

LA RAGE

UNE MALADIE, DES LYSSAVIRUS

Docteur M. GOUDAL
Docteur Y. ROTIVEL

Centre National de Référence de la Rage
Institut Pasteur Paris
cnrrage@pasteur.fr

Bref historique

1950 1954 1968 1988 1989 2000

Arrivée de l'enzootie rabique d'origine vulpine en Europe de l'ouest

Arrivée enzootie rage vulpine en France
Mise en place du réseau de surveillance

Premières campagnes de vaccination des renards contre la rage

Elimination de la rage vulpine en France

1er cas de rage sur Chiroptère en Europe

1er cas de rage sur Chiroptère en France. Extension du réseau de surveillance

Renforcement du réseau de surveillance

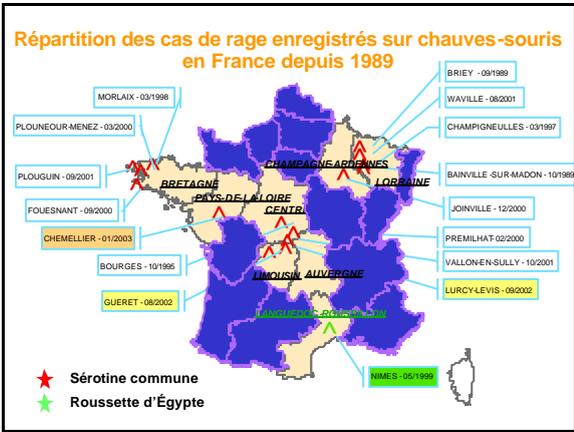
France indemne de rage

Génotype	Nom du virus	Distribution et Espèces d'origine	Autres hôtes sensibles connus
1	Virus de la rage classique	Carnivores monde entier (sauf Océan Japon, Antartique) Chauves-souris hémiphages et insectivores 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 - Zimbabwe	
5	European bat lyssavirus 1 (EBL-1)	Chauves-souris insectivores (surtout <i>Eptesicus serotinus</i>) en Europe et en Asie Centrale	Homme (Ukraine et Russie) Mouton (Danemark) et foinies (Allemagne)
6	European bat lyssavirus 2 (EBL-2)	Chauves-souris insectivores (surtout <i>Myotis</i>) en Europe	Homme (Royaume-Uni et Finlande)
7	Australian bat lyssavirus (ABL)	Chauves-souris insectivores et frugivores en Australie orientale	Homme (Australie)
En cours	Aravan et Khujand	Chauves-souris insectivores (espèces <i>Myotis</i>) au Kirghizistan et Tadjikistan	Aucun connue à ce jour

Tableau de classification des lyssavirus selon leur génotype, distribution géographique et espèces animales concernées (d'après Fooks 2003)

Les lyssavirus : ANALYSE PHYLOGENETIQUE

Source : N. Tordo, IP
Khujand, 2001, Irkut, 2002, West Caucasian bat virus, 2002



REMARQUES

- « l'incidence de la rage des chauves souris ne reflète que l'intensité de l'épidémiologie de surveillance »
P. Lina
- « les 3-4 % des chauves souris porteuses de *Lyssavirus* parmi celles étudiées, ne constituent en aucun cas la prévalence réelle de la rage dans les populations de chiroptères en France ».
V. Bruyère, Masson et Al 2001
- « un certain nombre de chauves souris peuvent excréter le virus sans signe clinique ».
Serra Cobo et Al 2002

CAS DE RAGE HUMAINE TRANSMISE PAR CHIROPTERES

• EUROPE (1977 - 2003) : 4 Cas

- 1977 : Union Soviétique EBL1 ? - Chiroptérologue : pas de vaccin préventif
- 1985 : « « - reste : pas de tt post exposition
- 1985 : Finlande chiroptérologue EBL2
- 2002 : Ecosse « «

• USA (1990 - 2003) :

- 35 Décès dont 27 Chauves Souris

• CANADA (depuis 2000) :

- 2 Décès = 2 Chauves Souris

• AMERIQUE LATINE :

- Vampires : problèmes économiques
- petites épidémies : 2004 Brésil : 22 décès
1991 Pérou : 15 décès

• OCEANIE :

- Australie : 2 décès = découverte ABL (1996)

• AFRIQUE, ASIE :

- 2 décès en Inde

Circonstances de Contaminations (1)

Exposition directe

- **Chiroptérologues** : (300 - 400 personnes en France)

- les plus exposés
- mise en place suivi vaccinal individuel indispensable

Propositions groupe experts DGS @ Conseil supérieur Hygiène publique fin 2004

• Autres:

- Personnels de labo, de Zoos, animaliers, vétérinaires ...
- Ex. : (Lagos bat 1999)

• Population générale : RAPPORT AFSSA 2002 : Risque négligeable

- Contact avec animal malade
- Agression, manipulation...
- Cohabitation avec chauve-souris : maison ...
- Espèces protégées

Circonstances de Contaminations (2)

Exposition indirecte

= Franchissement de la barrière d'espèce ?

→ infection expérimentale : résultats contradictoires

→ infection naturelle : 2 cas probables

- 1998 : 1 mouton Danemark (EBL1a - cerveau)
- 2001 : 1 fouine Allemagne (EBL1 - cerveau)

- Développement d'un nouveau cycle épidémiologique ?

- pour certains, les *lyssavirus* des carnivores dériveraient des *lyssavirus* des chauves souris

CONDUITE A TENIR EN CAS DE CONTACT AVEC UNE CHAUVES SOURIS

Soins Locaux

Contacteur médecin traitant

- Laver abondamment la plaie avec eau + savon
- Rincer à l'eau claire
- Appliquer un antiseptique

- Vérifier : - plaie (?)
- immunité antitétanique
- Antibiotiques (?)

Contacteur Centre Antirabique local

Risque ⊕

- griffure, morsure ...
- contact direct
- Examen animal ⊕

Tt post exposition

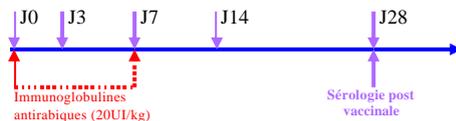
Risque ⊖

- Pas de contact direct
- Examen animal ⊖

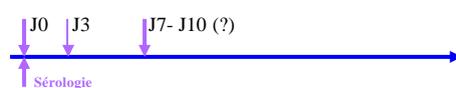
Pas de traitement

TRAITEMENT ANTIRABIQUE EN CAS D'EXPOSITION A UNE CHAUVES SOURIS

1er Cas = pas de prévention



2ème Cas = Vaccination préventive correcte : (J0, J7, J21, Rappels 1 an, 5 ans)



LIMITES ACTUELLES DE L'IMMUNOPROTECTION CONTRE LES LYSSAVIRUS DES CHAUVES SOURIS EUROPEENNES

• IMMUNOGLOBULINES HUMAINES ET EQUINES

- Réduction de l'activité neutralisante variable selon les lots (Herzog et Al 1991)
- « « « meilleure pour EBL2 (Herzog et Al 1991)
- A confirmer par d'autres études

• VACCINS

- Souches actuelles (PM, Flury) : efficaces sur génotype 1
- Souches vaccinales à développer : PV, ERA....

AUSSI

- Chiroptérologues, professionnels exposés : vaccination antirabique préventive +++ avec suivi individualisé par les Centres Antirabiques.
- Seule une personne vaccinée et ayant séroconverti devrait être habilitée à manipuler les chiroptères.
- Aucun décès signalé, en Europe à ce jour, chez les sujets régulièrement exposés et correctement vaccinés.

Avis du Conseil Supérieur d'hygiène publique de France

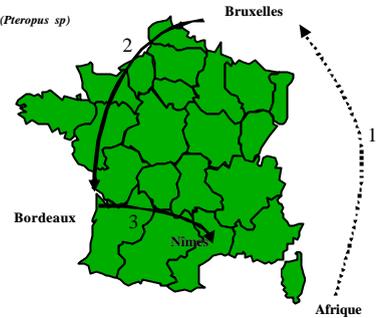
du 8 juin 2001 concernant les recommandations pour limiter l'exposition du public aux virus de la rage des chauves-souris

«... il est nécessaire de limiter l'exposition du public au virus de la rage par une **information** sur la maladie (épidémiologie, modes de contamination, traitements ...) auprès du public et des professionnels, par la mise à la disposition de produits biologiques efficaces, et par des mesures réglementaires d'importation. »

BEH N°39, 2001

1999 : Immigration clandestine d'une Roussette Africaine = 140 traitements

Roussette Africaine (*Pteropus sp*)
Virus Lagos Bat



Source: Afssa Nancy

