprend la vaccination complétée ou non d'immunoglobulines en fonction de la catégorie de la contamination. Dans la majorité des cas, l'animal mordeur est un animal domestique et il est laissé à la surveillance de son propriétaire sous réserve qu'il soit régulièrement présenté à un vétérinaire\*. On peut attendre dans ce cas la fin de l'observation de l'animal pour instaurer ou non un traitement (*cf. note 2 du tableau II*).

## Qu'en est-il des risques professionnels ?

Les activités professionnelles à risque sont celles mettant en contact avec des animaux pouvant être enrégés (animaux importés illégalement, chauves-souris),

\* C'est l'arrêté du 13 avril 2007 relatif à la mise sous surveillance des animaux mordeurs et griffeurs qui définit les modalités de cette prise en charge

Type de contact, exposition et prophylaxie recommandée après exposition [OMS, 2004].

TABLEAU II

Catégorie	Type de contact avec un animal domestique ou sauvage <sup>(1)</sup> suspect de rage ou enrégé ou un animal non disponible pour le diagnostic	Type d'exposition	Prophylaxie recommandée après exposition
I	Toucher ou nourrir l'animal Léchage sur peau intacte	Aucun	Aucune, si l'anamnèse est fiable
II	Mordillage sur peau découverte Griffures minimales ou abrasions sans saignement	Faible	Administrer le vaccin immédiatement <sup>(2)</sup> Arrêter le traitement si l'animal reste en bonne santé pendant la période d'observation de 10 jours <sup>(3)</sup> ou si le diagnostic de laboratoire par des techniques fiables est négatif
III	Morsure ou griffure transdermique unique ou multiple ou léchage sur peau lésée. Contamination des muqueuses avec la salive (léchage) Exposition à des chauves-souris <sup>(4)</sup>	Sévère	Administrer les immunoglobulines antirabiques et le vaccin immédiatement. Arrêter le traitement si l'animal reste en bonne santé pendant la période d'observation de 10 jours ou si le diagnostic de laboratoire par des techniques fiables est négatif

1) L'exposition à des rongeurs, lapins et lièvres, ne requiert qu'exceptionnellement un traitement antirabique après exposition.

2) Si un chien ou un chat en bonne santé apparente dans ou en provenance d'une zone à faible risque est placé en observation, on peut attendre pour commencer le traitement, si nécessaire.

3) Cette période d'observation s'applique seulement aux chiens et aux chats. En dehors des espèces menacées ou en danger, les autres animaux domestiques ou sauvages suspectés de rage doivent être euthanasiés et leurs tissus examinés à la recherche de l'antigène rabique par les techniques de laboratoire appropriées.

4) Le traitement après exposition doit être envisagé quand il y a eu contact entre un humain et une chauve-souris, sauf si la personne exposée peut exclure une morsure ou une griffure, ou l'exposition à une muqueuse.

professions nécessitant des déplacements en zone d'enzootie, professionnels des laboratoires de diagnostic de la rage ou de fabrication des vaccins et appâts.

Le comité technique des vaccinations recommande la vaccination pour les « *personnels des services vétérinaires, personnels des laboratoires manipulant du matériel contaminé ou susceptible de l'être, équarrisseurs, personnels des fourrières, naturalistes, taxidermistes, gardes chasse, gardes forestiers, personnels des abattoirs* ».

### **Il ne s'agit pas là d'une vaccination obligatoire et les décisions de vaccination se font au cas par cas en fonction de l'évaluation des risques.**

Les CDC américains (*Centers for Disease Control and Prevention*) définissent quatre niveaux de risque professionnel :

- **Risque continu** : laboratoire de recherche et de fabrication dans le domaine de la rage ;
- **Risque fréquent** : laboratoire diagnostique, forestiers, personnels vétérinaires, spéléologues en zone enzootique ;
- **Risque occasionnel** : personnels vétérinaires, spéléologues, forestiers en zone de faible enzootie, voyageurs en pays d'enzootie ;
- **Risque rare** : population générale.

Des conseils de vaccination sont donnés en fonction de ces niveaux de risque.

## Quelle prévention ?

En France, en dehors du risque territorial lié aux chauves-souris, la rage est principalement une zoonose d'importation. Même si les cas de rage clinique déclarés restent extrêmement rares, le nombre de personnes prises en charge par les centres antirabiques reste élevé. Pour éviter d'être contaminé, il est conseillé d'éviter tout contact direct avec des animaux sauvages vivants ou morts, et pour les professionnels manipulant des animaux de porter des gants résistants et étanches, de se laver les mains à l'eau et au savon après tout contact direct, de ne pas manger, boire, fumer sur les lieux de travail.

La vaccination préventive n'empêche pas la sérothérapie mais facilite la prise en charge. Chez un sujet vacciné contre la rage, seuls deux rappels de vaccins effectués à trois jours d'intervalle sont nécessaires lors d'une exposition ultérieure. La sérothérapie est inutile quelle que soit la gravité de la contamination.

Pour les personnels en mission en pays d'enzootie, les conseils sont fonction des conditions de travail : la vaccination est à discuter en fonction de la proximité du lieu de la mission avec des structures médicales capables de prendre en charge une contamination éventuelle et la possibilité de rapatriement rapide en France en cas de morsure.

Des recommandations relatives à la conduite à tenir dans l'entourage d'un cas de rage humaine ont été élaborées par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France à la suite du cas d'un enfant de trois ans ayant déclaré une rage en 2003 et ayant été hospitalisé à l'hôpital Édouard-Herriot de Lyon.

### Pour en savoir plus :

■ Épidémiologie et prophylaxie de la rage en France 2005 et 2006: Bulletin édité par le Centre national de référence pour la rage

■ Rapport du groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (section des maladies transmissibles) sur les recommandations relatives à la conduite à tenir dans l'entourage d'un cas de rage humaine. DGS, 2004 ([www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf/r\\_mt\\_180604\\_ragehumaine.pdf](http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf/r_mt_180604_ragehumaine.pdf)).

■ Rapport du groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France sur les recommandations relatives à la vaccination antirabique préventive, au traitement post-exposition et au suivi sérologique des personnes régulièrement exposées aux virus de la rage des chauves-souris en France métropolitaine. CSHPF, 2005 ([www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf/r\\_mt\\_140105\\_rage.pdf](http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf/r_mt_140105_rage.pdf)).

■ La rage. Fiches « zoonoses ». Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, MSA, INRS, 2005 ([agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/rage\\_190905net.pdf](http://agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/rage_190905net.pdf)).

■ La rage. Fiche « maladies animales ». AFSSA, 2007 ([www.afssa.fr/Documents/SANT-FI-RAG.pdf](http://www.afssa.fr/Documents/SANT-FI-RAG.pdf))

■ Calendrier vaccinal 2008. Avis du Haut conseil de la santé publique. *Bull. Épidémiol. Hebd.* 2008 ; 16-17 : 129-48.

■ Direction générale de la santé ; Comité technique des vaccinations. Guide des vaccinations. Édition 2006. Saint-Denis : éditions INPES ; 2006 : 364 p.

■ Who expert consultation on rabies. First Report. Technical Report Series 931. WHO, 2004 ([www.who.int/rabies/931/en/index.html](http://www.who.int/rabies/931/en/index.html)).

■ What does rabies preexposure prophylaxis involve? CDC, 2007 ([www.cdc.gov/rabies/exposure/preexposure.html](http://www.cdc.gov/rabies/exposure/preexposure.html)).

■ Cas de rage animale : vigilance et précautions. Recherche des personnes et animaux en contact avec les trois animaux enrégés. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2008 ([agriculture.gouv.fr/sections/magazine/dossiers/cas-rage-animale](http://agriculture.gouv.fr/sections/magazine/dossiers/cas-rage-animale)).