



## Bulletin

# Epidémiologie et Prophylaxie de la rage humaine en France

Bulletin n° 31 - Année 2012

### Centre National Référence de la Rage

Directeurs du CNR : Hervé Bourhy  
Directeurs-Adjoints : Laurent Dacheux  
Florence Ribadeau-Dumas  
Collaborateur : Etienne Sevin (Epiconcept)  
Secrétariat : Edith Martin

*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 de la Rage (CNRR) avec les données transmises par les Centres de Traitement Antirabique de France.*

*Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel Voozanoo®. Ce travail est co-financé par la subvention allouée par l'Institut de Veille Sanitaire au Centre National de Référence de la Rage par la Direction Générale de la Santé et par l'Institut Pasteur\*.*

### Sommaire détaillé / Bilan 2012

---

#### Analyse des données sur la prophylaxie post-exposition de la rage humaine en France en 2012

- Données démographiques
- Répartition géographique
  - Répartition par CAR/AAR de consultation
  - Répartition par pays d'exposition
- Modalités d'exposition au risque de rage
  - Sévérité de l'exposition
  - Statut de l'animal à l'origine de la contamination
  - Espèces à l'origine de l'exposition
- Modalités de prise en charge post-exposition
  - La vaccination antirabique
  - Les immunoglobulines antirabiques
  - La tolérance
  - La compliance

---

#### Analyse de la situation épidémiologique de la rage en France en 2012 et de sa prise en charge prophylactique

- La rage animale
  - La rage des mammifères terrestres non volants
  - La rage des chauves-souris
- La rage humaine
  - Commentaires sur la prophylaxie de la rage humaine en France

---

#### Conclusions

---

\* Institut Pasteur

25-28 rue du Docteur Roux - 75724 Paris cedex 15

Tel : 01 45 68 87 50 Fax : 01 40 61 30 20 Email : [cnrrage@pasteur.fr](mailto:cnrrage@pasteur.fr), [consrage@pasteur.fr](mailto:consrage@pasteur.fr)

# 1. Analyse des données sur la prophylaxie de la rage humaine en France

Au total, 56 (sur un total de 65) Centres de Traitement Antirabique (CAR) ou Antennes Antirabiques (AAR) ont directement transmis leurs données au Centre National de Référence de la Rage (CNRR) pour l'année 2012. Les données de 9 AAR (sur 14) ont été transmises indirectement par l'intermédiaire de leur CAR de référence.

Un total de 8038 personnes a été enregistré pour l'année 2012 avec :

- 3939 patients traités après exposition (49%)
- 3944 patients non traités (49,1%)
- 155 patients « de passage » (1,9%) ce qui correspond à des patients qui, après avoir commencé leur traitement dans un CAR, l'ont poursuivi dans un autre centre ou antenne. Dans l'analyse ultérieure, ces patients ne seront pris en compte (sauf mention contraire) que dans le centre où ils ont commencé leur traitement.

## 1.1. Données démographiques

**Répartition hommes femmes** : 3751 femmes (47,1%), et 4216 hommes (52,9%) ont consulté un CAR/AAR en post-exposition en 2012 soit une proportion significativement plus importante d'hommes que dans la population française (Tableau 1).

**Tableau 1: Répartition par sexe des patients consultants un CAR/AAR en 2012**

Sexe	Consultants post-exposition	Population française au 1 <sup>er</sup> janv 2012 (source INSEE*)
Masculin	52,9%	48,4%
Féminin	47,1%	51,6%
Population totale	7967	65 251 737

\* Données provisoires selon l'INSEE

NB: pour les données démographiques ci-dessous les proportions ont été comparées à l'aide du test du  $\chi^2$ .

**Age moyen** : L'âge moyen des consultants est de 34,6 ans (min : <1 an, max : 98 ans) alors que l'âge moyen des français est de 40,5 ans en 2012 (source INSEE).

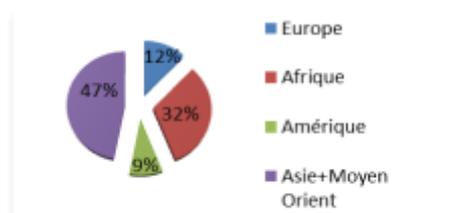
## 1.2. Répartition géographique

### 1.2.1. Répartition par centre de consultation (CAR/AAR)

Le nombre médian de **patients reçus** (passages compris) par centre en post-exposition est de 95 (de 1 à 1088 patients par an selon les centres). Le nombre médian de **patients traités** (hors passages) par centre en post-exposition est lui de 44 (min 1, max 646).

### 1.2.2. Répartition par pays d'exposition au risque de rage

En 2012, 87,9% des consultants ont été exposés en France alors que 12% l'ont été à l'étranger. Parmi ces derniers, 47% l'ont été en Asie, 32% en Afrique et 21% en Europe ou en Amérique (Figure 1).



**Figure 1: Répartition des consultants par continent d'exposition**

### 1.3. Modalités d'exposition au risque

#### 1.3.1. Sévérité de l'exposition

En 2012, 86,8% des 7882 patients ayant consulté en 2012 (hors passages) présentaient une exposition de grade III (Tableau 2). Cette sévérité du grade d'exposition est retrouvée aussi bien chez les patients traités (86,2%) que chez les non traités (87,3%).

**Tableau 2 : Circonstances et grade de sévérité de l'exposition chez les 8038 consultants dans les CAR/AAR en 2012**

Circonstances de l'exposition	Sévérité	%
Contact avec un animal	Grade I	1,1
	II	10,8
	III	86,8
Manipulation virus rage		0,2
Non renseignées		1,4

#### 1.3.2. Statut de l'animal à l'origine de la contamination

En 2012, dans 99,8% des cas d'exposition, aucun élément suspect n'a été signalé chez l'animal (Tableau 3). Les autres cas correspondent à:

- 8 patients exposés à un animal dont l'analyse en laboratoire était positive pour la rage.

- . 1 chiroptérologue (*chauve-souris*, Dépt.54)
- . 1 chien et 1 chat (*Maroc*)
- . 4 chiens (*Madagascar*)
- . 1 chien (*République Centrafricaine*)

- 13 patients ont été rapportés exposés à un animal dont l'analyse en clinique était positive pour la rage:

- . 1 chat (*Dépt.29*)
- . 1 chat (*Dépt.31*)
- . 7 chiens (*Maroc*)
- . 3 chiens (*Tunisie*)
- . 1 chien (*Togo*)

**Tableau 3 : Répartition du statut de l'animal**

Statut	%
Non renseigné	67,4
Négatif clinique	31
Négatif laboratoire	1,3
Positif clinique	<0,1
Positif laboratoire	<0,1

#### 1.3.3. Espèces à l'origine de l'exposition

Le chien reste la principale source d'exposition au risque rabique chez les consultants, suivi par le chat (**Tableau 4**). Il en est de même chez les patients traités. La majorité d'entre eux (82,9%) a été exposée à un chat ou un chien (**Tableau 5**). L'exposition aux singes est responsable de plus de 5 % des prophylaxies post-exposition et celles en lien avec les chauves-souris de 5%. Les rats et les renards sont responsables, cumulés, de plus de 2% des prophylaxies post-exposition.

**Tableau 4 : Espèces à l'origine de l'exposition chez les consultants (traités et non traités)**

Espèce	%
<b>Chien</b>	61,6
<b>Chat</b>	20,6
<b>Singe</b>	3
<b>Chauve-souris</b>	2,7
<b>Mustélidés (loirs, fouines, furets ....)</b>	0,8
<b>Rat</b>	1,7
<b>Souris</b>	0,2
<b>Ecureuil</b>	0,3
<b>Autres rongeurs</b>	0,2
<b>Renard</b>	0,1
<b>Sanglier</b>	0,1
<b>Lapin</b>	0,2
<b>Chevreuil, loup, chacal</b>	<0,1
<b>Equin (cheval, poney, âne)</b>	0,4
<b>Bovin, caprin, ovin, porc</b>	<0,1
<b>Oiseaux</b>	<0,1
<b>Humains</b>	<0,1
<b>Divers</b>	0,3
<b>Inconnu</b>	6,4

**Tableau 5 : Espèces à l'origine de la contamination chez les patients traités**

Espèce	Proportion de patients exposés à l'espèce (%)
<b>Chien</b>	59
<b>Chat</b>	21,3
<b>Chauve-souris</b>	5
<b>Singe</b>	5,3
<b>Rat</b>	1
<b>Renard</b>	1,1
<b>Autre</b>	2,6
<b>Inconnu</b>	4,7

## 1.4. Modalités de prise en charge

### 1.4.1. La vaccination antirabique

Les 2 types de vaccins antirabiques autorisés en France sont produits sur culture cellulaire : l'un sur cellules Vero (PVRV) : Vaccin rabique Pasteur©, l'autre sur fibroblastes d'embryons de poulet (PCECV) : Rabipur©. Pour ces vaccins, seule la voie d'administration intramusculaire (IM) et 2 protocoles sont autorisés par l'AMM en France :

- Le protocole de Zagreb (4 doses) d'une part, avec 2 doses à J0, une dose à J7 et une à J21.
- Le protocole d'Essen (5 doses) d'autre part, avec une dose à J0, J3, J7, J14, J28 (J0 étant le jour de la première dose).

Ceci pose d'une part le problème des patients pour lesquels la voie IM est contre-indiquée et d'autre part celui des modalités de poursuite du traitement des patients ayant débuté à l'étranger un protocole de vaccination par voie intradermique recommandée au même titre que la voie IM par l'OMS.

En 2012, 95,4% des 3939 patients traités en post exposition ont reçu du vaccin de type PVRV (Tableau 6).

*NB: ces données ne reflètent que partiellement les traitements initiés à l'étranger les centres ne pouvant saisir dans la base de données Voozanoo® qu'un seul type de vaccin par patient exposé. Dans la très grande majorité des cas le traitement noté est comme prévu celui reçu au CAR qui transmet les données et non celui initié à l'étranger. En 2012, la base nationale du CNRR ne recense ainsi que 5 patients ayant reçu du vaccin SMB (Suckling Mouse Brain, vaccin sur culture tissulaire qui n'est plus recommandé par l'OMS et n'est plus disponible en France). La part réelle des patients débutant leur traitement à l'étranger avec un vaccin produit sur tissu animal est très probablement plus importante que ce chiffre de 5 patients.*

**Tableau 6 : Type de vaccin reçu**

Type de vaccin	%
Autre	0,2
PCECV	2,3
SMB	0,1
Non Renseigné	1,9
PVRV	95,4
HDCV	<0,1

*Le vaccin HDCV, préparé sur cellules diploïdes humaines, est un vaccin recommandé par l'OMS et utilisé dans de nombreux pays (dont l'Amérique du Nord), mais il ne dispose pas de l'AMM en France.*

#### 1.4.2. Les immunoglobulines antirabiques

**Tableau 7 : Co-administration des immunoglobulines en France chez les patients traités**

Parmi les 3939 patients traités en post-exposition, 633 (16,1%) ont reçu des immunoglobulines antirabiques (Ig) (Tableau 7)

Type d'Ig	%
Animal	1,4
Humain	14,7
Non renseigné	15,1
Aucun	68,8

Conformément aux recommandations en vigueur tous les patients ayant reçu des Ig ont eu une vaccination antirabique associée. Les Ig administrées en France étaient toutes d'origine humaine (HRIG: Imogam Rage©) sauf pour 54 patients qui ont reçu des immunoglobulines d'origine équine (45 les ont reçu en France et 9 à l'étranger).

#### 1.4.3. La tolérance

La prophylaxie post-exposition est globalement très bien tolérée avec des réactions locales (principalement à type de douleurs locales) ou générales (principalement à type d'asthénie ou de fièvre) observées chez seulement 6,5% des personnes traitées (Tableau 8).

**Tableau 8 : Tolérance de la prophylaxie post-exposition chez les patients traités**

Réaction	%
Aucune	71
Locale	2,3
Générale	4,2
Inconnue	22,5

#### 1.4.4. La compliance

Le protocole vaccinal a été terminé chez 70,5% des patients traités (Tableau 9). Il a été stoppé par le médecin (le plus souvent en raison d'une surveillance de l'animal montrant une absence de risque de rage) dans 6,3% des cas. Enfin pour 23,3% des patients, le traitement a été abandonné ou le suivi du patient n'a pas pu être finalisé sans qu'on en connaisse les raisons.

**Tableau 9: Compliance au protocole de prophylaxie post-exposition chez les patients traités**

Protocole	Nbre de patients	%
Stoppé	225	5,7
Abandonné	384	9,7
Non renseigné	380	9,6
Terminé	2950	75
<b>Total général</b>	<b>3939</b>	<b>100</b>

## 2. Analyse de la situation épidémiologique de la rage en France en 2012 et de sa prise en charge prophylactique

### 2.1. La rage animale en France

#### 2.1.1. La rage des mammifères terrestres non volants :

Aucun cas identifié.

#### 2.1.2. La rage des chauves-souris

Aucun cas n'a été identifié au CNRR en 2012. Cependant, 5 cas de chauves-souris positives ont été diagnostiqués par l'Anses-Nancy au travers du réseau de surveillance passive. Pour quatre d'entre eux, l'espèce de chauves-souris identifiée correspondait à la sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et le lyssavirus identifié appartenait à l'espèce European bat lyssavirus type 1 (EBLV-1), sous-type a ou b. Le dernier cas concernait une chauve-souris de l'espèce vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*) originaire de l'est de la France, et pour laquelle une nouvelle espèce de lyssavirus (Bokeloh bat lyssavirus ou BBLV) a été mise en évidence. Il s'agit du deuxième cas identifié en Europe, le premier ayant été détecté en Allemagne en 2010 chez cette même espèce.

**Tableau 10: Cas de rage sur les chauves-souris autochtones répertoriés en France métropolitaine de 1989 à 2012** (Données CNR Rage, Institut Pasteur et Anses-Nancy)

Date	Ville	Département	Espèce	Virus
13/09/1989	Briey	Meurthe-et-Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
04/10/1989	Bainville/Madon	Meurthe-et-Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
16/10/1995	Bourges	Cher	Sérotine commune	EBLV1-b
14/03/1997	Champigneulle	Meurthe-et-Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
18/03/1998	Morlaix	Finistère	Sérotine commune	EBLV1-b
08/02/2000	Premilhat	Allier	Sérotine commune	EBLV1-b
28/03/2000	Plouneour Menez	Finistère	Sérotine commune	EBLV1-b
25/09/2000	Fouesnant	Finistère	Sérotine commune	EBLV1-b
13/12/2000	Joinville	Haute-Marne	Sérotine commune	EBLV1-b
23/08/2001	Waville	Meurthe et Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
28/09/2001	Plouguin	Finistère	Sérotine commune	EBLV1-b
10/10/2001	Vallon en Sully	Allier	Sérotine commune	EBLV1-b
26/08/2002	Guéret	Creuse	Sérotine commune	EBLV1-a
19/09/2002	Lurcy-Lévis	Allier	Sérotine commune	EBLV1-b
30/01/2003	Chemellier	Maine et Loire	Sérotine commune	EBLV1-a
22/10/2003	Carmaux	Tarn	Sérotine commune	EBLV1-a
29/06/2004	Guéret	Creuse	Sérotine commune	EBLV1-a
19/08/2004	Guénin	Morbihan	Sérotine commune	EBLV1-b
10/09/2004	Bourges	Cher	Sérotine commune	EBLV1-b
13/09/2004	Vaux sur Mer	Charente Maritime	Sérotine commune	EBLV1-a
17/05/2005	Souesmes	Loir et Cher	Sérotine commune	EBLV1-b
09/06/2005	Signy -l'abbaye	Ardennes	Sérotine commune	EBLV1-b
14/06/2005	Cellettes	Loir et Cher	Pipistrelle commune	EBLV1-b
30/06/2005	Bourges	Cher	Sérotine commune	EBLV1-b
27/10/2005	Arradon	Morbihan	Sérotine commune	EBLV1-b
14/05/2006	Ourches s/Meuse	Meuse	Sérotine commune	EBLV1-b
09/06/2006	Bourges	Cher	Sérotine commune	EBLV1-b
12/07/2006	Crosses	Cher	Sérotine commune	EBLV1-b
02/05/2007	Saint-Mélaine	Ille et Vilaine	Sérotine commune	EBLV1-a
12/11/2007	Bourges	Cher	Sérotine commune	EBLV1-b
12/11/2007	Saint-Doulchard	Cher	Sérotine commune	EBLV1-b
15/01/2008	Fontenay-le-Comte	Vendée	Sérotine commune	EBLV1-a
27/08/2008	Saint Médard en Jalles	Gironde	Sérotine commune	EBLV1-a
4/09/2008	Le Haillan	Gironde	Sérotine commune	EBLV1-a
25/09/2008	Aillant-sur-Tholon	Yonne	Sérotine commune	EBLV1-b
30/06/2009	Ancy sur Moselle	Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
30/06/2009	Ancy sur Moselle	Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
30/06/2009	Ancy sur Moselle	Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
30/06/2009	Ancy sur Moselle	Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b

01/07/2009	Idron	Pyrénées Atlantiques	Sérotine commune	EBLV1-a
07/07/2009	Ancy sur Moselle	Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
13/07/2009	Ancy sur Moselle	Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
17/07/2009	Mars la Tour	Meurthe et Moselle	Sérotine commune	EBLV1-b
31/07/2009	Lure	Haute-Saône	Sérotine commune	EBLV1-b
16/09/2009	Dignac	Charente	Sérotine commune	EBLV1-a
23/10/2009	Bourges	Cher	Sérotine commune	EBLV1-b
12/10/2010	Guingamp	Côtes d'Armor	Sérotine commune	EBLV-1b
08/10/2010	Sécheval	Ardennes	Sérotine commune	EBLV-1b
04/10/2010	Champagne	Charente-Maritime	Sérotine commune	EBLV-1a
24/09/2010	Recologne	Doubs	Sérotine commune	EBLV-1b
27/08/2010	Rochefort sur Mer	Charente-Maritime	Sérotine commune	EBLV-1a
24/08/2010	La Grèche	Deux-Sèvres	Sérotine commune	EBLV-1a
29/04/2011	Monceaux le Comte	Nièvre	Sérotine commune	EBLV-1b
24/05/2011	Jouet sur l'Aubois	Cher	Sérotine commune	EBLV-1b
27/07/2011	Pagny sur Moselle	Meurthe et Moselle	Sérotine commune	EBLV-1b
28/07/2011	Billy sous les Côtes	Meuse	Sérotine commune	EBLV-1b
09/08/2011	Pagny sur Moselle	Meuse	Sérotine commune	EBLV-1b
12/08/2011	Belleville sur Meuse	Meuse	Sérotine commune	EBLV-1b
11/07/2012	Bourges	Cher	Sérotine commune	EBLV-1b
13/07/2012	Ancy sur Moselle	Moselle	Sérotine commune	EBLV-1b
23/07/2012	Hémilly	Moselle	Sérotine commune	EBLV-1b
07/09/2012	Ploërdut	Morbihan	Sérotine commune	EBLV-1b
14/12/2012	Saint Médard en Jalles	Gironde	Sérotine commune	EBLV-1b

## 2.2. La rage humaine en France

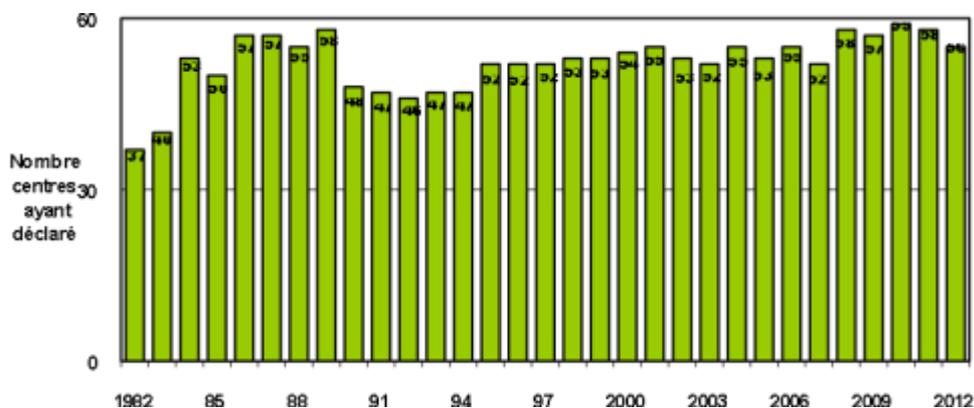
Il n'a pas été rapporté d'échec de la prophylaxie post-exposition et aucun cas humain n'a été observé en 2012 en France métropolitaine et ultramarine.

En Guyane, le contexte épidémiologique reste particulier en raison de la présence de rage desmodine illustrée par le cas humain d'origine desmodine en 2008 et du risque d'introduction sur le territoire guyanais de chiens en incubation de rage en provenance des pays voisins et chez lesquels la rage du chien n'est pas encore totalement contrôlée (Brésil et Surinam).

## 2.3. Commentaires sur la prophylaxie de la rage humaine en France et son évolution

L'exhaustivité des données recueillies par le CNRR reste très satisfaisante avec 86,2% des centres ayant transmis leurs données concernant leurs patients consultant en post-exposition.

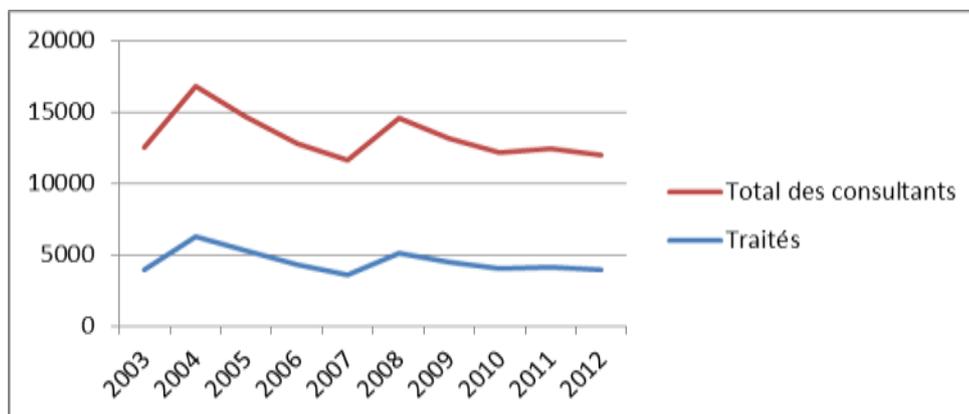
**Figure 2 : Evolution du nombre de CAR/AAR ayant déclaré leurs données concernant la prise en charge post-exposition de la rage entre 1982 et 2012.**



Le nombre de consultants et de personnes recevant une prophylaxie post-exposition ne baisse que très peu et la part des patients traités (environ 50%) reste stable depuis des années (Figure 3). Il est à noter que l'année 2011 a été marquée par un cas d'importation illégale d'un chiot du Maroc et que ces épisodes sont classiquement suivis d'une augmentation d'activité au niveau des CAR. Ceci a été régulièrement constaté dans le passé. En 2008, l'identification d'un cas de rage humaine d'origine desmodine en Guyane et de plusieurs épisodes de rage canine suite à des

importations illégales avait aussi engendré une augmentation importante du nombre de consultations et de traitements. De même, une telle augmentation avait également été retrouvée en 2004, année marquée par l'identification d'un cas de rage canine en Gironde suite à une importation illégale du Maroc. Pour chacun des épisodes, on a pu noter que le pic de consultations et de traitements observé était plus important que ne le voudrait la simple prise en charge des personnes alors exposées.

**Figure 3 : Evolution du nombre de consultants et de traitements en post-exposition (2003-2012)**

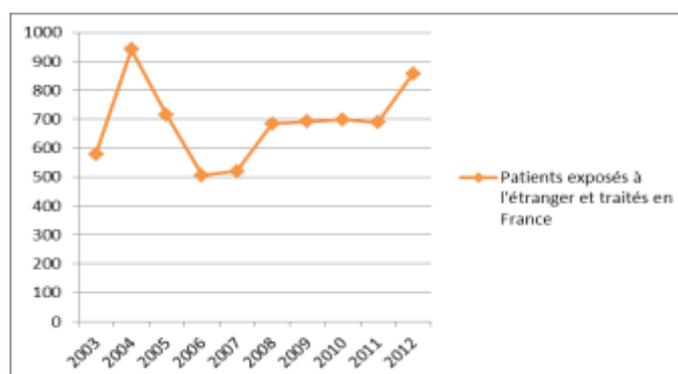


Comme les années précédentes, les données recueillies en 2012 indiquent que la population des consultants est à légère prédominance masculine et un peu plus jeune que la population générale (cette tendance est cependant moins nette dans la fraction de la population exposée en France que dans celle exposée dans le reste du monde).

Parmi les 6 principales espèces à l'origine de l'exposition chez les consultants de 2003 à 2011, la proportion de chien est en diminution, mais elle reste encore responsable de 59% des prophylaxies post-exposition. Une augmentation du nombre de cas ayant pour origine une exposition à un chat est observée, alors qu'aucun cas autochtone (en lien avec un virus de rage classique) ou issu d'une importation illégale n'a été observé chez cette espèce de 1998 à 2012 en France. La part de l'exposition aux chauves-souris a plus que doublé sur cette période, et celle des singes a augmenté de plus de 50% (la grande majorité des expositions aux singes ayant lieu en zone d'enzootie).

En 2012, le nombre des traitements post-exposition liés à des expositions survenues à l'étranger a augmenté (Figure 4). Il est très probablement en rapport avec un développement des voyages internationaux. Cependant cet accroissement traduit un manque d'information concernant le risque rabique à destination de ces voyageurs.

**Figure 4 : Evolution du nombre de patients exposés à l'étranger parmi les patients traités (2003 –2012)**



En 2012, la part des traités en post-exposition recevant des Ig (16,1%) est comprise dans la fourchette haute des % observés depuis 2007.

Enfin l'analyse des données 2012 met en évidence des pratiques qui ne semblent pas en rapport avec la situation épidémiologique favorable de la France métropolitaine. Les morsures par un animal sauvage non volant (ex: renard, mustélidés, sanglier, lapin, lièvre, chevreuil) font toujours l'objet d'une consultation en dépit de l'absence de risque depuis l'éradication de la rage vulpine de notre territoire et de nos frontières. Enfin, la part des patients traités parmi ceux exposés à un renard en France reste plus élevée (55% en 2012) que ne le voudrait l'évolution épidémiologique même si une baisse régulière est constatée depuis 2010 (79.8%). De même, les petits rongeurs (en majorité des rats) restent encore à l'origine de 1% des traitements. Or ces animaux ne constituent pas un risque épidémiologique de transmission de la rage en France à ce jour.

Cependant au-delà de ces quelques remarques sur un nombre limité de cas, le principal problème reste la prise en charge des patients exposés sur le territoire français à un chien ou un chat ayant disparu, que l'on ne peut donc soumettre à la surveillance clinique vétérinaire et pour lequel aucune information épidémiologique n'est disponible (par ex. voyage récent à l'étranger, vaccination antirabique, etc.).

### 3. Conclusions

Aucun évènement épidémiologique majeur n'est venu marquer l'année 2012 (pas de cas humain, d'importation illégale de rage animale, de diagnostic de rage des chiroptères chez un animal autre qu'une chauve-souris). En revanche il n'est pas observé de baisse sensible du nombre de prophylaxie en particulier après exposition sur le territoire français.

Les prophylaxies post-exposition après contact sur le sol français avec un animal dont le statut est inconnu restent élevés. En l'absence de recommandations nationales, on observe des différences de pratiques sur notre territoire non justifiées par l'épidémiologie (certains patients étant vaccinés après morsure de rongeur, de renard ou de sanglier par exemple).

L'augmentation de l'importance des consultants et personnes recevant une prophylaxie après exposition aux chiroptères se poursuit en 2012, soulignant l'importance de l'information et de la prévention chez les personnes à risque et notamment chez les chiroptérologues amateurs. Malheureusement, malgré les recommandations du rapport du groupe d'expert mis en place en 2005 à ce sujet (consultable sur le site de la DGS: [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)), le suivi des chiroptérologues reste très insuffisant.

Avec l'essor des voyages, la part des expositions à l'étranger est en augmentation. Le travail d'information des voyageurs (en particulier vers l'Afrique du Nord ou pour ce qui concerne l'exposition aux singes vers l'Asie du Sud Est) doit donc être renforcé.

Deux axes restent prioritaires :

- L'un vise à contrôler la survenue de cas de rage sur notre territoire :
    - en prévenant ou en limitant la propagation d'une nouvelle épizootie de rage canine en France notamment liée aux importations illégales d'animaux
    - en limitant les conséquences de la circulation de lyssavirus chez les chauves-souris (en France métropolitaine et en Guyane). A ce titre le CNRR et l'ensemble des CAR ont un rôle important d'information à jouer. Il semble aussi nécessaire que les risques liés à la rage soient régulièrement rappelés par les autorités sanitaires à la population générale.
  - L'autre vise à rationaliser et harmoniser les pratiques près de 15 ans après le dernier cas de rage autochtone sans lien avec une importation illégale chez un mammifère non volant en métropole.
- Au niveau national où les pratiques face à une même situation ne sont toujours pas harmonisées

- Au niveau européen où des divergences de pratiques non justifiées sont également observées entre les pays.

On peut donc regretter que la réflexion du Groupe d'experts de la rage pour l'actualisation des recommandations de la prophylaxie post-exposition, mis en place par la DGS en 2011 et qui a rendu ses conclusions en 2012, n'ait pas été suivie de la publication de recommandations officielles jusqu'à maintenant.