

Prophylaxie post - exposition au risque rabique : Recommandations Françaises

C. Strady
Groupe Courlancy – Reims
ANTIBIOEST

au nom du Groupe de travail TPE Rage HCSP



DEFINITION

- Encéphalomyélite virale
- Seule infection ou morbidité = mortalité (quasi constamment)
- Zoonose accidentellement transmissible à l'homme.
- Transmise surtout par la salive au cours de morsures ou griffades.
- Délai d'incubation long : de 20 à 90 jours (extrêmes de 4j à 7 ans)

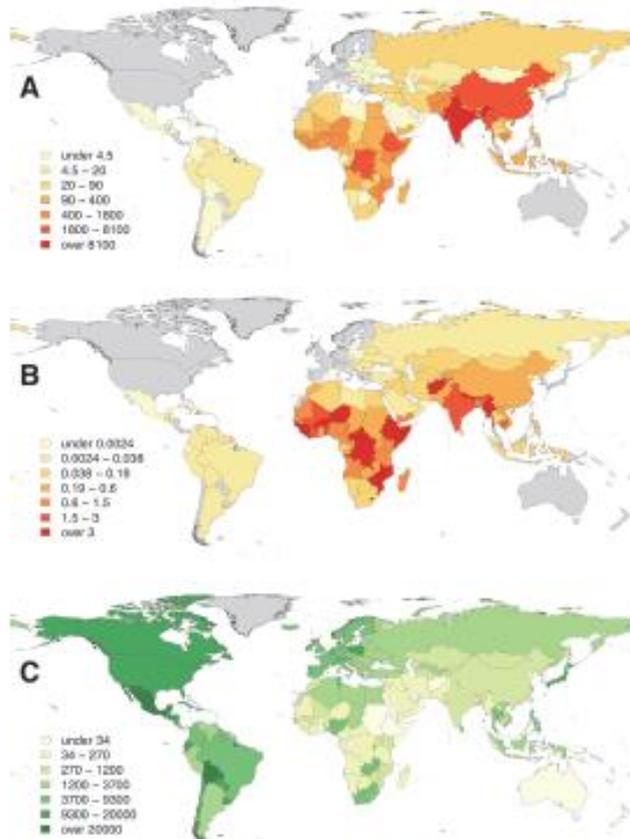
LA RAGE DANS LE MONDE

- **La rage canine ou rage des rues**
La plupart des états en Afrique, Asie, Amérique latine, Moyen orient
- **La rage sauvage**
 - ratons laveurs, mouffettes, renards en Amérique du nord
 - mangoustes en Afrique du sud et Caraïbes
 - loup en Iran
- **La rage des chiroptères**
 - vampires en Amérique latine
 - insectivores et frugivores partout y compris Grande-Bretagne et Australie

RESEARCH ARTICLE

Estimating the Global Burden of Endemic Canine Rabies

Katie Hampson^{1*}, Laurent Coudeville², Tiziana Lembo¹, Maqanna Sambo³.



Nombre de cas humains

Incidence cas humains

Vaccination des chiens

Fig 3. The distribution of the global burden of rabies: A) human rabies deaths, B) per capita death rates (per 100,000 persons), and C) expenditure on dog vaccination (per 100,000 persons). Countries shaded in grey are free from canine rabies.

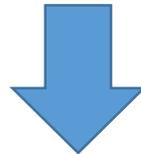
doi:10.1371/journal.pntd.0003709.g003

La rage humaine dans le monde

- Nombre de DC annuels : 59000 cas /an
 - enfants +++
 - Chien >99%
 - + de 95 % des DC en Afrique et Asie (Indes, Chine, Bali)
 - 80% des DC en zone rurale (cf accès aux soins)
 - 15 Millions TPE/an : estimation de 327 000 cas évités
- Sous-notification :
 - DC à domicile
 - DC non reconnus
 - DC non confirmés au laboratoire
 - DC non déclarés

Objectifs

- Clarifier les indications de PPE et épargner les vaccins et IGR
- Adapter les prescriptions de PPE au risque épidémiologique réel
- Harmoniser les attitudes des prescripteurs des CAR



Valider un **algorithme de prise en charge** tenant compte du risque rabique selon l'espèce, l'origine géographique et la surveillance vétérinaire

Analyse du risque

L'analyse de risque doit prendre en compte :

1. L'espèce animale en cause
Ex espèce non sensible (oiseaux, rongeurs)
2. L'origine géographique (provenance) de l'animal
distinguer zone d'enzootie vs zone indemne de rage (veille épidémiologique)
3. Le comportement et le statut de l'animal mordeur
 - animal domestique ou sauvage ?
 - Surveillance vétérinaire possible ?
 - Analyses biologiques possible ?
4. Le statut de l'exposé
Immunisé, immunodéprimé
5. La nature du contact (Grade I - III cf OMS)

Catégorisation OMS des expositions à la rage

Catégorie d'exposition	Nature du contact	Traitement recommandé
I	<ul style="list-style-type: none">• Simple contact ou alimentation d'un animal• Léchage d'une peau intacte	Aucun si l'anamnèse est fiable
II	<ul style="list-style-type: none">• Morsure, griffure ou abrasion bénigne sans saignement• Léchage d'une peau érodée	Vaccin antirabique
III	<ul style="list-style-type: none">• Morsure ou griffure ayant traversé la peau• Contact d'une muqueuse avec de la salive (projection, léchage) ou griffure d'une muqueuse• Contact avec une chauve-souris	Immunoglobulines et vaccin antirabique

Recommandations adaptées aux zones d'enzootie de rage

La menace

- La France métropolitaine est officiellement déclarée libre de rage des mammifères terrestres non volants depuis 2010 (OIE)
- **Quatre contextes à risque**

1. L'importation illégale d'animaux ne respectant pas les exigences sanitaires



2. L'exposition en zone d'enzootie et la déclaration de la maladie au retour (ex :2014,2017)



3. L'exposition à un chiroptère en France métropolitaine



4. L'exposition à la rage desmodine par des chauves - souris ou des animaux domestiques (chiens) en Guyane

The elimination of fox rabies from Europe: determinants of success and lessons for the future

Conrad M. Freuling^{1,†}, Katie Hampson^{2,†}, Thomas Selhorst^{3,†},
Ronald Schröder³, François X. Meslin⁴, Thomas C. Mettenleiter¹
and Thomas Müller¹

Downloaded from <http://rstb.royalsocietypublishing.org/> on March 29, 2015

AVIS

LUTTE CONTRE LA RAGE

Vous êtes dans une zone de vaccination des renards contre la rage, par voie orale.
Des appâts en tablettes de 4 cm de couleur marron ont été distribués aux alentours.

NE LES TOUCHEZ PAS
NE LES RAMASSEZ PAS

En cas de contact accidentel avec la capsule de vaccin contenue dans ces tablettes, consultez :

Le Centre Antirabique de REIMS
Tél. 03.26.78.71.85

Le Centre Antirabique de VERDUN
Tél. 03.29.83.84.85



Campagnes de vaccination orale des renards entre 1978 et 2010

Cas de rage animales en 1983 et 2010

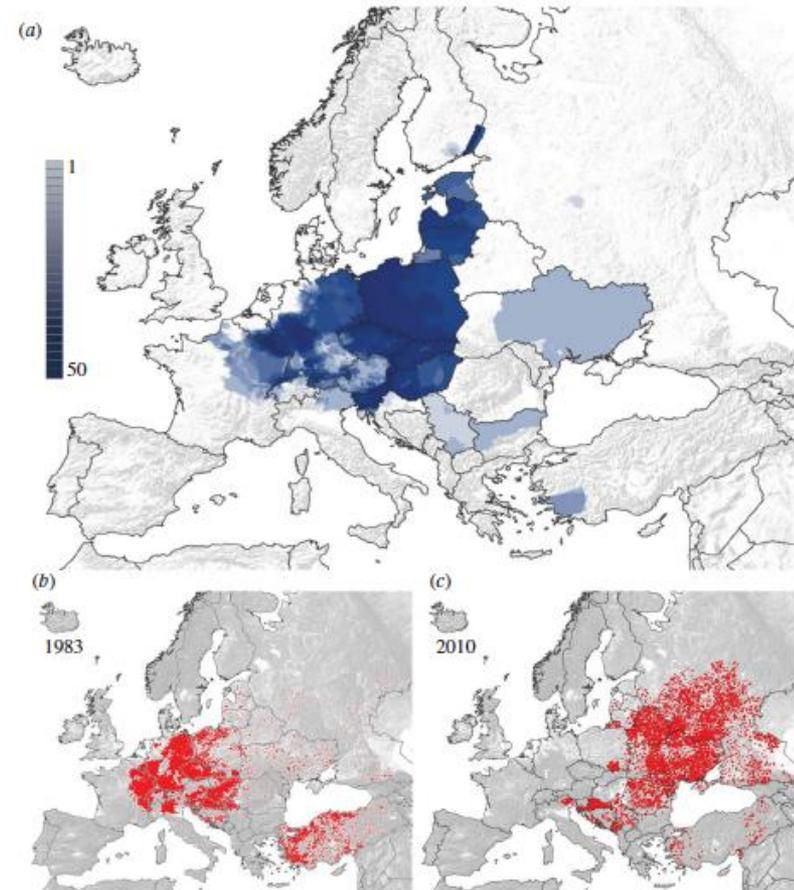
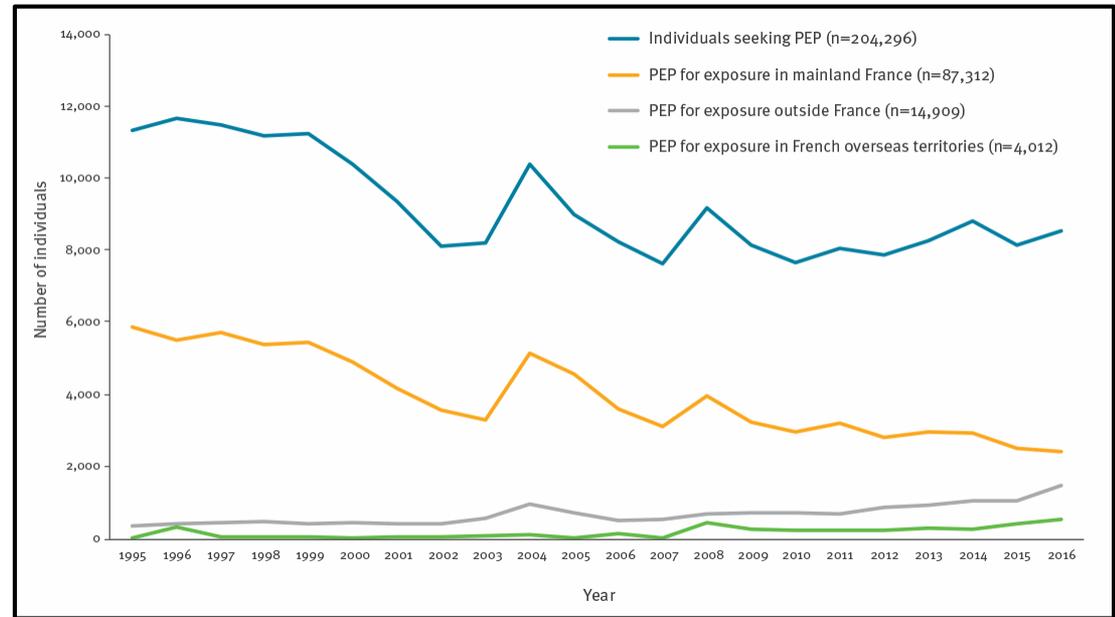


Figure 2. ORV effort and rabies cases. (a) Spatial extent of ORV area and the total number of ORV campaigns conducted in each country between 1978 and 2010. Reported rabies cases in (b) 1983 and (c) 2010.

Gestion des expositions à risque rabique en France

- Diminution globale des expositions
- Augmentation des voyageurs
- Ratio consultants / PPE stable 50 %



Citation style for this article:

Parize Perrine, Dacheux Laurent, Larrous Florence, Bourhy Hervé, the French network of antirabies clinics. The shift in rabies epidemiology in France: time to adjust rabies post-exposure risk assessment. Euro Surveill. 2018;23(39):pii=1700548. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.39.1700548>

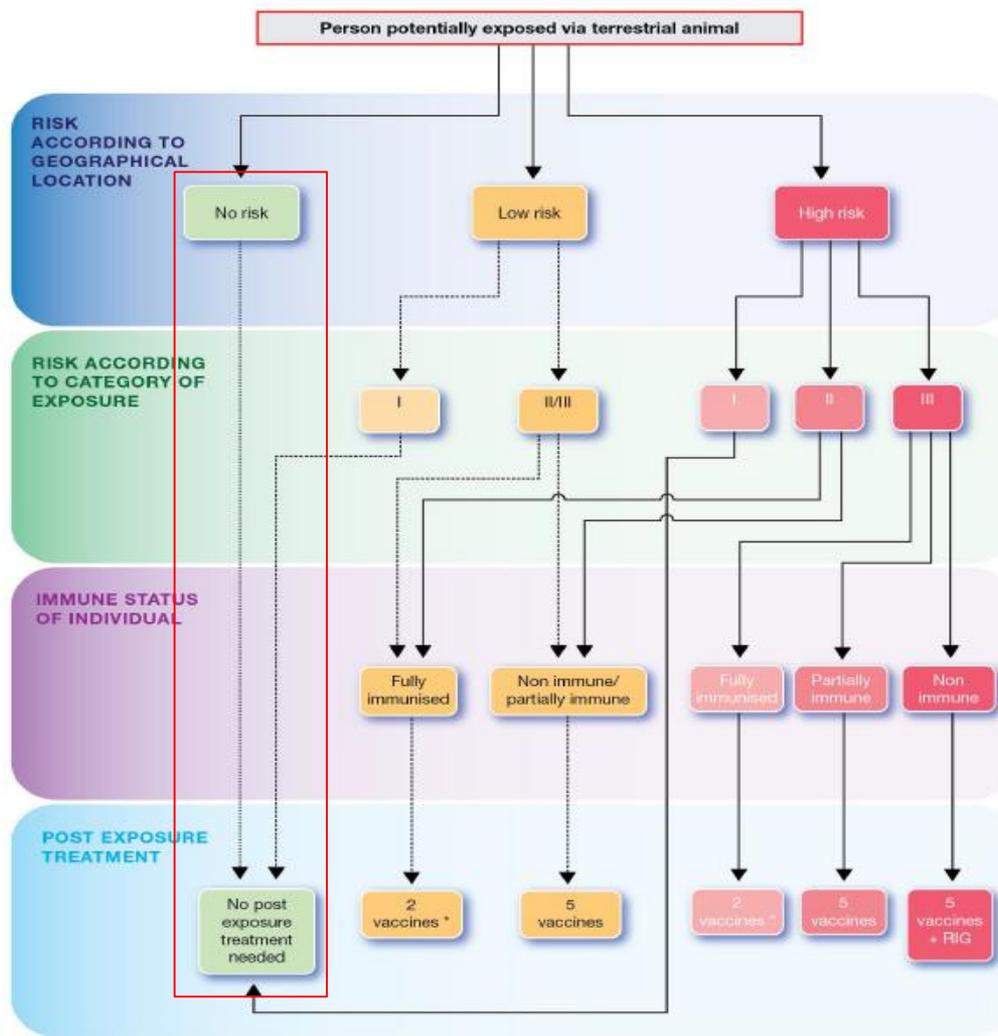


PHE guidelines on rabies post-exposure treatment (June 2017)

Protecting and improving the nation's health

Summary of Risk Assessment Treatment following exposure to terrestrial animals

France = No Risk

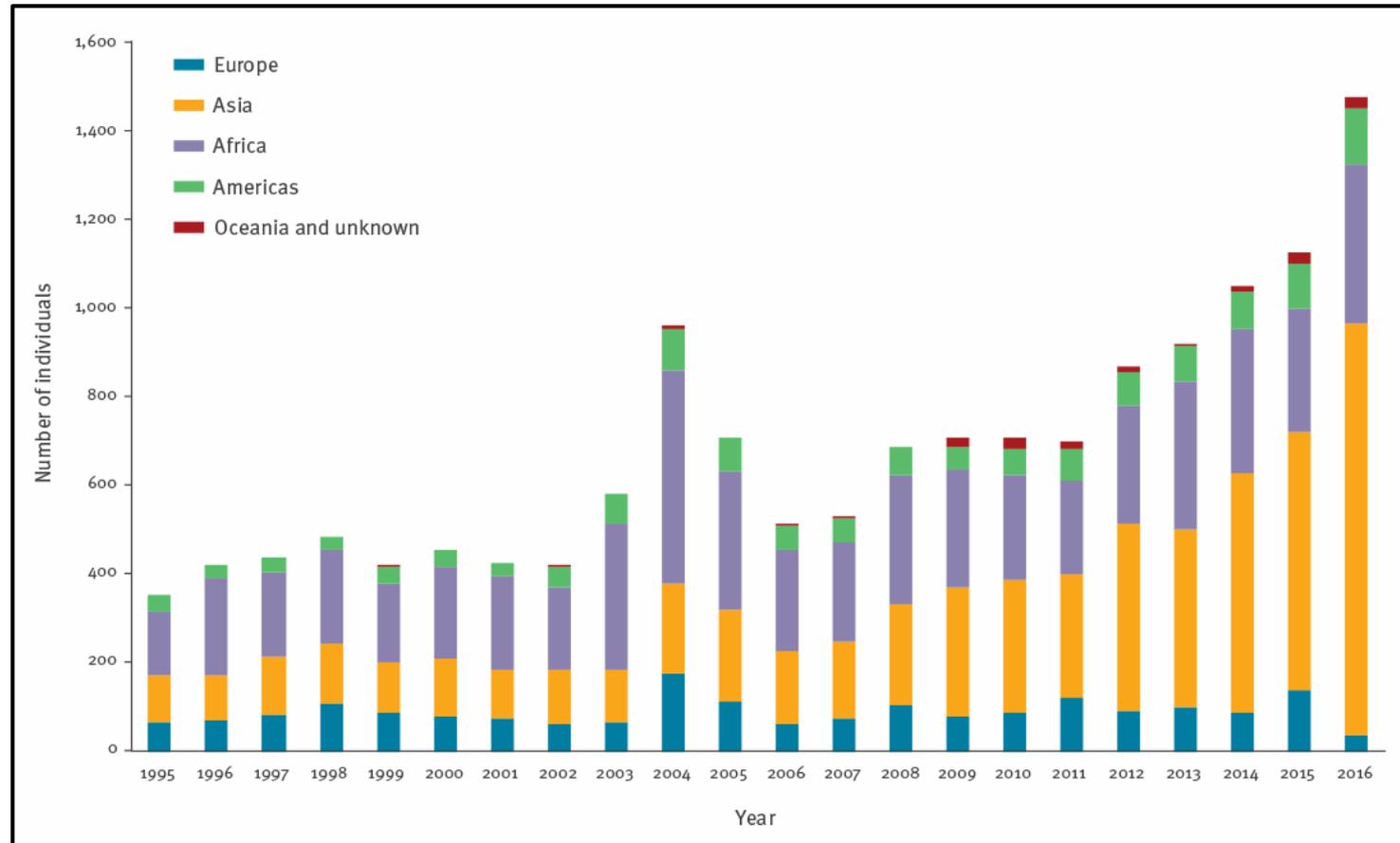


Analyse des pratiques de TPE en France

Paradoxe français : risque rabique faible mais TPE stable ...

- Taux de TPE élevé par rapports aux pays européens (50 %)
- Baisse lente des TPE concernant les animaux domestiques (chiens et chats) autochtones non accessibles à la surveillance
- TPE dans des expositions à des espèces animales dont le rôle dans l'épidémiologie de la rage est discutable (rongeurs)
- Modalités de TPE hétérogènes :
 - CAT chien errant : abstention – vaccins, vaccins et Ig ?
- Coût PEC post - exposition rabique élevé ?

PPE chez les voyageurs, France, 1995 - 2016



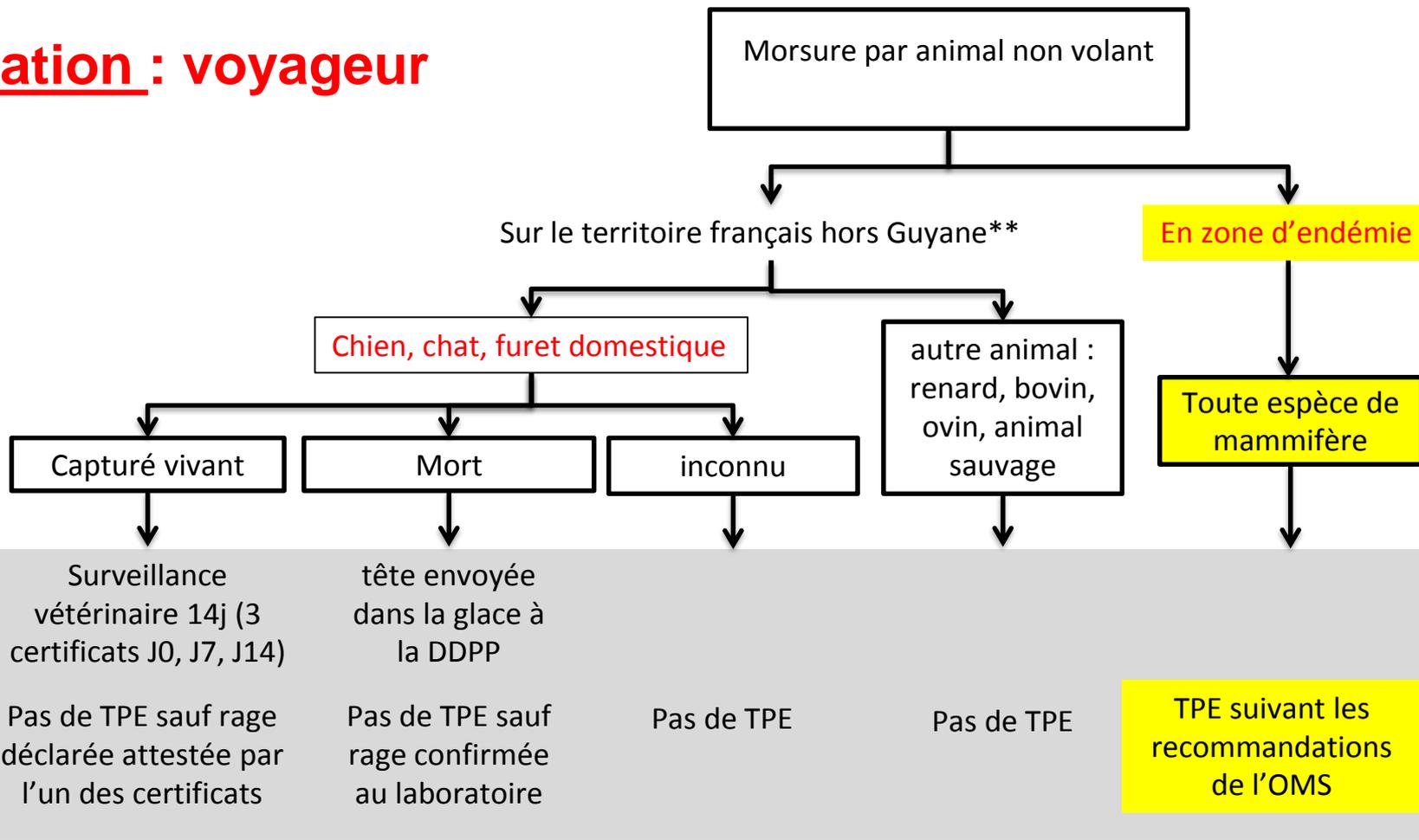
- Croissance constante : 35 % en 2016
- Modifications des pays : Asie > Afrique

La rage humaine en France (1996 - 2018)

Year	Age group (years)	Country of exposure	Animal	Incubation period	Duration of clinical symptoms	Diagnosis intra-vitam	Diagnosis post-mortem	PEP
1996	0-4	Madagascar	Dog	2 months	6 days	NA	FAT and RTCIT on brain sample	No
1996	60-64	Algeria	Dog	2 months	5 days	NA	FAT and RTCIT on brain sample	No
1996	70-74	Algeria	Dog	1.5 months	3 days	RT-PCR on saliva and CSF	NA	No
1997	50-54	India	Dog	12 days	14 days	RT-hnPCR on CSF and saliva	NA	Yes, but no RIG
2003	0-4	Gabon	Dog	2 months	7 days	RT-hnPCR on skin biopsy and saliva	NA	No
2008	40-44	France (French Guiana)	NK	NK	7 days	RT-hnPCR on skin biopsy and saliva	NA	No
2014	55-59	Mali	NK	NK	19 days	RT-hnPCR on skin biopsy and saliva	NA	No
2017	10	Sri Lanka	dog	6 weeks	16 days			No

7 cas importés, 1 cas en Guyane

Situation : voyageur



R7: Chez les voyageurs, toute exposition au risque rabique de catégorie II ou III survenue dans une zone d'endémie rabique justifie une PPE.

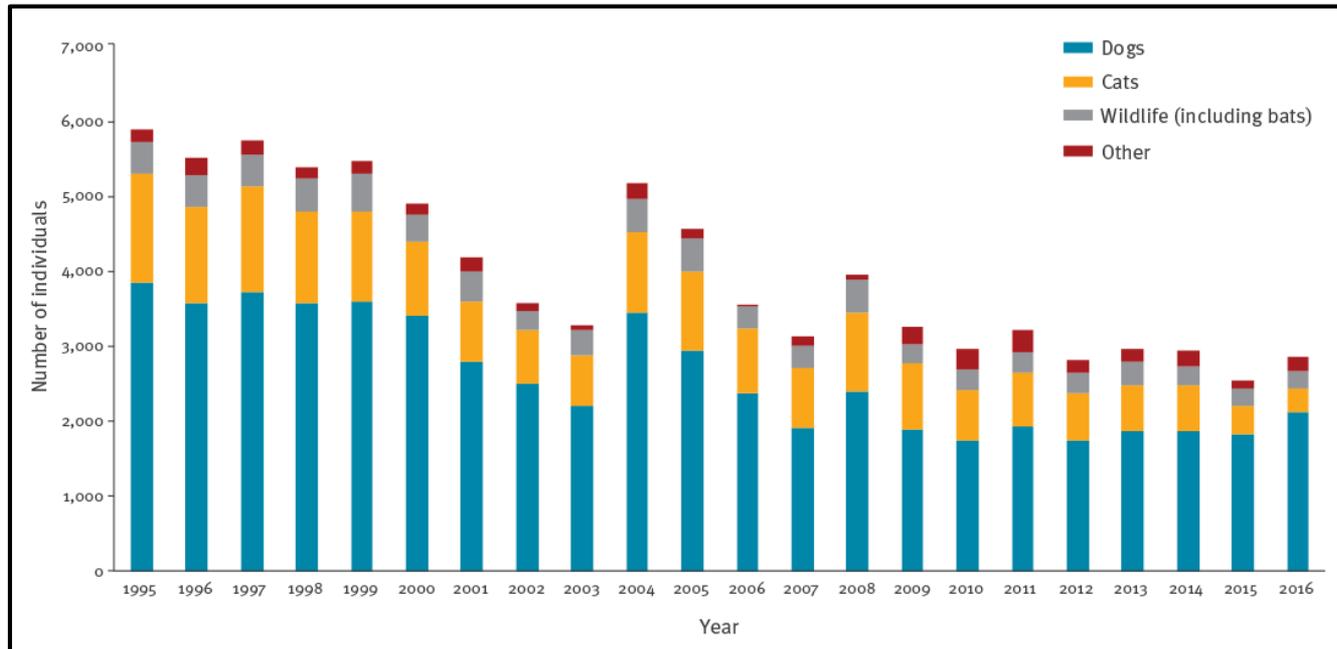
Risque de rage et voyage

- Enquête aéroport de Bangkok :
 - 8000 voyageurs
 - 11% schéma complet de vaccin pré-exposition
 - 15% 1 à 2 doses
 - Risque de morsure de 1,10 pour 100 voyageurs
 - 37% se sont rendues sur place pour un TPE

Risque de rage et voyage

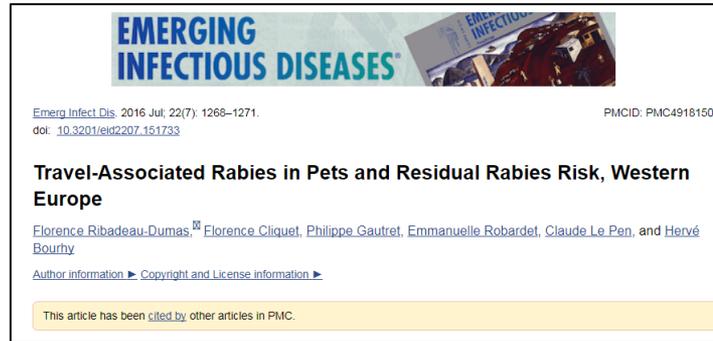
- Consultations rage post voyage en Nouvelle Zélande:
 - 363 voyageurs exposés, , 16-30 ans+++ , tourisme dans 64%, , **moins de 1 mois dans 55%**, Asie SE ++, chien dans 59% et singe dans 29% ; 89% de stade 3 OMS
 - 16 % ont eu une vaccination pré exposition,
 - **21,5% sans TPE sur place**
 - ceux vaccinés : 62% dans la journée dont 80% sans Ig

PPE et expositions à risque en métropole



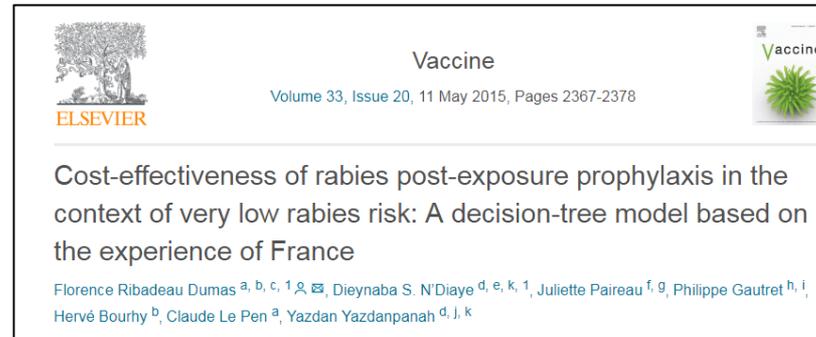
- Diminution lente des PPE : réduction par un facteur 2, chats en particulier
- Mésusage sur les animaux non surveillés
- Modalités de TPE hétérogènes

Arguments en faveur de l'abstention de TPE



- En 2015, l' Europe de l'Ouest est déclarée indemne de rage chez les mammifères non volants
- Les données de surveillance de 2001–2013 indiquent que le risque résiduel de rage n'est pas nul du fait de l'importation d'animaux provenant de pays d'enzootie (Maroc en particulier)
- 21 cas importés entre 2001 et 2013.
- Cependant, le risque est tellement faible ($7,52 \times 10^{-10}$) qu'il peut être considéré comme négligeable

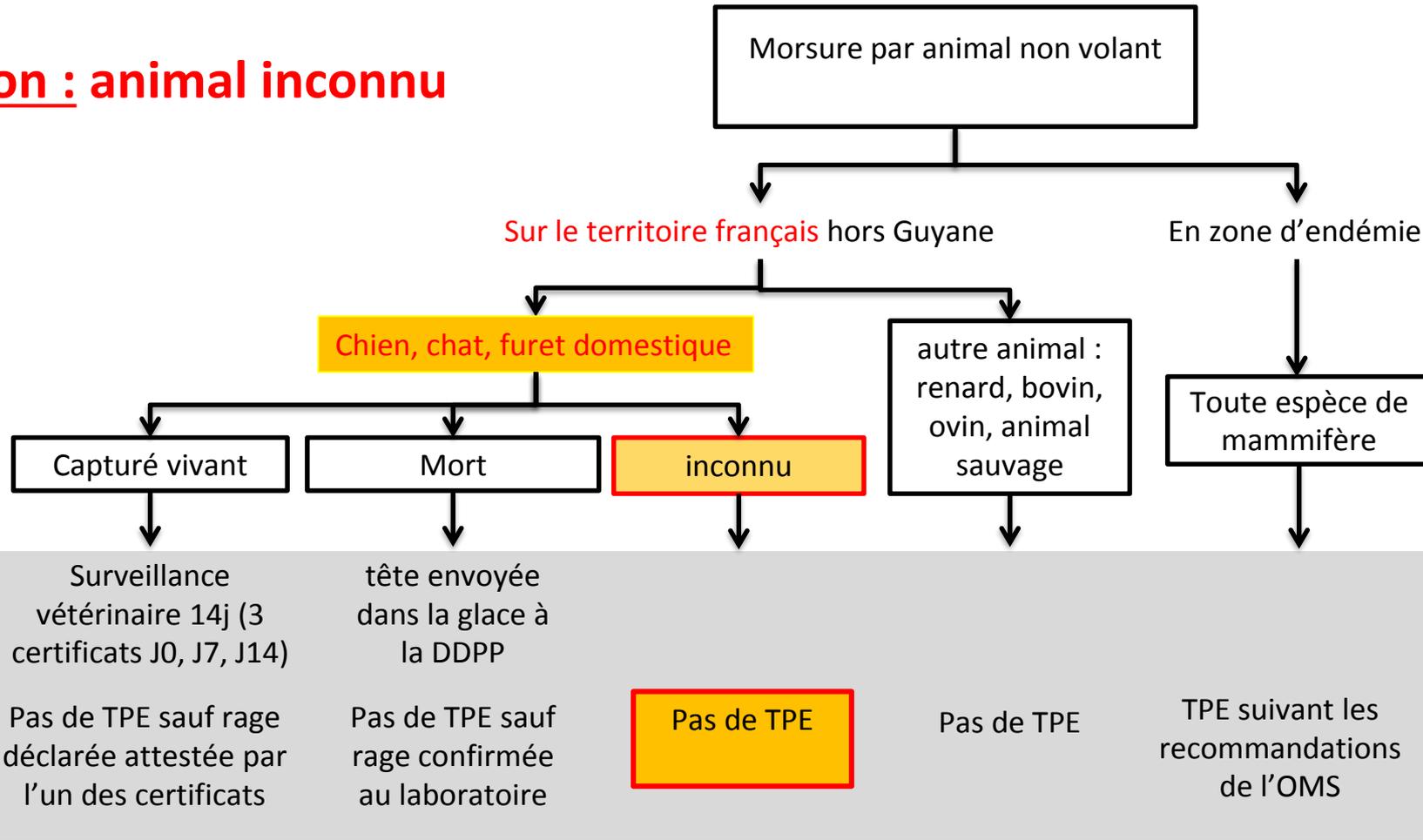
Arguments en faveur de l'abstention de TPE



- Le risque de contracter la rage serait de $1,16 \times 10^{-7}$ après morsure de grade III par un chien errant en France métropolitaine. Il est inférieur au risque d'accident mortel de la voie publique pour se rendre au CAR
- Les coûts induits en cas du maintien de la PPE par le protocole Zagreb sont estimés à plus de 500 000 € /an.

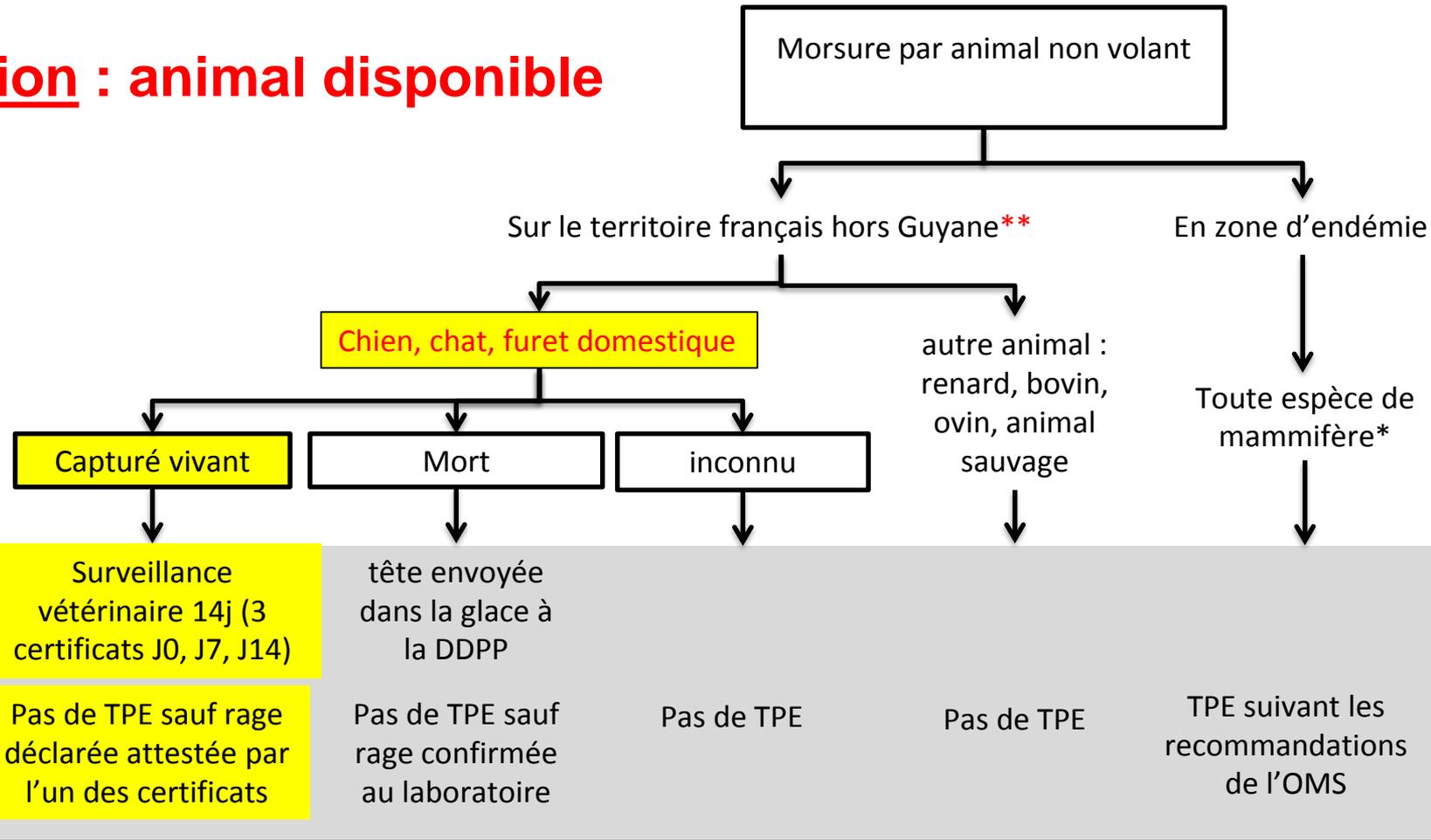
Ainsi, dans le contexte épidémiologique actuel, la balance bénéfice-risque et le coût généré n'apparaît pas en faveur de la PPE après exposition d'un chien errant en métropole.

Situation : animal inconnu



R5 En cas de morsure ou griffure par un chien ou chat impossible à surveiller, en métropole, le risque rabique peut être considéré comme négligeable, quel que soit le degré des morsures; l'administration d'une PPE n'est pas recommandée

Situation : animal disponible



** hormis exposition à un animal (excepté rongeurs) 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

Recommandations

R2 : Devant une exposition à un animal mordeur ou griffeur capturé vivant, en l'absence de signes évocateurs de rage, la PPE peut être différée en attendant les résultats de la surveillance vétérinaire de l'animal (chien, chat, furet)

R3: Devant une exposition à un cadavre d'un animal terrestre non volant, il n'y a pas d'indication immédiate à débiter une PPE. Celle-ci sera administrée en cas de confirmation du diagnostic de rage

R4: Devant une exposition à un autre animal (renard, ovins, ovins, animal sauvage) en France métropolitaine, il n'y a pas d'indication à une PPE à l'exception d'une 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

Mesures réglementaires

Toute morsure d'une personne par un chien doit faire l'objet des obligations suivantes ([Art .L211-14-2 du code rural](#)) :

- **mise sous surveillance sanitaire** vis-à-vis de la rage de l'animal mordeur pour une période de 15 jours comprenant 3 visites sanitaires chez un vétérinaire (dans les premières 24h, puis au 7^{ème} jour et au 15^{ème} jour suivant la morsure)
- **déclaration à la mairie** de la commune de résidence du propriétaire ou du détenteur de l'animal mordeur
- **évaluation comportementale du chien**, réalisée par un vétérinaire inscrit sur une liste départementale, dans le délai des 15 jours de mise sous surveillance, afin de définir le niveau de risque de dangerosité que représente l'animal. Si les résultats de l'évaluation le justifient, le maire peut ordonner au détenteur de l'animal de suivre une formation spécifique (donnant lieu à une attestation d'aptitude) ainsi que prescrire des mesures de prévention spécifiques

Ces deux dernières obligations ont été créées par la loi n°2008-582 du 20 juin 2008 (article 7).

Certificat animal mordeur ou griffeur

C.E.R.F.A. N° 50 - 4141

**MISE SOUS
SURVEILLANCE
VÉTÉRINAIRE D'UN
ANIMAL AYANT
MORDU OU GRIFFÉ**

PV 246480

Code rural article 232-1, décret n° 70867 du 13 septembre 1976
Arrêté ministériel du 1^{er} décembre 1976

FIN DE LA QUINZAINE D'OBSERVATION

Je soussigné _____
Vétérinaire sanitaire à _____
certifie que le (1) _____

N° d'identification démographique (à 9 y a lieu) _____
Appartenant ou détenu par M. (2) _____
_____, Tél. n° _____

Réputé avoir mordu ou griffé le _____, 19 _____
M. (2) _____, Tél. n° _____

a été examiné par moi, ce jour, pour la troisième fois.
Le premier examen a eu lieu le _____, 19 _____
Le second examen a eu lieu le _____, 19 _____

**AU TERME DE CETTE PÉRIODE D'OBSERVATION CET ANIMAL
PRÉSENTE LES APPARENCES DE LA BONNE SANTÉ
ET NE PRÉSENTE NOTAMMENT AUCUN SYMPTÔME DE RAGE.**

En foi de quoi le présent certificat a été rédigé pour servir et valoir ce que de droit.

A _____, le _____
Signature et cachet.

(1) Signalement prévu de l'animal ayant mordu ou griffé.
(2) NOM des propriétaires, adresse et adresse complète.

NOTA : Le présent certificat est personnel et inutilisable.
Les frais relatifs à son établissement sont à la charge du propriétaire ou du détenteur de l'animal exposé ou griffé (Art. 1325 du Code Civil). Il donne lieu, en outre, à l'émission de l'avis relatif à l'existence des possibilités de police qu'a été informé des faits qui ont entraîné la mise sous surveillance vétérinaire de l'animal.
Visa du Commissariat de Police ou de la Mairie de _____

C.E.R.F.A. N° 50 - 4141

**MISE SOUS
SURVEILLANCE
VÉTÉRINAIRE D'UN
ANIMAL AYANT
MORDU OU GRIFFÉ**

PV 246480

Code rural article 232-1, décret n° 70867 du 13 septembre 1976
Arrêté ministériel du 1^{er} décembre 1976

DEUXIÈME EXAMEN

Je soussigné _____
Vétérinaire sanitaire à _____
certifie que le (1) _____

N° d'identification démographique (à 9 y a lieu) _____
Appartenant ou détenu par M. (2) _____
_____, Tél. n° _____

Réputé avoir mordu ou griffé le _____, 19 _____
M. (2) _____, Tél. n° _____

**CET ANIMAL NE PRÉSENTE ACTUELLEMENT
AUCUN SYMPTÔME DE RAGE.**

Il me sera **OBLIGATOIREMENT** présenté à nouveau le 15^e jour après la morsure ou la griffure, soit le : _____ 19 _____, à _____ H _____

Pendant ce délai, il sera isolé ou tenu à l'attache et muselé. La manifestation d'un signe quelconque de maladie ou la mort, quelle qu'en soit la cause, doit entraîner la présentation sans délai de l'animal ou de son cadavre à ma visite.
Sa disparition doit m'être immédiatement signalée.

A _____, le _____
Signature et cachet.

(1) Signalement prévu de l'animal ayant mordu ou griffé.
(2) NOM des propriétaires, adresse et adresse complète.

Le certificat définitif sera délivré à l'issue du troisième examen.

C.E.R.F.A. N° 50 - 4141

**MISE SOUS
SURVEILLANCE
VÉTÉRINAIRE D'UN
ANIMAL AYANT
MORDU OU GRIFFÉ**

PV 246480

Code rural article 232-1, décret n° 70867 du 13 septembre 1976
Arrêté ministériel du 1^{er} décembre 1976

PREMIER EXAMEN

Je soussigné _____
Vétérinaire sanitaire à _____
certifie que le (1) _____

N° d'identification démographique (à 9 y a lieu) _____
Appartenant ou détenu par M. (2) _____
_____, Tél. n° _____

Réputé avoir mordu ou griffé le _____, 19 _____
M. (2) _____, Tél. n° _____

**CET ANIMAL NE PRÉSENTE ACTUELLEMENT
AUCUN SYMPTÔME DE RAGE.**

Il me sera **OBLIGATOIREMENT** présenté à nouveau le 7^e jour après la morsure ou la griffure, soit le : _____ 19 _____, à _____ H _____

Pendant ce délai, il sera isolé ou tenu à l'attache et muselé. La manifestation d'un signe quelconque de maladie ou la mort, quelle qu'en soit la cause, doit entraîner la présentation sans délai de l'animal ou de son cadavre à ma visite.
Sa disparition doit m'être immédiatement signalée.

A _____, le _____
Signature et cachet.

(1) Signalement prévu de l'animal ayant mordu ou griffé.
(2) NOM des propriétaires, adresse et adresse complète.

Le certificat définitif sera délivré à l'issue du troisième examen.

Améliorer la mise en œuvre de la surveillance vétérinaire et la communication avec les CAR

Recommandations

R1 : Maintien impératif de la DO et du système de surveillance animal et humain

Le groupe d'experts suggère que soit menée une réflexion sur la « surveillance animale événementielle » qui doit demeurer au centre du dispositif de prévention pour faciliter et sécuriser cette surveillance.

Le partage de l'information sur les résultats de la « surveillance mordeur » entre les services de l'Etat et les CAR locaux doit être précisée.

Exposition aux chiroptères en métropole

- R6 : en cas d'exposition avec une chauve - souris (morsure, ou contact de la salive sur une plaie ou une muqueuse)



Si grade II ou grade III : indication formelle de TPE* :

Vaccins et Immunoglobulines chez le sujet non préalablement vacciné

sauf si on peut analyser le cadavre de la chauve souris dans un délai classique

Messages essentiels

- Nettoyage de la plaie minutieux à l'eau savonneuse, 15 minutes, rinçage à l'eau pure, séchage ;
- Antiseptique iodée ou chloré ;
- Parage de la plaie, suture si préjudice esthétique ou fonctionnel ;
- Vérification statut tétanos
- Antibioprophylaxie : augmentin ou cyclines
Pendant 5 jours



Figure 1. Différents types de morsure
A. Punctiforme (chat). B. Laceration-avulsion (chien).

Messages essentiels

Annexe 5. Liste des personnes qui doivent absolument être vues dans un CAR

Ceux qui doivent être absolument vus sont :

Les expositions à risque survenues lors d'un voyage à l'étranger

Les expositions à risque avec un animal importé en métropole illégalement

Les expositions à un chiroptère

Ceux devant également être vus en CAR :

Les expositions aux animaux suivants: chien, chat, furet domestique accessible ou mort pour mettre en route la surveillance

Ceux ne devant pas être vus en CAR :

Les expositions aux animaux suivants : renard, bovins, ovins, animal sauvage ou espèces non susceptibles de rage

Les expositions aux animaux suivants à des chiens, chats, furets non accessibles, donc ne pouvant être surveillés (NB. pas de PPE selon l'arbre décisionnel)

AVIS

relatif à la vaccination antirabique préventive, au traitement post-exposition et au suivi sérologique des personnes régulièrement exposées au virus de la rage (voyageurs, professionnels, chiroptérologues)

22 février 2013

Voyageurs partant en séjour dans une zone d'enzootie rabique	
Vaccination pré-exposition	3 doses (J0, J7, J21-28)
Rappel et suivi sérologique	Pas de rappel à 1 an, ni à 5 ans Pas de suivi sérologique
Conduite à tenir lors des voyages suivants*	Pas de rappel

LA SYNTHÈSE chez le voyageur

- Qui doit-on vacciner ?

Catégorie 1 : pas de risque

Catégorie 2 : risque faible, activité avec contact direct chauve-souris

Catégorie 3 : risque modéré, activité avec contact direct carnivore sauvage (animalier...)

Catégorie 4 : risque élevé, zone rurale en pratiquant cyclisme, course à pied, randonnée et camping. Vétérinaire et expatriés exposés à des animaux domestiques. Attention aux enfants : ne signalent pas les morsures

La réalité

- Principal motif de non vaccination en pré exposition :
 - Cout des vaccins
 - Méconnaissance du risque : patients, médecins
 - Voyage « dernière minute »