



# BULLETIN SUR L' EPIDEMIOLOGIE ET LA PROPHYLAXIE DE LA RAGE HUMAINE EN FRANCE

**Bulletin n° 36 – Année 2017**

## **Centre National Référence de la Rage\***

Directeur du CNR : Hervé Bourhy  
Directeurs-Adjoints : Laurent Dacheux  
Perrine Parize  
Collaborateurs : Etienne Sevin (Epiconcept)  
Stéphanie Ployart (Epiconcept)  
Secrétariat : Malika Jellaoui

*Ce bulletin est édité à la demande de la Direction Générale de la Santé et de Santé publique France par le Centre National de Référence de la Rage (CNRR) à partir des données transmises par les Centres de Traitement Antirabique (CAR) et Antennes de Traitement Antirabique (AAR) de France. Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel Voozadoo®. Ce travail est co-financé par la subvention allouée par Santé publique France au CNRR, par la Direction Générale de la Santé et par l'Institut Pasteur.*

## **Sommaire détaillé / Bilan 2017**

---

### Analyse des données sur la prophylaxie post-exposition de la rage humaine en France en 2017

- Données démographiques page 2
- Répartition géographique page 3
  - Répartition par CAR/AAR de consultation
  - Répartition par pays d'exposition
- Modalités d'exposition au risque de rage page 4
  - Espèces à l'origine de l'exposition
  - Sévérité de l'exposition
- Modalités de prise en charge post-exposition page 6
  - La vaccination antirabique
  - Les immunoglobulines antirabiques
  - La tolérance
  - La compliance

---

### Analyse de la situation épidémiologique de la rage en France en 2017 et de sa prise en charge prophylactique

- La rage animale page 8
  - La rage des mammifères terrestres non volants
  - La rage des chauves-souris
- La rage humaine page 9
- Commentaires sur la prophylaxie de la rage humaine en France page 11
- 9<sup>e</sup> journée des CAR et AAR page 12

---

Conclusions page 13

---

\* 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, 55 CAR sur un total de 70, ont transmis leurs données au CNRR pour l'année 2017. Un total de 9098 patients consultant au moins à une reprise dans un CAR français a été enregistré pour l'année 2017 avec :

- 4673 patients ayant reçu une prophylaxie post-exposition (PPE) (51,4%)
- 4153 patients non traités (45,6%)
- 141 patients « de passage » (1,5%) ce qui correspond à des patients qui, après avoir commencé la PPE dans un CAR français, l'ont poursuivie 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 débuté leur PPE.
- 131 patients pour lesquels la notion de prophylaxie est manquante (1,4%).

## 1.1. Données démographiques

**Répartition hommes-femmes :** 4433 femmes (49,5%), et 4432 hommes (49,5%) ont consulté un CAR en post-exposition en 2017 (données manquantes pour 92 patients) soit une incidence de consultations de 12,8 pour 100 000 habitants pour l'année 2017 pour les femmes et 13,6 pour 100 000 pour les hommes (données démographiques INSEE au 1<sup>er</sup> janvier 2018).

**Age moyen :** L'âge moyen des consultants était de 35,3 ans (min : <1 an, max : 97 ans) alors que l'âge moyen des français était de 41,2 ans en 2017 (source INSEE). 1785 (19,9%) patients avaient moins de 15 ans soit une incidence de consultations pédiatriques de 15,7 pour 100 000 enfants pour l'année 2017.

**Tableau 1. Nombre et incidence des consultations et PPE en fonction du sexe et de l'âge en 2017**

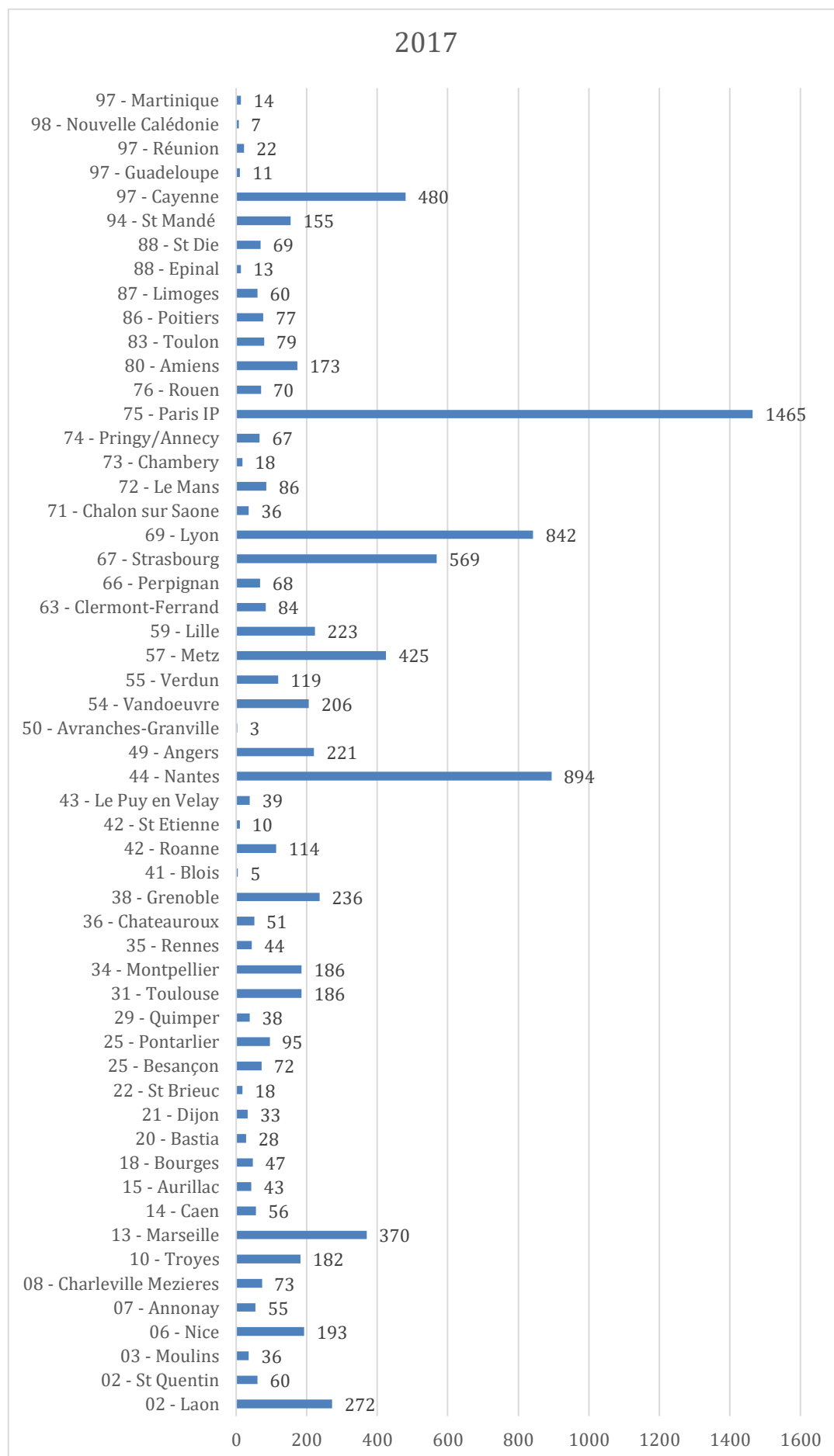
	Nombre de consultants	Nombre de patients ayant eu une PPE
<b>Total (incidence pour 100 000 habitants)</b>	8957 (13,3)	4673 (6,9)
<b>Hommes (incidence pour 100 000 hommes)</b>	4432 (13,6)	2422 (7,4)
<b>Femmes (incidence pour 100 000 femmes)</b>	4433 (12,8)	2213 (6,4)
<b>Enfants &lt; 15 ans (incidence pour 100 000 habitants de moins de 15 ans)</b>	1785 (15,7)	777 (6,8)

## 1.2. Répartition géographique

### 1.2.1. Répartition par Centre antirabique

20 CAR ont accueilli plus de 100 consultants par an et 4 plus de 500 (Paris-Centre Médical Institut Pasteur, Nantes, Lyon et Strasbourg) (Figure 1). Le nombre médian de **patients consultants** par centre (passage compris) suite à une exposition au risque rabique était de 70 pour l'année 2017 (min 3, max 1465). Ces données ne reflètent cependant qu'imparfaitement le travail des CAR puisque beaucoup de centres donnent de nombreux avis téléphoniques en amont de la consultation, évitant aux patients qui ne nécessitent pas de PPE de se déplacer.

**Figure 1. Nombre de consultants par CAR en 2017**

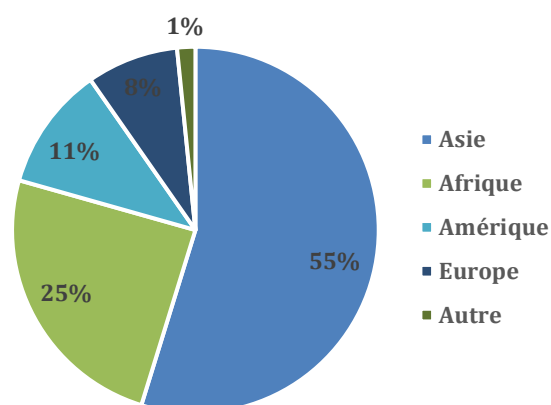


### 1.2.2. Répartition par pays d'exposition

En 2017, 7121 consultants (hors passage) ont été exposés en France alors que 1804 l'ont été à l'étranger soit 20,1%.

Parmi les patients exposés à l'étranger, 988 (54,8%) l'ont été en Asie, 444 (24,6%) en Afrique, 197 (10,9%) sur le continent américain et 146 (8,1%) en Europe (Figure 2). 93% des patients exposés à l'étranger ont reçu une prophylaxie post exposition alors que 42% des patients exposés en France ont été traités.

Figure 2. Répartition des consultants par continent d'exposition en 2017







### 1.3. Modalités d'exposition au risque rabique








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

L'exposition à un animal domestique, en particulier chien et chat, restait le principal motif de consultations dans les CAR français en 2017 (Tableau 4). Les patients exposés aux chiens ou aux chats représentaient ainsi 73,3% de tous les patients recevant une PPE pendant cette année. L'exposition aux singes représentait 6,4% des consultants et 12,3% des PPE en 2017. L'exposition aux chauves-souris était, quant à elle, responsable de 2,9% des consultations et 4,8% des PPE. Parmi les 259 expositions aux chauves-souris en 2017 (hors passages), 155 (59,8%) ont eu lieu en France métropolitaine, 72 (27,8%) en Guyane avec principalement des chauves-souris hémato-phages et 29 (11,2%) à l'étranger.

En 2017, de nombreux patients ont reçus une PPE suite à une exposition humaine, l'essentiel de ces expositions étant en lien avec le jeune garçon décédé de la rage à Lyon à l'automne 2017.

Tableau 4. Espèces à l'origine des expositions en 2017

Espèces	Nombre de patients consultants (%)	Nombre de patients ayant reçu une PPE (%)
<b>Chien</b> 	5475 (61,1%)	2761 (59,1%)
<b>Chat</b> 	1647 (18,4%)	664 (14,2%)
<b>Singe</b> 	576 (6,4%)	542 (12,3%)
<b>Inconnu</b>	435 (4,9%)	181 (3,9%)
<b>Chauve-souris</b> 	259 (2,9%)	223 (4,8%)
<b>Humains</b>	182 (2%)	162 (3,5%)

<b>Divers</b>		124 (1,4%)	50 (1,1%)
<b>Rat</b>		69 (<1%)	23 (<1%)
<b>Autres rongeurs (souris, écureuil...)</b>		72 (<1%)	31 (<1%)
<b>Renard</b>		49 (<1%)	21 (<1%)
<b>Equin (cheval, poney, âne)</b>		29 (<1%)	2 (<1%)
<b>Mustélidés (fouines, furets, blaireau, belettes...)</b>		17 (<1%)	7 (<1%)
<b>Lapin et lièvre</b>		11 (<1%)	0
<b>Sanglier</b>		6 (<1%)	5 (<1%)
<b>Bovin, caprin, ovin, porcin</b>		2 (<1%)	1 (<1%)

Espèces classées dans l'ordre décroissant en fonction du nombre de cas de patients consultants

### 1.3.2. Sévérité de l'exposition

En 2017, 6882 (76,8%) patients ayant consulté dans un CAR (hors passages) présentaient une exposition de grade III (Tableau 3). Ces patients ont bénéficié d'une PPE dans 50,4% des cas mais seuls 22,1% des patients traités ont bénéficié d'immunoglobulines antirabiques (RIG).

**Tableau 3. Catégories d'exposition chez les patients consultants en 2017 et prise en charge**

<b>Catégorie d'exposition</b>	<b>Nombre (%)</b>	<b>PPE (% des consultants)</b>	<b>RIG (% des traités)</b>
Catégorie I – toucher ou nourrir l'animal, léchage de la peau saine	143 (2%)	54 (37,8%)	4 (7,4%)
Catégorie II – mordillage de la peau nue, griffures ou égratignures superficielles sans saignement	1458 (16,6%)	875 (60%)	46 (5,3%)
Catégorie III – morsures ou griffures uniques ou multiples ayant traversé le derme, léchage de la peau lésée, contamination des muqueuses par de la salive après léchage, contact avec des chauves-souris.	6961 (76,8%)	3511 (50,4%)	777 (22,1%)
Manipulation virus rabique	9 (<1%)	8 (88,9%)	1 (12,5%)
Inconnu	386 (4,4%)	226 (58,5%)	28 (12,4%)

## 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 possibles selon l'autorisation de mise sur le marché (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).

En 2017, 65,7% des patients pris en charge pour une PPE dans les CAR français ont reçu un vaccin de type PVRV. (Tableau 5).

*En 2017, la base nationale du CNRR recense 1 patients ayant reçu du vaccin produit sur animaux (SMB : Suckling Mouse Brain). Ce vaccin n'est plus recommandé par l'OMS et n'est plus disponible en France. Il est encore administré à l'étranger, essentiellement en Algérie.*

*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.*

**Tableau 5. Type de vaccin reçu (n=4673)**

Type de vaccin	N (%)
PVRV	3071 (65,7)
Non renseigné	1510 (32,3)
PCECV	91 (1,9)
SMB	1 (<0,1)

### 1.4.2. Les immunoglobulines antirabiques

Parmi les 4673 patients pris en charge pour une PPE, seuls 859 (18,4%) ont reçu des immunoglobulines antirabiques (RIG) (Tableau 6).

Conformément aux recommandations en vigueur, tous les patients ayant reçu des RIG ont eu une vaccination antirabique associée. Les RIG administrées en France étaient d'origine humaine (HRIG: Imogam Rage©) sauf pour 26 patients qui ont reçu des RIG d'origine équine.

**Tableau 6. Administration d'immunoglobulines antirabiques en France chez les patients recevant une PPE**

RIG	N (%)
Aucun	3150 (67,4)
Humain	833 (17,8)
Animal	26 (0,6)
Non renseigné	664 (14,2)

### 1.4.3. La tolérance

La PPE est globalement très bien tolérée avec des réactions secondaires à la vaccination signalées chez globalement 5,2% des patients vaccinés en post-exposition. Une réaction de type générale (asthénie, céphalées ou fièvre le plus souvent) est rapportée chez seulement moins de 1% des personnes traitées (Tableau 7).

### 1.4.4. La compliance

Le protocole vaccinal a été terminé chez 54,4% des patients recevant une PPE (Tableau 8). Il a été stoppé par le médecin (le plus souvent en raison d'une surveillance de l'animal écartant le risque de rage) dans 6,4% des cas. Enfin pour 8% des patients, le traitement a été abandonné ou le suivi du patient n'a pas pu être finalisé sans que l'on en connaisse les raisons.

**Tableau 7. Tolérance à la PPE chez les patients**

Réaction	N (%)
Aucune	2561 (54,8)
Réaction (sans précision)	175 (3,7)
Réaction générale	44 (0,9)
Réaction locale	23 (0,5)
Non renseigné	1870 (40)

**Tableau 8. Compliance au protocole de PPE chez les patients**

Protocole	N (%)
Terminé	2540 (54,4)
Abandonné	376 (8)
Stoppé	298 (6,4)
Non renseigné	1459 (31,2)

## 2. Analyse de la situation épidémiologique de la rage en France en 2017 et de sa prise en charge prophylactique

### 2.1. La rage animale en France

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

En 2017 aucun mammifère terrestre non volant n'a été diagnostiqué positif pour la rage sur le sol français.

La France métropolitaine est officiellement déclarée libre de rage des mammifères terrestres non volants depuis 2001. Le dernier cas de rage d'importation chez un animal remonte à mai 2015 chez un chien demeurant à Saint Etienne dans le département de la Loire. Ce chien avait été emmené illégalement en Algérie par son maître sans vaccination antirabique préalable et avait été contaminé par la rage sur place avant de revenir en France où il a déclaré les symptômes de la maladie.

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

En 2017, le CNR n'a diagnostiqué aucune chauve-souris positive sur le territoire français.

Le Laboratoire de la Rage et de la Faune Sauvage de L'Anses à Nancy a identifié 4 chauves-souris positives par l'intermédiaire du réseau de surveillance passive au cours de l'année 2017 ; 3 appartenant à l'espèce sérotine commune infectées par le virus EBLV-1 et un minioptère de Schreibers infectée par le virus *Lleida Bat Lyssavirus* (LLEBV). Ce nouveau lyssavirus n'a été détecté qu'une seule fois avant celle-ci chez une chauve-souris de même espèce en Espagne en juillet 2011.

**Tableau 9. Cas de rage sur les chauves-souris autochtones répertoriés en France métropolitaine de 2008 à 2017** (Données CNRR, Institut Pasteur et Anses-Nancy)

Date	Ville	Département	Espèce	Virus
15/01/2008	Fontenay-le-Comte	Vendée	Sérotine commune	EBLV1-a
27/08/2008	Saint Médard en Jalles	Gironde	Sérotine commune	EBLV1-a
04/09/2008	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 Crèche	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	Murin de Natterer	BBLV



07/09/2012	Ploërdut	Morbihan	Sérotine commune	EBLV-1b
14/12/2012	Saint Médard en Jalles	Gironde	Sérotine commune	EBLV-1b
05/08/2013	La Bridoire	Savoie	Murin de Natterer	BBLV
04/06/2014	Saint-Martin-d'Auxigny	Cher	Sérotine commune	EBLV-1b
25/06/2014	Cour-Cheverny	Loir et Cher	Sérotine commune	EBLV-1b
12/09/2014	Nexon	Haute Vienne	Sérotine commune	EBLV-1b
05/02/2015	Clisson	Loire-Atlantique	Sérotine commune	EBLV-1a
18/05/2015	Chenomet	Charente	Sérotine commune	EBLV-1a
31/07/2015	Saint-Amand-Montrond	Cher	Sérotine commune	EBLV-1b
31/07/2015	Bourges	Cher	Sérotine commune	EBLV-1b
05/06/2015	Gouvieux	Oise	Sérotine commune	EBLV-1b
06/07/2016	Fontenay le Comte	Vendée	Sérotine commune	EBLV-1a
20/06/2016	Rouffach	Haut-Rhin	Sérotine commune	EBLV-1b
23/08/2016	Puilboreau	Charente-Maritime	Sérotine commune	EBLV-1a
24/08/2016	Savigny-en-Septaine	Cher	Sérotine commune	EBLV-1b
24/08/2016	Bruère-Allichamps	Cher	Sérotine commune	EBLV-1b
07/10/2016	Bourges	Cher	Sérotine commune	EBLV-1b
17/05/2017	Carnac	Morbihan	Sérotine commune	EBLV-1b
28/06/2017	Ougney	Jura	Minioptère de Schreibers	LLEBV
10/08/2017	Saint-Martin le Colonel	Drome	Sérotine commune	EBLV-1a
06/10/2017	Osse-en-Aspe	Pyrénées-Atlantiques	Sérotine commune	EBLV-1a

**NB: EBLV-1a et EBLV-1b correspondent à deux sous-types d'EBLV-1**

## 2.2 La rage humaine en France

En 2017, le CNRR a reçu 14 demandes de diagnostic de rage humaine pour des patients hospitalisés dans des centres hospitaliers français et présentant un tableau d'encéphalite faisant suspecter une étiologie rabique. La recherche de rage s'est révélée positive pour un jeune patient âgé de 10 ans hospitalisé aux Hospices Civils de Lyon. Cet enfant avait voyagé au Sri-Lanka en août 2017 et avait été en contact avec un chiot apparemment en bonne santé sur la plage de l'hôtel dans lequel il résidait avec toute sa famille. L'enfant a été mordu à la main par le chiot avec effraction cutanée et saignement de faible abondance au niveau d'un doigt. La plaie a été lavée et désinfectée mais aucune PPE n'a été débutée. Un mois et demi plus tard l'enfant a présenté un tableau associant asthénie et odynophagie puis s'est dégradé en quelques jours avec apparition de troubles de conscience (confusion, agitation), d'hydrophobie (refus des boissons et de la douche) et d'hypersalivation. Devant ce tableau associant la triade caractéristique ; troubles de la conscience fluctuants, spasmes phobiques (hydrophobie) et signes dysautonomiques (hypersalivation, mydriase, troubles du rythme cardiaque) et l'évolution vers une détérioration rapide de l'état de conscience et une sidération myocardique, le diagnostic de rage a été évoqué. Le CNR a confirmé ce diagnostic sur les prélèvements de salives et biopsie cutanée envoyés.

L'enfant est décédé en réanimation 16 jours après avoir présenté les premiers signes cliniques de rage. Sans PPE, il n'a jamais été rapporté de survie d'un patient infecté par un virus de rage d'origine canine après l'apparition des premiers signes cliniques et aucun traitement curatif de la rage n'est connu à ce jour. Les soins de support et la prise en charge des défaillances d'organe en réanimation permettent seulement de retarder le décès de quelques jours mais ne modifient pas l'issue. Seules deux jeunes patientes exposées à des lyssavirus de chauve-souris ont survécu à la rage alors qu'elles n'avaient pas bénéficié de PPE (Caicedo Y et al, *Ped Infect Dis J.* 2015 ; Willoughby RE et al, *NEJM.* 2005). Une de ces patientes a gardé de très lourdes séquelles neurologiques et est décédée peu de temps après cette rémission, l'autre patiente avait des séquelles très modérées et a pu reprendre une vie normale. Ces survies ne s'expliquent probablement pas par la prise en charge reçue par ces patientes (protocole de Milwaukee) mais plutôt par la conjonction d'une réponse immunitaire exceptionnellement efficace contre le pathogène et d'un variant viral atténué ou mal adapté à son hôte (virus de chauve-souris dans les deux cas).

Les autorités Sri-Lankaises ont été informées de ce cas afin de pouvoir identifier et traiter les autres personnes en contact avec le chiot. Enfin, 179 personnes ont consulté au CAR de Lyon suite à une exposition potentielle avec l'enfant, 162 ont reçu une PPE dont 69 enfants

de moins de 15 ans. Aucun cas secondaire n'a été identifié à ce jour. Il faut rappeler que la transmission inter-humaine de la rage est exceptionnelle et essentiellement médiée par des transplantations de tissus ou d'organes solides prélevés sur des patients décédés de rage mais non diagnostiqués. Le risque de transmission pour le personnel soignant lors de la prise en charge de patients enrégés est théorique et aucune transmission interhumaine n'a été décrite dans ce contexte à ce jour y compris dans les pays du sud où les mesures de précautions standard d'hygiène sont difficilement applicables. Le simple respect des bonnes pratiques (port de gants et de blouse, utilisation de masque et de lunettes de protection, notamment pour les gestes médicaux à risque telles les intubations, etc.) permet d'écarter tout risque d'infection. Enfin la transmission intra-familiale est rarissime (2 cas potentiels décrits en Ethiopie après exposition directe de salive infectante en transdermique ou sur une muqueuse) (Fedaku M et al, Ethiop Med J. 1996).

Par ailleurs, le CNR a reçu en 2017, dans le cadre d'une étude rétrospective ayant pour but l'identification métagénomique de pathogènes à partir de banques de prélèvements de patients décédés d'encéphalite, un prélèvement de biopsie cérébrale d'un patient décédé d'encéphalite en 2016. Ce prélèvement s'est révélé positif. Après levée de l'anonymat dans le cadre de l'étude, il s'est avéré que le CNR avait reçu des prélèvements pour le même patient alors qu'il était hospitalisé en réanimation. Il s'agissait d'un homme de 41 ans d'origine tchèque qui avait été mordu au Bangladesh par un chien 14 mois avant le début des signes cliniques et qui avait été hospitalisé en France en juin 2016 pour un tableau d'encéphalite à l'occasion d'un séjour touristique. La négativité des prélèvements *intra-vitam* de 2016 pourrait être expliquée par la précocité de la réalisation des prélèvements après le début des signes cliniques et/ou une très faible charge virale (inférieure au seuil de détection). Ce dossier nous a fait réviser nos procédures diagnostiques (<https://www.pasteur.fr/fr/file/14014/download>). En cas de résultat négatif de la première série de prélèvements (au minimum 3 salives séquentielles et une biopsie de peau réalisée dans la région de la nuque), et si l'hypothèse diagnostique de rage persiste 5 à 7 jours après la réalisation des premiers prélèvements, il faudra procéder systématiquement à un nouveau recueil d'une biopsie cutanée, de 3 salives séquentielles et d'un sérum pour analyse. En cas de décès du patient il faudra procéder systématiquement au diagnostic post-mortem (biopsie cérébrale ou à défaut biopsie cutanée) afin d'exclure le diagnostic de rage.

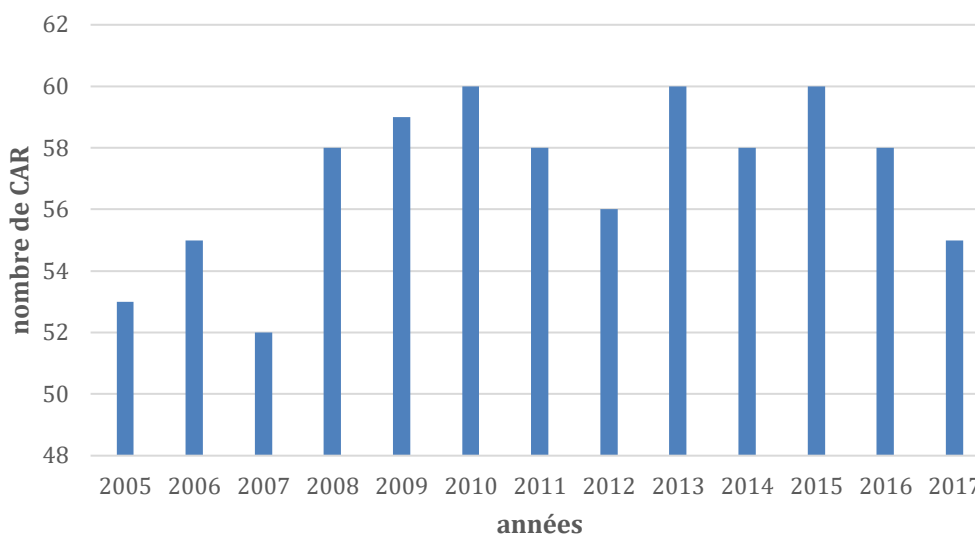
### **2.3 Commentaires sur la prophylaxie de la rage humaine en France et son évolution**

L'exhaustivité des données recueillies par le CNRR reste satisfaisante avec 55 des 70 CAR (78,6%) ayant transmis les données concernant leurs patients consultant en post-exposition (Figure 3).

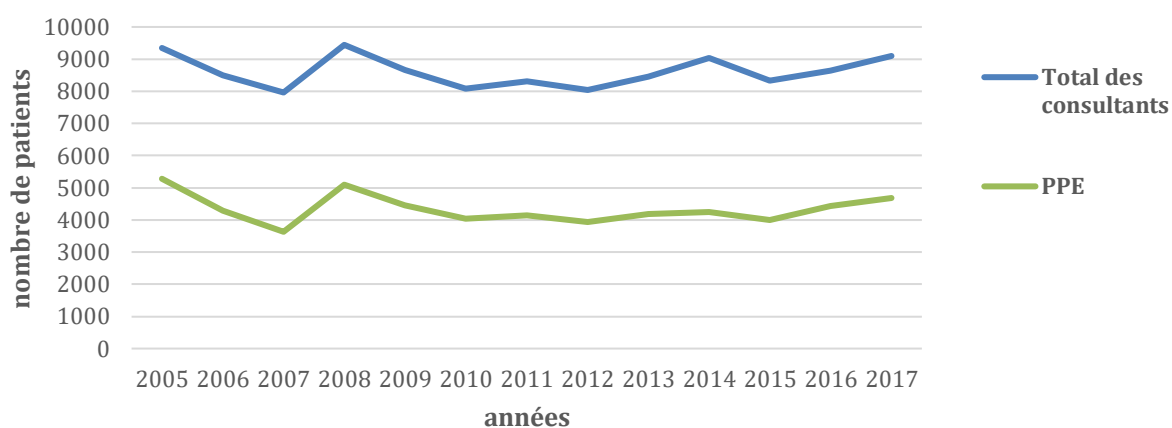
Une légère augmentation du nombre de consultants de 4,9% et de PPE délivrées de 5,7% est notée en 2017 par rapport à 2016 avec cependant une relative stabilité de ces données sur les 10 dernières années. La part des patients recevant une PPE parmi les consultants est elle aussi globalement stable autour de 50% (Figure 4).

La proportion de femmes chez les consultants est cette année identique à celle des hommes alors qu'habituellement nous notons une légère surreprésentation des hommes. Les patients consultants dans un CAR suite à une exposition au risque rabique sont comme les autres années plus jeunes en moyenne par rapport à la population générale en France avec une proportion d'enfants de moins de 15 ans parmi les consultants de presque 20%.

**Figure 3. Evolution du nombre de CAR/AAR ayant déclaré leurs données concernant la prise en charge post-exposition de la rage entre 2005 et 2017.**

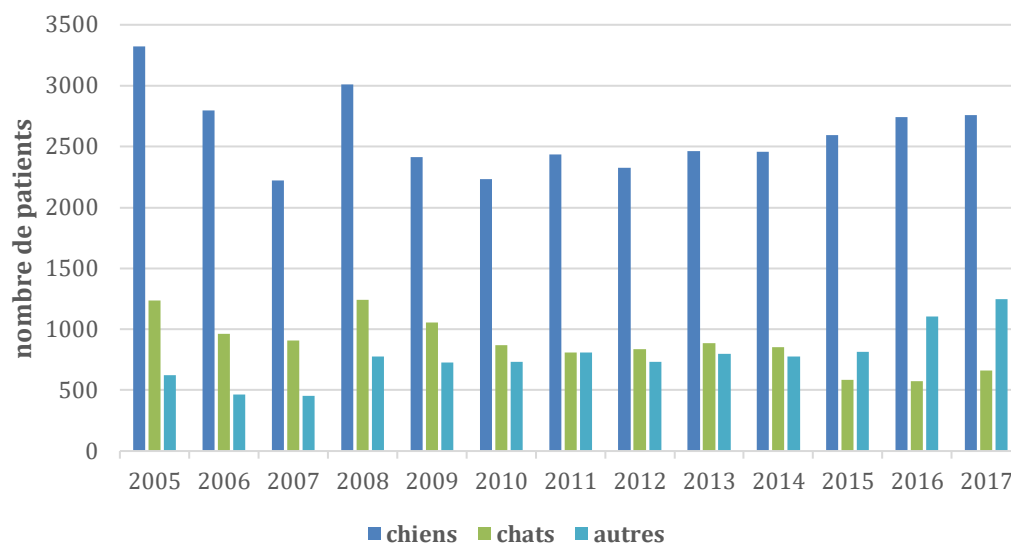


**Figure 4. Evolution du nombre de consultants et de traitements en post-exposition (2005-2017)**



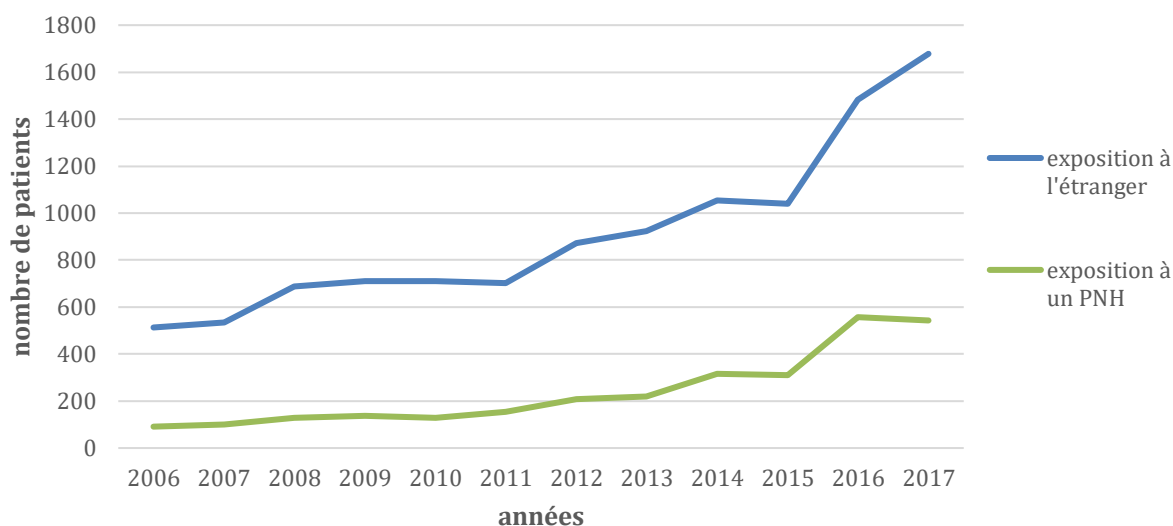
L'analyse des données 2017 montre une légère augmentation du nombre de prophylaxies prescrites en post-exposition sur le territoire français. Par rapport à 2016 les PPE prescrites suite à une exposition à un chien sont stables. En revanche les expositions en lien avec un chat et les autres types d'expositions sont en augmentation (Figure 5). Parmi les autres types d'expositions, les PPE secondaires à un contact humain sont en forte augmentation, en lien avec le cas humain de Lyon.

**Figure 5. Evolution du nombre de traitements en post-exposition en fonction du type d'exposition (2005-2017)**



En 2017, la part des PPE liées à des expositions survenues hors du territoire métropolitain continue d'augmenter et représente maintenant plus de 35% des toutes les PPE délivrées dans les CAR français (Figure 6). La part des expositions aux primates non humains (PNH) est stable depuis l'an dernier mais en globale augmentation depuis 10 ans ; la majorité de ces expositions ayant lieu dans un contexte de voyage à l'étranger.

**Figure 6. Evolution du nombre de patients exposés à l'étranger et exposés à des primates non humains parmi les patients ayant reçu une prophylaxie post-exposition (2005-2017)**



## 2.4 9<sup>e</sup> journée des Centres et Antennes Antirabiques

Le CNRR a organisé la 9<sup>e</sup>me journée des CAR et AAR le 6 décembre 2017 à l'Institut Pasteur de Paris. Cette journée a regroupé 66 participants représentant 47% des 70 CAR et AAR en France. Les thèmes abordés ont permis entre autres de discuter de l'évolution de l'épidémiologie de la rage en France et dans le monde, des nouvelles recommandations nationales et internationales en matière de prise en charge des personnes exposées et de l'évolution du cahier des charges des CAR. Le Pr Rapp a notamment présenté les réflexions du groupe de travail rage du Haut Comité de Santé Publique (HCSP). En effet, le HCSP a été saisi par la DGS afin de proposer des recommandations en matière de traitement antirabiques après exposition adaptées à la situation épidémiologique actuelle en France. Les futures recommandations de prise en charge des patients tiendront compte du lieu d'exposition ou le cas échéant de l'origine géographique de l'animal responsable de l'exposition. Ainsi le projet de recommandation devrait proposer une absence de PPE pour une exposition de toute nature avec un chien, chat ou furet domestique sur le territoire français hors Guyane, y compris si l'animal ne peut pas bénéficier de surveillance vétérinaire (hormis exposition à un animal connu pour avoir été importé illégalement d'une zone d'endémie rabique ou connu pour avoir été en contact avec un animal importé illégalement d'une zone d'endémie rabique).

## 3. Conclusions

L'année 2017 a malheureusement été marquée par le décès d'un jeune patient qui n'avait pas bénéficié de PPE après une exposition à un chiot au Sri-Lanka. Depuis 1970, 24 patients sont décédés de rage en France dont 11 enfants de moins de 15 ans. Tous les patients avaient été contaminés à l'étranger sauf deux patients, l'un contaminé par l'intermédiaire d'une greffe de cornée provenant d'un donneur Égyptien, l'autre contaminé en Guyane par un virus circulant chez les chauve-souris hématoiphages en Amérique Latine.

L'analyse de l'épidémiologique actuelle de la rage en France permet de considérer que le risque d'être exposé à un mammifère non volant enragé en France métropolitaine est négligeable. Les efforts des CAR et AAR doivent maintenant se concentrer sur les situations à risque représentées par les expositions en zone d'enzootie rabique, les expositions à un animal importé illégalement depuis une zone d'enzootie et les expositions aux chauves-souris sur tout notre territoire.