

# **Epidémiologie et prophylaxie de la rage humaine en France 2006**

## **Volume 25**

**Ce Bulletin est édité à la demande de la Direction Générale de la Santé et de l'Institut de Veille Sanitaire par le Centre National de Référence pour la Rage (CNRR) avec les données transmises par les Centres de traitement antirabique de France**

### **Centre National Référence pour la Rage**

**Co-directeurs du CNR :** Yolande Rotivel  
Hervé Bourhy  
**Directeurs-Adjoints :** Maryvonne Goudal  
Laurent Dacheux  
**Secrétariat :** Edith Martin  
**Collaborateur :** Etienne Sevin (Epiconcept)

**Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel Voozanoo®**

**Institut Pasteur  
28 rue du Docteur Roux  
75724 Paris cedex 15  
Tel :01 45 68 87 55/54  
Fax :01 40 61 30 15  
Adresse électronique : [cnrrage@pasteur.fr](mailto:cnrrage@pasteur.fr)**

## Sommaire

<b>1. Analyse des données</b>	<b>3</b>
1.1. Description de la population	
1.1.1. Répartition des sujets traités et non traités selon le sexe	
1.1.2. Répartition des sujets traités et non traités selon l'âge	
<b>1.2. Contamination</b>	<b>4</b>
1.2.1. Mode de contamination	
1.2.2. Espèce à l'origine de la contamination	
1.2.3. Statut de l'animal à l'origine de la contamination	
1.2.4. Lieu de la contamination	
<b>1.3. Traitements</b>	<b>5</b>
1.3.1. Vaccins	
1.3.2. Immunoglobulines	
1.3.3. Compliance	
1.3.4. Tolérance	
<b>2. Commentaires</b>	<b>6</b>
2.1. La rage animale en France	
2.2. La rage humaine en France	
2.3. Commentaires sur la prophylaxie de la rage humaine en France	<b>6</b>
<b>3. Conclusions</b>	<b>8</b>
<b>4. Tableau et figures</b>	<b>9</b>
Tableau 1 : Cas de rage sur chauves-souris autochtones répertoriés en France	<b>9</b>
Figure 1 : Surveillance de la rage en France 1982-2006	<b>10</b>
Figure 2 : Traitements suite à une exposition à un singe ou une chauve-souris (1989-2005)	<b>11</b>
Figure 3 : Traitements suite à une exposition hors de France	<b>12</b>

## 1. Analyse des données

55 Centres de Traitement Antirabique ont transmis les données concernant les consultants de 2006 au Centre National de Référence pour la Rage.

8497 consultants se sont présentés dans les Centres de Traitement Antirabique en 2006, correspondant à :

- 4280 traitements après exposition (52 %) ;
- 3974 sujets non traités (48 %) ;
- 243 « passage », correspondant à des personnes poursuivant leur traitement dans un centre différent de celui qui l'a débuté. (Dans l'analyse ultérieure, ces sujets ne seront pris en compte que dans le centre où ils ont commencé leur traitement. Ils sont intégrés au niveau de chacun des rapports individuels qui sont envoyés à chaque centre antirabique).

### 1.1. Description de la population

#### 1.1.1. Répartition des sujets traités et non traités selon le sexe

<b>Sexe</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Inconnu</b>	<b>Total</b>
	<b>Nombre (%)</b>	<b>Nombre (%)</b>	<b>Nombre (%)</b>	<b>Nombre (%)</b>
<b>Traités</b>	2350 (28)	1913 (23)	17 (0,2)	4280 (52)
<b>Non traités</b>	2051 (25)	1910 (23)	13 (0,1)	3974 (48)
<b>Total</b>	4401 (53)	3823 (46)	30 (0,3)	8254 (100)

#### 1.1.2. Répartition des sujets traités et non traités selon l'âge

<b>Age</b>	<b>&lt; 20ans</b>	<b>20 à 60 ans</b>	<b>&gt; 60 ans</b>	<b>Inconnu</b>	<b>Total</b>
	<b>Nombre (%)</b>	<b>Nombre (%)</b>	<b>Nombre (%)</b>	<b>Nombre (%)</b>	<b>Nombre (%)</b>
<b>Traités</b>	1133 (14)	2605 (32)	528 (6)	14 (0)	4280 (52)
<b>Non traités</b>	1460 (18)	2020 (24)	460 (6)	34 (0)	3974 (48)
<b>Total</b>	2593 (31)	4625 (56)	988 (12)	48 (0)	8254 (100)

## **1.2. Contamination**

### **1.2.1. Mode de contamination**

Chez les sujets traités, la contamination était de catégorie III, morsures ou griffures transdermiques, dans 83% des cas, de catégorie II dans 14% des cas, de catégorie I dans 2% des cas, et chez 1% des patients la contamination n'est pas précisée.

Chez 82% des sujets non traités, la contamination était de catégorie III, 14% ont eu des contaminations de catégorie II, 2% des contaminations de catégorie I, et chez 2% des sujets la contamination était inconnue.

### **1.2.2. Espèce à l'origine de la contamination**

Les traitements ont eu pour origine un animal domestique dans 89% des cas, un animal sauvage dans 8% des cas. L'exposition aux petits rongeurs représente encore 2% des traitements. L'espèce est inconnue dans 1% des cas. 65% des sujets traités ont été exposés à un chien, 2,5% à une chauve-souris, 2% à un singe.

Aucun traitement n'a été institué à la suite du contact avec un être humain suspect de rage ou enragé.

Aucun traitement n'a été institué à la suite d'un contact avec un appât vaccinal. Pour les sujets non traités, 95% ont été exposés à un animal domestique, 2% à un animal sauvage, 5% à un petit rongeur et 0,1% à un animal non identifié. 77% des sujets non traités ont été exposés à un chien. Un sujet n'a pas été traité après une exposition humaine.

### **1.2.3. Statut de l'animal à l'origine de la contamination**

Seulement 9 personnes, soit 0,2%, ont reçu un traitement à la suite d'une exposition à un animal diagnostiqué positif au laboratoire. Pour 14 personnes, soit 0,3%, la suspicion de rage chez l'animal n'a été basée que sur son état clinique. Ces cas correspondent le plus souvent aux personnes contaminées dans un pays où le diagnostic biologique n'est pas disponible ou n'a pas été pratiqué. Pour 51 personnes (1%), le diagnostic biologique de rage s'est révélé négatif. De même, la surveillance vétérinaire a permis d'exclure le risque de contamination chez 297 sujets traités (7%). Chez les patients de ces deux derniers groupes, le traitement après exposition a donc pu être interrompu. Chez 78% des sujets traités, le statut de l'animal est resté inconnu par disparition de l'animal.

#### **1.2.4. Lieu de la contamination**

88% des sujets ont été traités à la suite d'une contamination survenue en France. 2% des traitements ont été pratiqués dans des départements (Cher et Meuse) où des chauves-souris ont été diagnostiquées positives pour la rage en 2006.

Les contaminations survenues hors de France (14%) concernent:

- l'Europe (1,4% du total, 15% des contaminations hors de France)
- l'Asie (4% du total, 37% des contaminations hors de France)
- l'Afrique (5% du total, 51% des contaminations hors de France)
- les Amériques (1% du total 12% des contaminations hors de France)
- dans 2% des cas, le pays où la contamination est survenue n'était pas connu.

### **1.3. Traitements**

#### **1.3.1. Vaccin**

Deux vaccins produits sur cultures cellulaires sont désormais disponibles en France : le Vaccin Rabique Pasteur préparé sur cellules VERO® (Sanofi-Aventis) et le vaccin Rabipur® (Novartis).

Plus de 98% des traitements ont été réalisés avec le vaccin préparé sur cellules Vero (commercialisé sous les noms de Vaccin rabique Pasteur préparé sur cellules Vero® en France ou Verorab® à l'étranger).

#### **1.3.2. Immunoglobulines**

Des immunoglobulines ont été associées au vaccin antirabique chez 7% des patients. Les immunoglobulines d'origine humaine ont été utilisées chez 95% des sujets qui ont reçu une sérothérapie, les immunoglobulines d'origine équine chez 5%.

#### **1.3.3. Compliance**

Le traitement antirabique a été terminé dans 73% des cas, arrêté (par le médecin) dans 9 % des cas et abandonné (par le patient) dans 8 % des cas. Dans 10 % des cas, la compliance est inconnue.

#### **1.3.4. Tolérance**

Aucune réaction n'a été rapportée chez 82 % des sujets traités. Une réaction locale a été rapportée chez 0,5% des sujets traités, et une réaction générale chez 2% d'entre eux. Aucun échec de traitement n'a été rapporté. Chez 15 % des sujets traités, la tolérance n'est pas connue.

## **2. Commentaires**

### **2.1. La rage animale en France**

Depuis 1998, aucun cas de rage n'a été diagnostiqué en France chez un animal terrestre non volant autochtone. En conséquence, l'arrêté déclarant la France libre de rage est paru le 30 avril 2001.

De 1989 à 2006 inclus, 28 chauves-souris autochtones (27 sérotines communes et 1 pipistrelle) ont été diagnostiquées positives (Tableau 1).

En 2006, 3 chauves-souris ont été diagnostiquées positives, une dans la Meuse, et deux dans le Cher. La caractérisation des virus a montré qu'il s'agissait d'un virus des chauves-souris européennes de type EBL1b.

Il n'y a pas eu de diagnostic de rage positif porté chez des animaux importés illégalement en France en 2006.

Voici un bref rappel des derniers cas d'animaux atteints de rage importés illégalement en France depuis 2001 :

- 2004, 3 chiens en provenance du Maroc (Dordogne, Lorient, Gironde) ;
- 2002, un chien importé illégalement du Maroc en région parisienne (département de la Seine Saint-Denis) ;
- 2001, un chien importé illégalement du Maroc en Gironde.

Dans tous les cas, la souche virale isolée était une souche de rage canine d'Afrique du Nord.

### **2.2. La rage humaine en France**

Aucun cas de rage humaine n'a été diagnostiqué en France en 2006. Rappelons que le dernier cas de rage autochtone date de 1924 et que 20 cas de rage humaine contractés lors de séjour hors de France (dont un cas suite à une greffe de cornée prélevée chez une personne mordue en Egypte) ont été rapportés depuis 1970 à 2003.

### **2.3. Commentaires sur la prophylaxie de la rage humaine en France**

Le nombre de consultants a diminué de 20% entre 2005 et 2006. Le nombre de traitements a diminué de 16% entre 2004 et 2005. Il faut rappeler que de 1989 (année de l'acmé de la rage animale en France) à 2003, le nombre de consultants et de sujets traités dans les Centres de traitement antirabique avait diminué de respectivement 48% et 60%. Cette diminution reflétait la disparition de la rage animale (autre que la rage des chiroptères) du territoire métropolitain. Après un pic d'activité en 2004 survenu à la suite des 3 cas de rage chez des chiens introduits illégalement en France en provenance du Maroc, l'activité des Centres de Traitement Antirabique en 2005 est revenue au niveau de 2003 pour les traitements, en baisse de 56% par rapport à 1989.

En ce qui concerne les caractéristiques telles que le sexe et l'âge, les populations des sujets traités et non traités sont remarquablement stables d'une année sur l'autre. Aucun traitement n'a été institué après contact avec un appât vaccinal en 2006, aucune campagne de vaccination orale de la faune sauvage n'ayant été menée en France en 2006.

Les chiens sont à l'origine de 65% des traitements. Les singes représentent 2% des traitements en 2006, comme en 2004 et 2005. Les chauves-souris représentent 2,5% des traitements en 2006, pourcentage comparable à celui de 2004 et 2005. Le nombre d'expositions à des chauves-souris a doublé depuis 2002.

Seulement 9 personnes, soit 0,2% ont été traitées à la suite d'une exposition à un animal diagnostiqué positif pour la rage au laboratoire. Le pourcentage de personnes traitées à la suite d'un contact avec un animal diagnostiqué positif au laboratoire était de 0,2% en 2005, 2,4% en 2004, contre 0,8% en 2003, 0,6% en 2002, 0,4% en 2001 et 0,2% en 2000. Ceci est expliqué par le nombre d'animaux positifs diagnostiqués en 2004, 6 au total, et surtout par le fait que l'un des chiens importés du Maroc a été en contact avec de nombreuses personnes dans plusieurs départements pendant les semaines précédant le diagnostic. Les pourcentages de diagnostics de laboratoire négatifs et de surveillances vétérinaires effectués depuis 2000 sont comparables, ainsi que le pourcentage des sujets traités à la suite d'une suspicion de contamination par un animal de statut inconnu, le plus souvent " disparu " (78%). Le nombre de sujets traités à la suite d'une exposition à un animal dont le statut est qualifié d'inconnu s'explique en partie par les importations d'animaux en provenance de zones d'enzootie rabique.

Le pourcentage de sujets exposés hors de France est de 10%. Il était de 14% en 2005, 2004 et 2003.

Le pourcentage des traitements associant des immunoglobulines est de 7% en 2006 (6% en 2005, 4,5% en 2004).

En ce qui concerne la compliance et la tolérance, aucune modification notable n'est rapportée d'une année sur l'autre. La tolérance du traitement est toujours excellente.

### 3. Conclusions

La surveillance épidémiologique de la rage humaine et de sa prophylaxie en France a commencé il y a 25 ans. Cette base de données, constituée par la collaboration continue des Centres de Traitement Antirabique, est unique. La description de cette population, année après année, permet d'établir quelques axes d'intervention.

Le risque des voyageurs en zone d'enzootie canine concerne surtout les personnes en visite dans leur famille ou chez des amis pendant des séjours de longue durée. Parmi ceux-ci les jeunes enfants, de moins de 10 ans, sont particulièrement exposés. En effet, la moitié des cas de rage survenus en France depuis 1970, soit 10 cas, concernent des enfants de moins de 10 ans. Cette donnée, connue dans les zones d'endémie rabique, est particulièrement significative, car les enfants de moins de 10 ans ne représentent que 16% des consultants et 11% des sujets traités dans les CAR. L'information, devrait donc porter d'abord sur les familles se rendant en zone d'enzootie avec des enfants. Cette information doit être dispensée par les médecins des CAR, mais aussi par les cliniques du voyage et les généralistes. Elle doit concerner à la fois la maladie, les modes de contamination, le traitement après exposition, et la vaccination pré-exposition qui devrait être proposée plus souvent. Non seulement elle confère une immunité de base facilement stimulée par les 2 rappels recommandés à la suite d'une exposition itérative, mais surtout, elle permet une protection rapide sans injection d'immunoglobulines, très difficiles à obtenir dans de nombreuses régions.

Les expositions aux chauves-souris et aux singes sont souvent évitables. L'information et la vaccination pré-exposition des sujets exposés de par leurs occupations professionnelles ou autres devraient permettre de limiter les expositions et les traitements. Les médecins du travail sont dans ces cas des interlocuteurs privilégiés.

Les cliniques du voyage et les vétérinaires sont en première ligne en ce qui concerne les introductions illégales d'animaux en France. Le retentissement direct ou indirect de tels événements sur l'activité des CAR est évident sur la Figure 1.

Le nombre de consultants des CAR et le nombre de traitement est donc en diminution constante, correspondant à la disparition de la rage en France. L'activité des CAR apparaît cependant de plus en plus complexe et spécifique. Elle requière de la part des médecins qui reçoivent les patients à la suite d'une exposition possible aux Lyssavirus ou à un animal suspect, une bonne connaissance de l'épidémiologie et des modalités de traitement.

La formation des CAR, relais indispensables vers les généralistes, les cliniques du voyage, les médecins du travail et bien sûr le public est donc une priorité.

## 4. Tableau et figures

**Tableau 1**

**Cas de rage sur les chauves-souris autochtones répertoriés en France de 1989 à 2005 compris**

D'après AFSSA Nancy, BEMRAF Vol. 30 N°4-5-6 Avril-Mai-Juin 2000 et Vol.31 N° 7-8-9 Juillet-Août-Septembre 2001, Vol.32. N°7-8-9 Juillet-Août-Septembre 2002, Vol.33. N°10-11-12 Octobre-Novembre-Décembre 2003, Vol.34. N°10-11-12 Octobre-Novembre-Décembre 2004, Vol. 35, N°4-5-6 Avril-Mai-Juin 2005, Vol.36, N° 4-5-6 Avril-Mai-Juin 2006, Vol.36, N° 6-7-8, Juillet-Août-Septembre 2006 .

Date	Ville	Département	Espèce	Virus
13/09/89	Briey	Meurthe-et-Moselle	Sérotine	EBL1 b
04/10/89	Bainville/Madon	Meurthe-et-Moselle	Sérotine	EBL1 b
16/10/95	Bourges	Cher	Sérotine	EBL1 b
14/03/97	Champigneulles	Meurthe-et-Moselle	Sérotine	EBL1 b
18/03/98	Morlaix	Finistère	Sérotine	EBL1 b
08/02/2000	Premilhat	Allier	Sérotine	EBL1 b
28/03/2000	Plouneour Menez	Finistère	Sérotine	EBL1 b
25/09/2000	Fouesnant	Finistère	Sérotine	EBL1 b
13/12/2000	Joinville	Haute-Marne	Sérotine	EBL1 b
23 /08/2001	Waville	Meurthe et Moselle	Sérotine	EBL1 b
28 /09/2001	Plouguin	Finistère	Sérotine	EBL1 b
10/10/2001	Vallon en Sully	Allier	Sérotine	EBL1 b
26/08/2002	Guéret	Creuse	Sérotine	EBL1 a
19/09/2002	Lurcy-Lévis	Allier	Sérotine	EBL1 b
30/01/2003	Chemellier	Maine et Loire	Sérotine	EBL1 a
22/10/2003	Carmaux	Tarn	Sérotine	EBL1 a
29/06/2004	Guéret	Creuse	Sérotine	EBL1a
19/08/2004	Guénin	Morbihan	Sérotine	EBL1 b
10/09/2004	Bourges	Cher	Sérotine	EBL1b
13/09/2004	Vaux sur Mer	Charente Maritime	Sérotine	EBL1a
17/05/2005	Souesmes	Loir et Cher	Sérotine	EBL1b
09/06/2005	Signy l'abbaye	Ardennes	Sérotine	EBL1b
14/06/2005	Cellettes	Loir et Cher	Pipistrelle	EBL1b
30/06/2005	Bourges	Cher	Sérotine	EBL1b
27/10/2005	Arradon	Morbihan	Sérotine	EBL1b
14/05/2006	Ourches s/ Meuse	Meuse	Sérotine	EBL1b
09/06/2006	Bourges	Cher	Sérotine	EBL1b
12/07/2006	Crosses	Cher	Sérotine	EBL1b

# Figure 1

## Surveillance de la rage en France-1982-2006

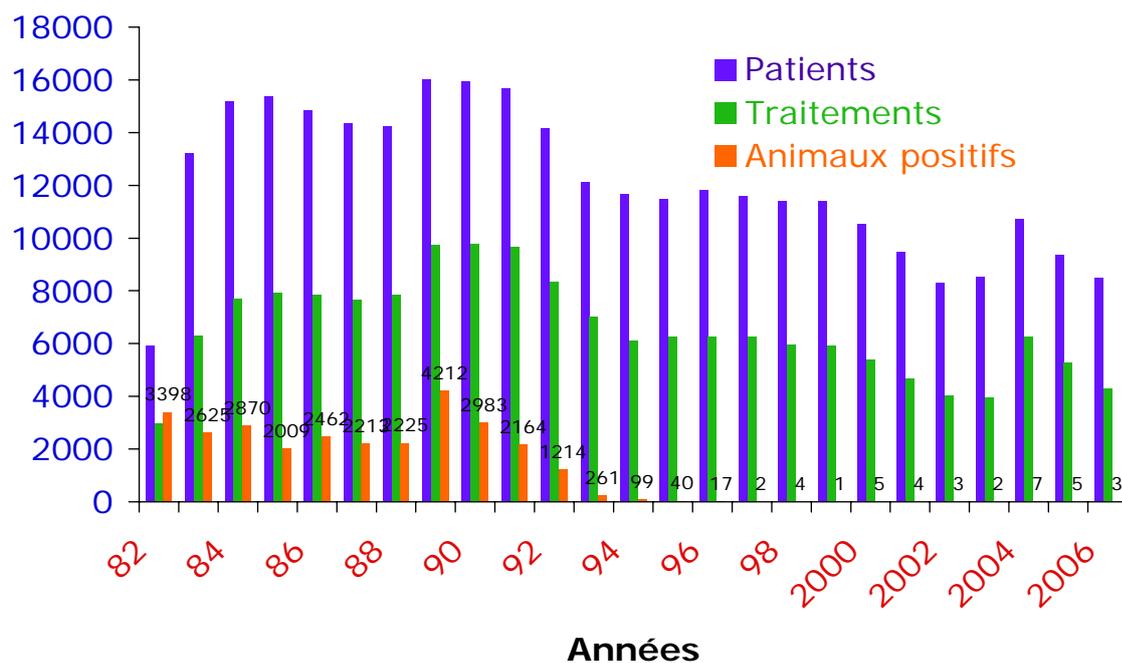


Figure 2

Traitements après exposition à un  
singe ou une chauve-souris.  
France 1982-2006

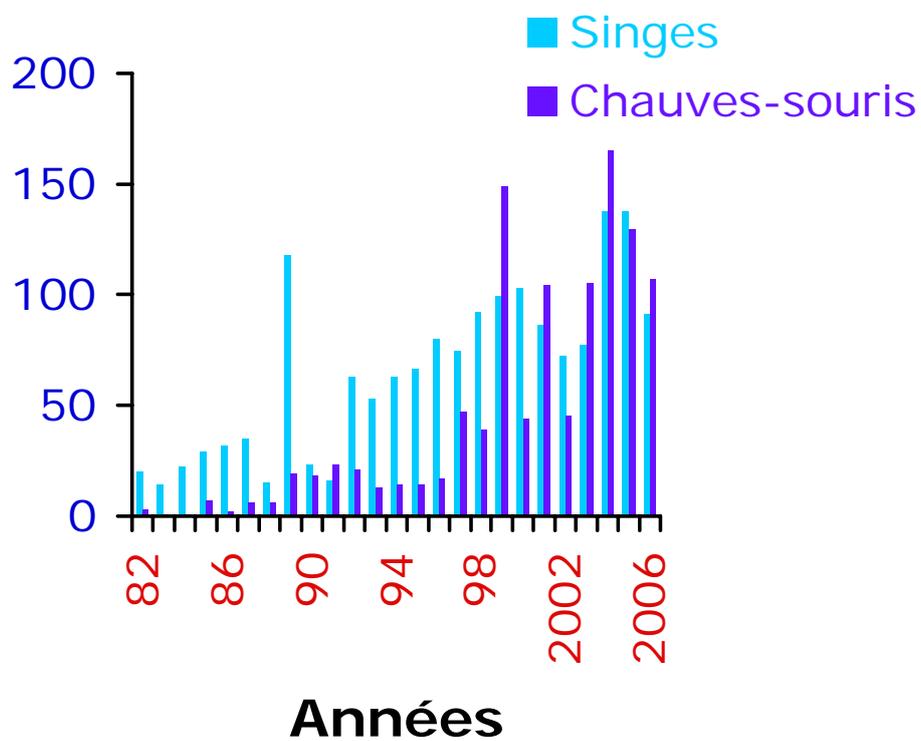


Figure 3

Traitements après exposition à  
l'étranger  
France, 1982-2006

