



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

Bulletin n° 34 – Année 2015

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 : 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) 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 Voozanoo®. Ce travail est co-financé par la subvention allouée par l'Institut de Veille Sanitaire au CNRR, par la Direction Générale de la Santé et par l'Institut Pasteur.

Sommaire détaillé / Bilan 2015

Analyse des données sur la prophylaxie post-exposition de la rage humaine en France en 2015

- 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
 - 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 2015 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, consrage@pasteur.fr

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

Au total, 60 (sur un total de 68) CAR ont transmis leurs données au CNRR pour l'année 2015. Un total de 8336 patients consultant au moins à une reprise dans un CAR français a été enregistré pour l'année 2015 avec :

- 3989 patients ayant reçu une prophylaxie post-exposition (PPE) (47,9%)
- 4173 patients non traités (50,0%)
- 174 patients « de passage » (2,1%) ce qui correspond à des patients qui, après avoir commencé la PPE dans un CAR, 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.

1.1. Données démographiques

Répartition hommes-femmes : 3897 femmes (47,7%), et 4190 hommes (51,3%) ont consulté un CAR/AAR en post-exposition en 2015 (données manquantes pour 75 patients) soit une incidence de consultations de 11,4 pour 100 000 habitants pour l'année 2015 pour les femmes et 13,0 pour 100 000 pour les hommes (données démographiques INSEE).

Age moyen : L'âge moyen des consultants était de 35,1 ans (min : <1 an, max : 105 ans) alors que l'âge moyen des français était de 40,9 ans en 2015 (source INSEE). 21,0% des patients ayant consulté avaient moins de 15 ans soit une incidence de consultations pédiatriques de 13,9 pour 100 000 enfants pour l'année 2015.

Tableau 1: Nombre et incidence des consultations et PPE en fonction du sexe et de l'âge en 2015

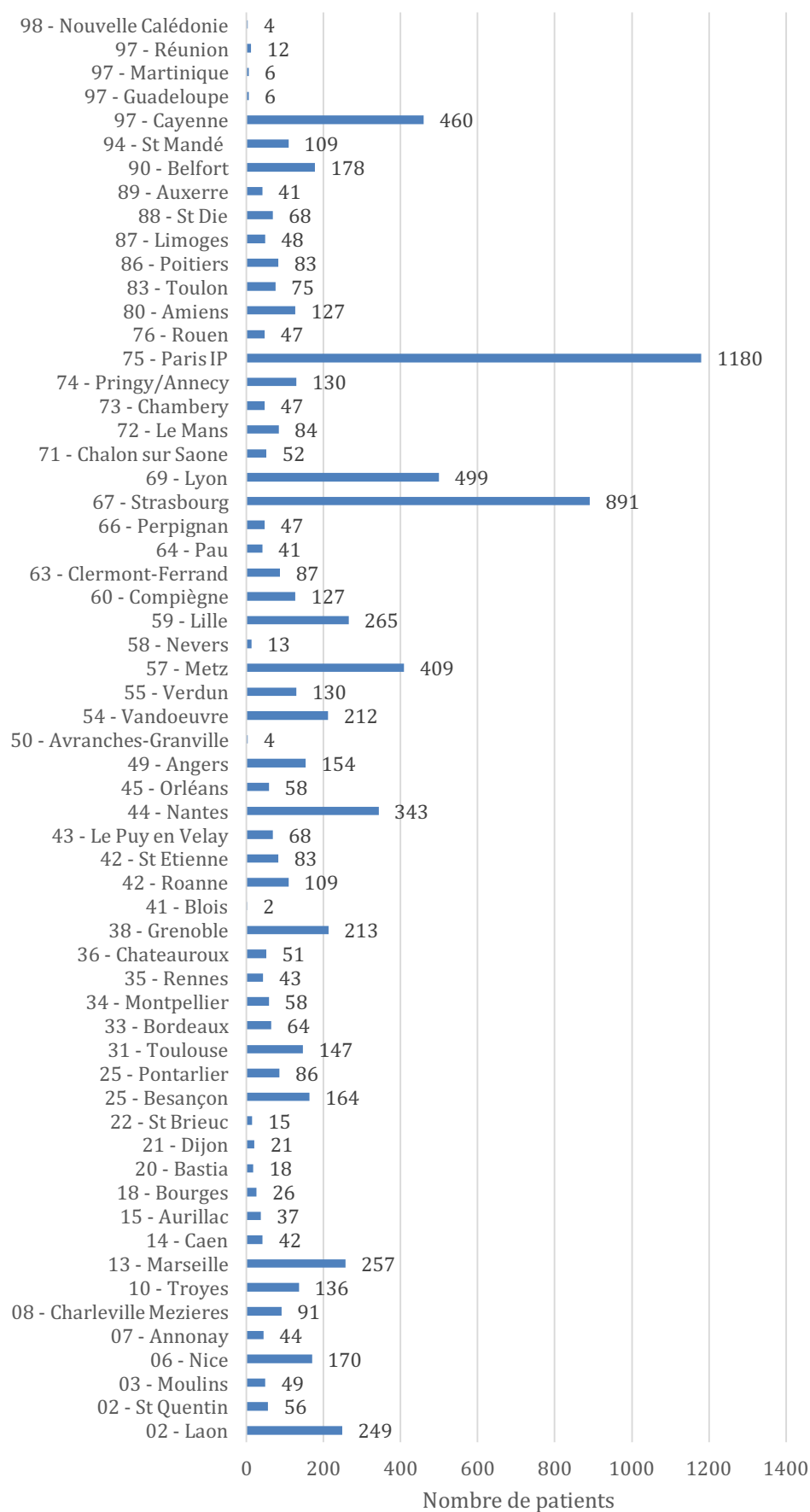
	Consultants	Patients ayant eu une PPE
Total (incidence pour 100 000 habitants)	8162 (12,3)	3989 (6,0)
Hommes (incidence pour 100 000 hommes)	4190 (13,0)	2176 (6,8)
Femmes (incidence pour 100 000 femmes)	3897 (11,4)	1765 (5,2)
Enfants < 15 ans (incidence pour 100 000 habitants de moins de 15 ans)	1713 (13,9)	655 (5,3)

1.2. Répartition géographique

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

23 CAR ont accueilli plus de 100 consultants par an et 5 plus de 400 (Paris, Strasbourg, Lyon, Cayenne et Metz). Le nombre médian de **patients reçus** (passages compris) par centre en post-exposition était de 72 (de 2 à 1180 patients par an selon les centres). Le nombre médian de **patients traités** (hors passages) par centre en post-exposition était lui de 41 (min 0, max 909). 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 2015



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

En 2015, 86,1% des consultants (hors passage) ont été exposés en France alors que 13,9% l'ont été à l'étranger.

Parmi les patients exposés à l'étranger, 52% l'ont été en Asie, 25% en Afrique, 12% en Europe et 9% sur le continent américain (Figure 2).

92% des patients exposés à l'étranger ont reçu une prophylaxie post exposition alors que seulement 42% des patients exposés en France ont été traités.

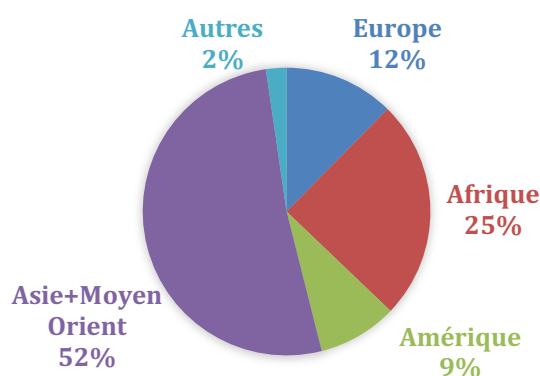


Figure 2 : Répartition des consultants par continent d'exposition en 2015

1.3. Modalités d'exposition au risque

1.3.1. Sévérité de l'exposition

En 2015, 84,3% des 8162 patients ayant consulté (hors passages) présentaient une exposition de grade III (Tableau 3).

Cette sévérité du grade d'exposition est retrouvée aussi bien chez les patients recevant une PPE (81,6%) que chez les non traités (86,8%).













Tableau 3 : Circonstances et grade de sévérité de l'exposition chez les consultants en 2015

Circonstances de l'exposition	Sévérité	%
Contact avec un animal	Grade I	1,5
	II	11,4
	III	84,3
Manipulation virus rage		0,1
Non renseignées		2,8

1.3.2. 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 2015 (Tableau 4). Les patients exposés aux chiens ou aux chats représentaient ainsi 79,6% de tous les consultants recevant une PPE pendant cette année. L'exposition aux chauves-souris était, quant à elle, responsable de 5% des PPE. Parmi les 213 expositions aux chauves-souris en 2015 (hors passages), 70 (32,9%) ont eu lieu en Guyane avec principalement des chauves-souris hématophages, 128 (60,1%) en France métropolitaine, 3 (1,4%) aux Antilles et 15 (7,0%) à l'étranger. Enfin l'exposition aux singes représentait 7,8 % des PPE en 2015 et celles en lien avec les renards, les rats et les autres rongeurs étaient responsables, de façon cumulée, de 2,2% des PPE.

Tableau 4 : Espèces à l'origine des expositions en 2015

Espèces	Patients consultants (%)	Patients ayant reçu une PPE (%)
Chien 	5310 (65,1)	2593 (65,0)
Chat 	1481 (18,1)	584 (14,6)
Inconnu	438 (5,4)	152 (3,8)
Singe 	325 (4,0)	310 (7,8)
Chauve-souris 	213 (2,6)	199 (5,0)
Rat	112 (1,4)	40 (1,0)
Autres rongeurs (souris, écureuil...) 	92 (1,1)	28 (0,7)
Renard 	58 (0,7)	20 (0,5)
Divers	34 (0,4)	28 (0,7)
Mustélidés (fouines, furets...) 	34 (0,4)	14 (0,3)
Equin (cheval, poney, âne) 	25 (0,3)	6 (0,2)
Sanglier 	14 (0,2)	7 (0,2)
Humains	13 (0,2)	3 (0,1)
Lapin 	11 (0,1)	2 (<0,1)
Oiseaux 	5 (<0,1)	1 (<0,1)
Bovin, caprin, ovin, porcin 	2 (<0,1)	0

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

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).

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 2015, 85,6% des patients pris en charge pour une PPE dans les CAR français ont reçu un vaccin de type PVRV. (Tableau 5).

En 2015, la base nationale du CNRR recense 5 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.

Tableau 5 : Type de vaccin reçu (n= 3989)

Type de vaccin	N (%)
Autre	7 (0,2)
PCECV	383 (9,6)
SMB	5 (0,1)
Non Renseigné	478 (12,0)
PVRV	3116 (78,1)

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.

1.4.2. Les immunoglobulines antirabiques

Parmi les 3989 patients pris en charge pour une PPE, seuls 637 (15,9%) 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 137 patients qui ont reçu des RIG d'origine équine.

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

Type d'Ig	Nombre de patients (%)
Animal	137 (3,4)
Humain	500 (12,5)
Non renseigné	925 (23,2)
Aucun	2458 (61,6)

1.4.3. La tolérance

La PPE est globalement très bien tolérée avec des réactions locales (principalement à type de douleurs locales) ou générales (asthénie ou fièvre le plus souvent) rapportées chez seulement 5,7% des personnes traitées (Tableau 7).

Tableau 7: Tolérance à la PPE chez les patients

Réaction	Nombre de patients (%)
Aucune	2501 (62,7)
Locale	60 (1,5)
Générale	167 (4,2)
Inconnue	1261 (31,6)

1.4.4. La compliance

Le protocole vaccinal a été terminé chez 73,2% 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 montrant une absence de risque de rage) dans 8,1% des cas. Enfin pour 18,7% 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 8 : Compliance au protocole de PPE chez les patients

Protocole	Nombre de patients (%)
Stoppé	323 (8,1)
Abandonné	343 (8,6)
Non renseigné	403 (10,1)
Terminé	2920 (73,2)

2. Analyse de la situation épidémiologique de la rage en France en 2015 et de sa prise en charge prophylactique

2.1. La rage animale en France

2.1.1. La rage des mammifères terrestres non volants :

La France métropolitaine est officiellement déclarée libre de rage des animaux non volants depuis 2001. Cependant, le danger d'importation frauduleuse d'animaux de compagnie non protégés subsiste.

Le 21 mai 2015, un chien en provenance de Saint Etienne dans le département de la Loire a été diagnostiqué enragé au CNRR. La caractérisation du virus a montré qu'il s'agissait d'un cas d'importation d'Algérie ce qui a été ultérieurement confirmé au travers de l'enquête épidémiologique qui a permis de déterminer que le chiot avait voyagé illégalement en Algérie de la fin avril au début du mois de mai 2015. Le chiot était connu de la Direction départementale de la protection des populations (DDecPP) de la Loire puisqu'il avait été placé sous surveillance par arrêté préfectoral (APMS) pendant six mois suite à une première introduction illégale en provenance de Hongrie fin décembre 2014. Cet APMS impliquait une sensibilisation du propriétaire au risque de rage et entre autre un isolement de l'animal, une déclaration en cas de disparition, de mort ou de maladie et une vaccination contre la rage à la fin des six mois. Malgré cette sensibilisation, le propriétaire a illégalement fait voyager son chien en Algérie où celui-ci a été contaminé par la rage. Suite au diagnostic, une cellule de crise a été mise en place immédiatement par le Ministère de la Santé et une enquête a été menée par le Direction départementale de la protection des populations de la Loire et par l'Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes et la cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (Cire). Suite à cette enquête, des mesures de lutte sanitaire ont été prises côté vétérinaire et 26 personnes exposées à cet animal ont bénéficié d'une prophylaxie post exposition.

Un cas de rage a également été mis en évidence par le CNRR chez un chiot vivant dans un lotissement de Cayenne en Guyane le 29 août 2015. La caractérisation du virus a démontré qu'il s'agissait d'un virus adapté aux chauves-souris hématophages de type rage desmodine. Une enquête conjointe de la Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, de l'Agence régionale de santé et de la cellule inter-régionale d'épidémiologie a été aussitôt diligentée et a permis de recenser 15 personnes en contact avec l'animal qui ont été dirigées vers le CAR de Cayenne pour PPE.

Aucun cas secondaire humain ou animal n'a été déclaré à ce jour suite au diagnostic de ces deux chiens enragés sur le sol français.

2.1.2. La rage des chauves-souris

Le 5 juin 2015, un lyssavirus de l'espèce European bat lyssavirus type 1 (EBLV-1b) a été identifié par le CNRR chez une sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) en provenance de Gouvieux dans l'Oise. Les 2 personnes qui avaient manipulé cet animal ont bénéficié d'une PPE au CAR de Compiègne.

L'Anses-Nancy a parallèlement identifié 4 chauves-souris (appartenant toutes à l'espèce sérotine commune) retrouvées infectées par le virus EBLV-1 au travers du réseau de surveillance passive au cours de l'année 2015.

Tableau 9 : Cas de rage sur les chauves-souris autochtones répertoriés en France métropolitaine de 2005 à 2015 (Données CNRR, Institut Pasteur et Anses-Nancy)

Date	Ville	Département	Espèce	Virus
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 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

2.2. La rage humaine en France

En 2015, le CNRR a reçu des demandes d'analyse pour 9 patients présentant un tableau d'encéphalite faisant suspecter une étiologie rabique. Le type de prélèvements reçu était conforme avec les recommandations du CNRR seulement pour 4 patients (biopsie cutanée et salives séquentielles pour 3 patients et biopsie cérébrale *post-mortem* pour 1 patient). Aucun des prélèvements humains reçus en 2015 ne s'est révélé positif pour le virus de la rage.

Cependant, une française de 25 ans est décédée de la rage au Cambodge en juin 2015. Cette jeune femme, qui résidait au Cambodge depuis 8 mois, avait été mordue au majeur de la main droite en nourrissant un chien errant dans la rue. Elle n'avait pas bénéficié de

prophylaxie pré-exposition avant son séjour au Cambodge et n'a pas reçu de prophylaxie post exposition sur place. Environ 1 mois et demi après la morsure elle a été hospitalisée pour un tableau associant fièvre, dysphagie avec spasmes pharyngés, hypersalivation, hydrophobie et troubles digestifs. Le diagnostic de rage a été évoqué et la patiente a été transférée à l'Hôpital Calmette à Phnom Penh où elle a reçu un traitement par diazepam et hydratation parentérale. Elle est décédée d'un arrêt cardio-respiratoire moins de 24h après son transfert. Le diagnostic de rage a été confirmé par l'Institut Pasteur du Cambodge *a posteriori* par RT-PCR sur la salive de la patiente (Tarantola A. et al. J Travel Med. 2016).

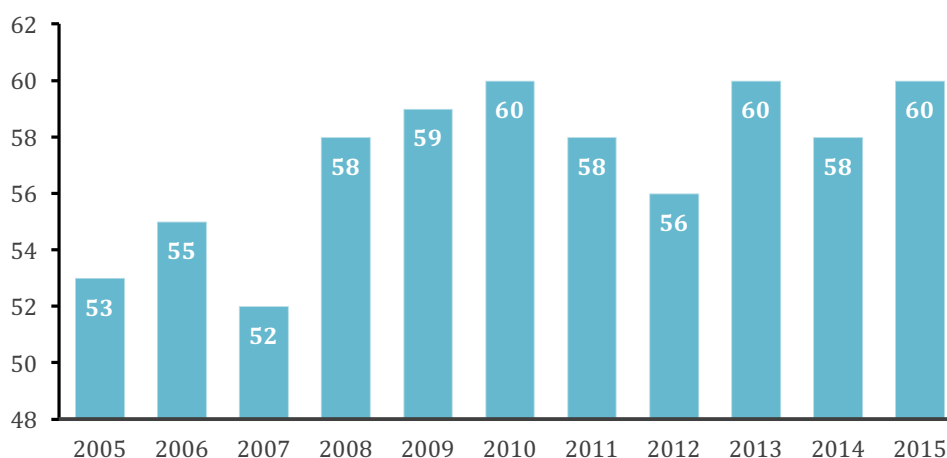
Il n'a pas été rapporté d'échec de la PPE en France en 2015.

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 88,2% des CAR ayant transmis les données concernant leurs patients consultant en post-exposition.

Le réseau des CAR continue de s'élargir avec l'ouverture en 2015 du CAR de Nouméa en Nouvelle Calédonie et celle de deux nouveaux centres début 2016 dans le Morbihan (Centre hospitalier de Bretagne Sud à Lorient) et à Mayotte.

Figure 2 : Evolution du nombre de CAR/AAR ayant déclaré leurs données concernant la prise en charge post-exposition de la rage entre 2005 et 2015.



Une légère diminution du nombre de consultants de 9,9% et de PPE délivrées de 5,4% est notée en 2015 par rapport à 2014 avec cependant une relative stabilité de ces données sur les 10 dernières années en dehors du pic observé en 2008 à l'occasion de plusieurs importations de chiens enrégés sur le sol français et d'alertes sanitaires relayées par les médias. La part des patients recevant une PPE parmi les consultants est elle aussi globalement stable autour de 50% (Figure 3).

Comme les années précédentes, les données recueillies en 2015 indiquent que la population des consultants est à légère prédominance masculine et un peu plus jeune que la population générale.

Figure 3 : Evolution du nombre de consultants et de traitements en post-exposition (2005-2015)

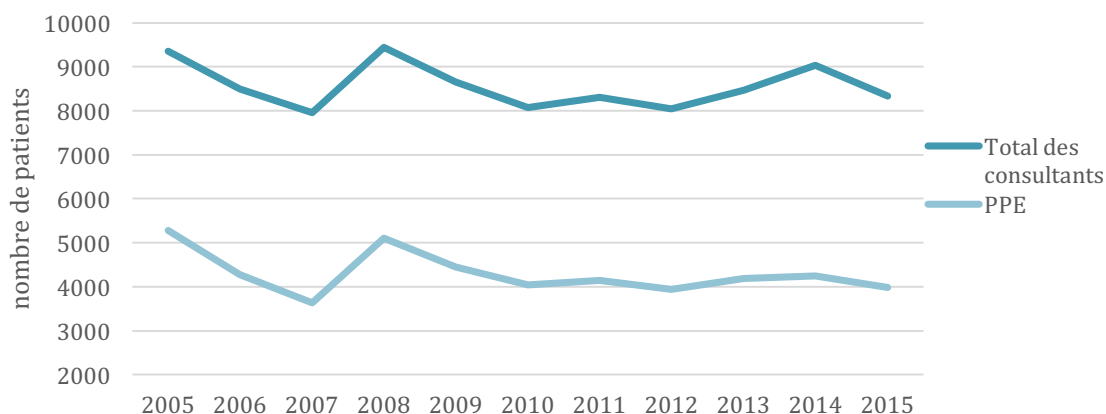
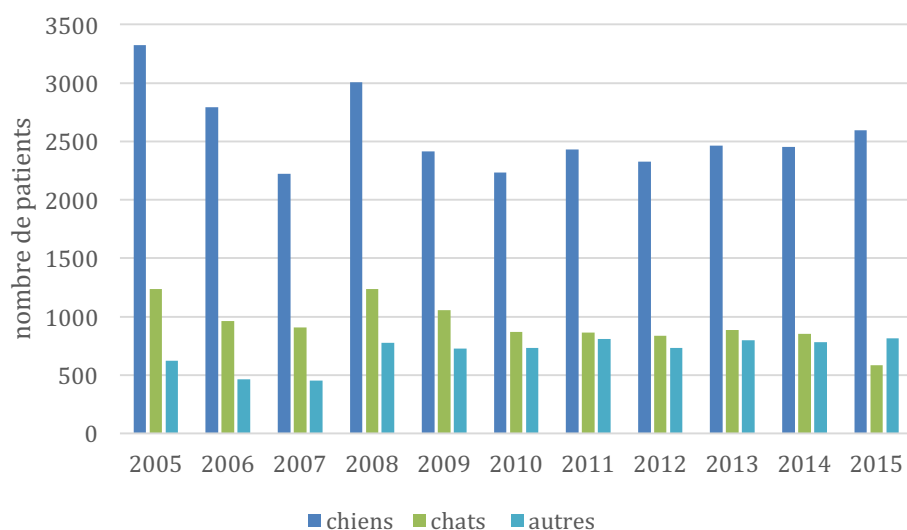


Figure 4 : Evolution du nombre de traitements en post-exposition en fonction du type d'exposition (2005-2015)

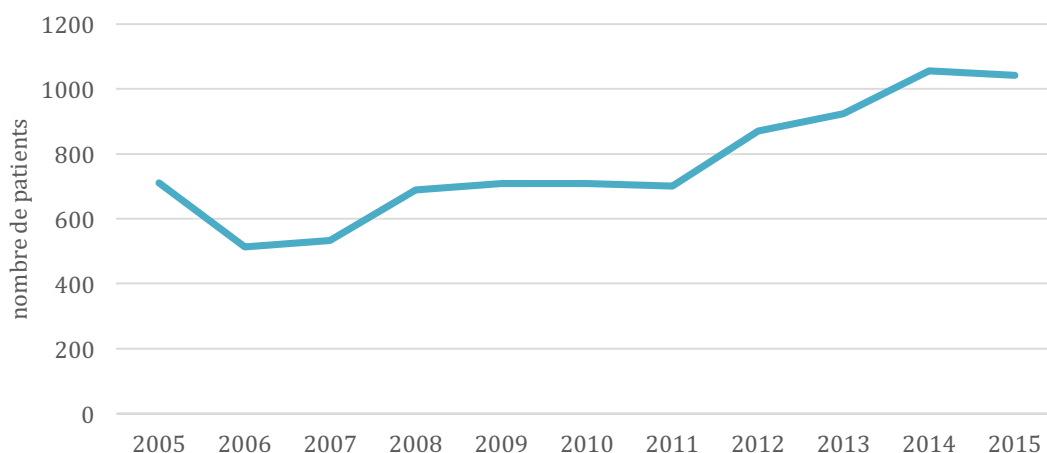


L'analyse des données 2015 montre la poursuite de la décroissance lente du nombre de PPE prescrites en France. Cependant, certaines prophylaxies semblent encore non justifiées par rapport à la situation épidémiologique favorable de la France. Les expositions aux animaux sauvages non volants en France (ex: renard, mustélidés, sanglier, lapin) font toujours l'objet de consultation dans les CAR en dépit de l'absence de risque de transmission de la rage par ces animaux depuis l'éradication de la rage vulpine de notre territoire et de nos frontières. Ces consultations sont le reflet de la mauvaise connaissance du public et des praticiens de 1^{er} recours de la situation épidémiologique de la France par rapport à la rage. Ces expositions entraînent cependant une prescription de prophylaxies dans moins d'1 tiers des cas dans les CAR et représentent 72 PPE par an.

La part de l'exposition aux chauves-souris et aux singes est stable par rapport à l'an dernier mais a doublé sur la période 2005-2015 (la grande majorité des expositions aux singes ayant lieu en zone d'enzootie). En 2015, la part des PPE liées à des expositions

survenues à l'étranger continue d'augmenter par rapport à 2014 et représente maintenant plus de 25% des toutes les PPE délivrées dans les CAR français (Figure 5).

Figure 5 : Evolution du nombre de patients exposés à l'étranger parmi les patients traités (2005-2015)



L'essentiel des PPE prescrites en France font suite à des expositions à des animaux domestiques survenues en France avec 63,4% des PPE en lien avec un chien ou un chat. Ce chiffre contraste avec l'absence de cas autochtone de rage chez des animaux domestiques (surveillée par l'analyse de milliers de prélèvements animaux par an par le CNRR et l'Anses-Nancy) et avec l'absence de cas humain infecté sur le territoire français.

Le nombre de patients recevant une PPE suite à une exposition à un chien est relativement stable depuis 10 ans et représente globalement en 2015 65% de toutes les PPE (Figure 4). En raison de la très grande faiblesse du risque d'être exposé au virus de la rage après morsure par un chat en France, plusieurs CAR ont décidé en 2015 de ne plus pratiquer de PEP dans ce cas, en dehors de la notion de voyage chez l'animal ou de comportement évocateur de rage au moment de la morsure, que le chat soit surveillable ou non (cf le CR de la réunion des CAR du 9 décembre 2014, <http://www.pasteur.fr/fr/sante/centres-nationaux-referance/les-cnr/rage/journees-centres-anti-rabiques>). Depuis 2010, le nombre de patients recevant une PPE en France suite à une exposition à un chat était stable, légèrement au dessus de 800 cas par an. En 2015, seuls 584 patients ont bénéficié d'une PPE après une exposition à un chat soit une réduction de 32% entre 2014 et 2015 (figure 4).

3. Conclusions

Depuis 2010, le nombre de PPE prescrites en France décroît de façon progressive mais lente. Un effort important de diminution des PPE suite aux expositions aux chats à été fait l'an dernier. Ce mouvement pourrait être poursuivi et éventuellement élargi aux chiens non surveillables en France comme le préconisent déjà les recommandations britanniques sur la prévention de la rage (https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/520305/PHE_clinical_rabies_service_April_2016.pdf) ainsi que les données récentes d'évaluation du risque rabique en France et en Europe produites en collaboration avec le CNRR (Ribadeau-Dumas et al. Vaccine. 2015 ; Ribadeau-Dumas et al. Emerg Infect Dis. 2016). (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X15002868>); (<http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/22/7/pdfs/15-1733.pdf>). En effet, seulement 21 animaux enrégés provenant ou ayant voyagé en zone d'enzootie rabique ont été recensés dans cette étude en Europe de l'Ouest entre 2001 et 2013 et le risque d'être en contact un jour donné avec un animal contagieux pour la rage ayant été infecté à l'étranger est estimé à 7.52×10^{-10} . Ce risque résiduel est très faible et pourrait être considéré comme négligeable à l'échelle nationale.

Les PPE prescrites suite à une exposition en zone d'endémie continuent, elles, de progresser, reflétant une mauvaise connaissance des risques liés à la rage par les voyageurs. Ce risque nous a été malheureusement rappelé en 2015 avec le décès d'une jeune française au Cambodge qui n'avait bénéficié ni de vaccination pré-exposition ni de prophylaxie post-exposition après une morsure par un chien.

L'effort de sensibilisation du public au risque rabique à l'étranger et à la vaccination pré-exposition doit être poursuivi dans les centres de vaccinations internationales mais également dans les cabinets des médecins généralistes et les lieux de transit des voyageurs.