

SOMMAIRE

- Éditorial conjoint des deux directeurs généraux (DGAL et Anses)
- Programme de la journée
- Résumés des interventions
- Infographie sur la rage
- Liste des participants
- Questionnaire de satisfaction
- Liens utiles



PROGRAMME

LA RAGE, UNE MALADIE TOUJOURS D'ACTUALITÉ JEUDI 9 OCTOBRE 2014



Organisation mondiale de la santé animale - 12, rue de Prony, 75017, Paris (M° Monceau)

8h30 / 9h00	Accueil
9h00 / 9h30	Introduction
9h00 / 9h20	DGAL, Jean-Luc Angot Anses, Pascale Parisot
9h20 / 9h30	OIE, A. Dehove

Modérateur : Marc Savey, Anses

9h30 / 11h00 **ÉTAT DES LIEUX : QU'EST-CE QUE LA RAGE ?**

9h30 / 9h45	Qu'est ce que la rage ? <i>ENVA, N. Haddad</i>
9h45 / 10h10	Présentation de la situation épidémiologique et de l'impact en matière de prévention et de gestion <i>Institut Pasteur, H. Bourhy</i>
10h10 / 10h30	Situation sanitaire mondiale de la rage et stratégies de lutte <i>OIE, A. Dehove</i>
10h30 / 10h50	La rage animale en Europe et aux portes de la France : situation et programmes de contrôle <i>Anses, E. Robardet</i>
10h50 / 11h00	La rage des chauves-souris en France <i>Anses, E. Picard-Meyer</i>
11h00 / 11h10	Questions-réponses

11h10 / 11h30 **PAUSE**

Modérateur : Didier Guériaux, DGAL/SDSPA

11h30 / 12h30

ÉTAT DES LIEUX : LA RAGE EN FRANCE

- 11h30 / 11h50 Les étapes de la lutte antirabique
Anses, F. Cliquet
- 11h50 / 12h10 La stratégie actuelle : prévention et surveillance
DGAL, A.Fediaevsky
- 12h10 / 12h30 Questions- réponses

12h30 / 14h00

DÉJEUNER

Modérateur : Nathalie Pihier, DGAL/MUS

14h00/ 15h20

UNE MENACE TOUJOURS PRÉSENTE : UN RIQUE DE RÉINTRODUCTION RÉEL

- 14h00 / 14h10 Vidéo de prévention sur la rage
- 14h10 / 14h40 Cas récent d'importation illégale, chaton enragé du Val d'Oise - DDPP 95/ARS95
M. Deray et N. Herbreteau
- 14h40 / 15h10 Questions- réponses

15h10 / 15h30

PAUSE

Modérateur : Barbara Dufour, ENVA

15h30/ 16h30

UNE MENACE TOUJOURS PRÉSENTE : LES BONS RÉFLEXES À ADOPTER

- 15h30 / 15h40 Rappel des bons réflexes en cas de morsure
Centre Antirabique de l'Institut Pasteur de Paris, P. Poujol
- 15h40 / 15h50 Que faire face à un animal suspect ?
DGAL, N.Pihier
- 15h50 / 16h10 Mouvements des chiens et chats de compagnie au sein et à l'entrée dans l'union Européenne
DG SANCO, H. Klein
- 16h20 / 16h30 Questions- réponses

16h30 / 16h45

CLÔTURE

- 16h30 / 16h45 Clôture
DGAL, Didier Guériaux

ÉDITORIAL

La journée mondiale dédiée à la lutte contre la rage s'est tenue le 28 septembre dernier. Bien que la France soit indemne de cette maladie, la menace est toujours présente et cette journée est l'occasion de nous mobiliser. C'est aussi le moment pour l'Anses et le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt de rappeler leur implication dans la lutte contre cette zoonose et leur volonté de sensibiliser un large public de professionnels sur les risques toujours présents de réintroduction de la rage en France. Cette journée nous permettra de faire un point sur la situation sanitaire mondiale et de rappeler les bons réflexes à adopter face à la maladie.

Aujourd'hui encore une personne meurt de la rage toutes les dix minutes dans le monde. Plus de 95% ont été contaminées par une morsure de chien. L'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE), qui nous accueille aujourd'hui, est un acteur privilégié de la lutte contre la rage au niveau mondial. Elle s'implique notamment en promouvant la vaccination des chiens, le contrôle des populations de chiens errants et en encourageant la notification des cas.

Les traitements actuels appliqués aux humains, souvent initiés avant le diagnostic complet de l'animal mordeur, coûtent très cher. Or, certains analystes estiment que si l'on consacrait seulement 10% des ressources financières mondiales utilisées aujourd'hui pour les traitements après morsure (post-exposition) à des mesures de lutte contre la rage canine, cela pourrait suffire pour l'éliminer. Et par voie de conséquence prévenir la quasi-totalité des cas humains.

Concernant la rage de la faune sauvage, une stratégie de contrôle efficace s'appuie sur de nombreux partenaires du monde scientifique, vétérinaire et cynégétique, mais aussi de la santé publique et de l'environnement sous le pilotage du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. L'exemple des ambitieuses campagnes de vaccination orale des renards, qu'il a menées et pilotées en collaboration avec le laboratoire Anses de Nancy deux fois par an de 1988 à 2003, puis en 2005, a permis à la France d'acquiescer, en 2001, le statut de pays indemne de rage auprès de l'OIE. Aujourd'hui, seule la rage des chauves-souris est présente sur notre territoire et détectée de façon sporadique. Une surveillance adaptée permet de suivre la présence du virus spécifique aux chauves souris.

Notre **société épargnée a oublié la gravité de la maladie**. Pourtant, la rage est encore bien présente en Europe au sein de la faune sauvage et chez les animaux domestiques ou errants.

Notre pays est également menacé par cette maladie via les animaux en incubation de rage introduits illégalement sur notre territoire. Le cas récent du chaton enragé du Val d'Oise, que nous évoquerons aujourd'hui, souligne l'ampleur des moyens humains et financiers mobilisés pour la gestion d'un cas de rage animale. Cet exemple permettra aussi de rappeler que la menace n'est pas loin et qu'une extrême vigilance reste la meilleure des protections.

La prévention est une priorité. Elle nécessite la collaboration de tous les acteurs intervenant dans la surveillance et la gestion des mouvements de carnivores : professionnels de santé, vétérinaires, administrations centrales et déconcentrées, opérateurs des transports aériens et maritimes, scientifiques, etc.

La réglementation européenne sur les mouvements de carnivores domestiques qui s'applique en France vise à éviter l'introduction d'animaux en incubation de rage sur notre territoire. Elle évolue régulièrement en fonction des variations épidémiologiques, scientifiques et sociétales. Cette journée est l'occasion d'en rappeler les points forts et l'importance de son respect pour la préservation de la santé publique.

La Direction Générale de l'Alimentation du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt et le Laboratoire national de référence pour la rage de l'Anses, en tant que gestionnaire et évaluateur du risque, sont complémentaires et s'associent aujourd'hui pour nous mobiliser durant cette journée.

Patrick Dehaumont
directeur général de l'alimentation

Marc Mortureux
directeur général de l'Anses

RÉSUMÉS DES INTERVENTIONS

ÉTAT DES LIEUX : QU'EST-CE QUE LA RAGE ?

✓ QU'EST-CE QUE LA RAGE ?

Nadia HADDAD, *Ecole nationale vétérinaire d'Alfort, directrice de l'UMR 956 ANSES-UPEC-ENVA USC INRA « Biologie moléculaire et immunologie parasitaires et fongiques »*

La réponse à cette question est à la fois simple et complexe. La rage est connue pour être une zoonose virale mortelle, encore présente dans la majorité des pays du monde, dont le principal réservoir est le chien et vis-à-vis de laquelle des moyens de lutte efficaces ont été développés depuis l'ère pastorienne. Les moyens disponibles ont notamment permis l'éradication de la rage terrestre en France et dans divers pays de la communauté européenne. Pourtant, elle reste aussi une zoonose déclarée négligée par l'OMS, et donc sous-déclarée. En outre, son épidémiologie est complexe, avec divers réservoirs sauvages, parmi lesquels il faut compter des chiroptères, porteurs de RABV (vampires) ou d'autres Lyssavirus, notamment en Europe. En France, le vi-

sage épidémiologique de la rage a ainsi beaucoup évolué avec le temps. Les seuls cas récents déclarés sont liés à des introductions de carnivores domestiques à partir du Maroc, et à deux cas félins dus au virus EBLV-1. Les méthodes de typage actuelles permettent de tracer l'origine précise des souches introduites lorsque les cas sont diagnostiqués. Dans ce processus d'alerte, le rôle du vétérinaire sanitaire est crucial, et il importe qu'il sache identifier des signes de suspicion, même si la rage est une maladie particulièrement protéiforme. C'est pourquoi cet exposé met aussi l'accent sur les principales manifestations cliniques pouvant être observées chez les carnivores domestiques.

✓ PRÉSENTATION DE LA SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET DE L'IMPACT EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ET DE GESTION

Hervé BOURHY, *Centre collaborateur de l'Organisation mondiale de la santé de référence et de recherche sur la Rage, Centre national de référence pour la rage, Unité « Dynamique des lyssavirus et adaptation à l'hôte », Institut Pasteur, France*

La rage est une encéphalite virale progressivement fatale et incurable causée par une infection par des virus du Genre Lyssavirus. Des efforts considérables dans certains pays développés ont permis l'élimination de la rage du chien (États-Unis et Europe) et du renard (Europe occidentale et centrale). Cependant, la rage canine reste enzootique dans la plupart des pays, et environ 15 millions de personnes bénéficient encore d'une prophylaxie post-exposition (PPE) chaque année. La rage reste une maladie négligée dans les pays en développement, dans lesquels elle touche particulièrement les communautés rurales pauvres, et les enfants. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 30% à 50% des 55 000 victimes estimées chaque année sont des personnes de moins de 15 ans. Plus de 95% de ces cas de rage humaine sont concentrées en Asie (notamment en Inde) et en Afrique, et 99% d'entre eux sont transmis par les chiens. Pour orienter la décision thérapeutique des médecins dans les zones d'endémie, l'OMS a publié des recommandations (pas de PPE, PPE avec le vaccin de la rage seul ou PPE avec le vaccin associé à des immunoglobulines antirabiques) selon la catégorie de risque d'exposition. Si la pertinence de ces recommandations en zone d'endémie ne peut être contestée,

certain auteurs ont souligné la nécessité d'évaluer la pertinence de leur mise en œuvre dans un contexte de risque très faible.

La France métropolitaine est officiellement déclarée libre de rage des animaux terrestres non volants. Cependant, la France entretient de nombreux échanges avec les zones d'enzootie rabique. En conséquence, le danger d'importation d'animaux de compagnie en incubation de rage subsiste. De même, de nombreux voyageurs sont exposés à des animaux suspects de rage à l'étranger. Enfin, les chauves-souris sont le réservoir de plusieurs espèces de lyssavirus qui circulent sur le territoire français métropolitain et en Guyane. Leur risque de transmission à l'homme et aux animaux domestiques, bien que faible, continue de poser des problèmes de santé publique. Enfin, il n'existe pas en France à ce jour de recommandation spécifique pour la PPE. En conséquence, le nombre de consultants ne baisse que très peu et la part des patients traités (environ 50%) reste stable depuis des années. Ceci illustre la nécessité d'évaluer, en France, le rapport bénéfice-risque et coût-efficacité des différentes stratégies de PPE en particulier après exposition à un chien ou à un chat non observables.

✓ SITUATION SANITAIRE MONDIALE DE LA RAGE ET STRATÉGIES DE LUTTE

Alain DEHOVE, *Organisation mondiale de la santé animale (OIE)*, Coordonnateur du Fonds mondial pour la santé et le bien-être des animaux.

✓ LA RAGE ANIMALE EN EUROPE ET AUX PORTES DE LA FRANCE MÉTROPOLITAINE : SITUATION ET PROGRAMMES DE CONTRÔLE

Emmanuelle ROBARDET, *Laboratoire national de référence sur la rage animale - Laboratoire de l'OIE pour la rage, Laboratoire de référence de l'Union européenne pour la rage et pour la sérologie rage, laboratoire OMS pour le management et le contrôle des zoonoses, Anses*

Depuis la fin des années 1930, le réservoir et vecteur de la rage classique en Europe est le renard roux (*Vulpes vulpes*), et dans une moindre mesure le chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides*). Le virus rabique est hautement adapté au renard, provoquant une décimation des populations dans les zones infectées, qui sont ensuite rapidement reconstituées du fait de leur adaptation au milieu et de leur pouvoir de reproduction élevé. Cela explique la courbe en vague de l'incidence de la rage, avec des pics certaines années (1984 et 1989 en particulier). Au milieu des années 1980, la plupart des pays Européens étaient infectés avec un front de rage se limitant à l'ouest de l'Europe dans un grand quart Nord-Est de la France.

Les premières mesures de contrôles chez l'animal ont consisté à diminuer les effectifs de renards par diverses méthodes et à procéder à la vaccination parentérale des animaux de rente et des carnivores domestiques. Ces mesures se sont finalement révélées insuffisantes pour enrayer la transmission du virus. Seule la vaccination orale, développée en Europe à la fin des années 1970, permet un contrôle efficace de la maladie, conduisant à l'élimination du virus dans les territoires infectés et traités. Depuis 1989, l'Union Européenne soutient les programmes d'éradication en fournissant un apport financier à hauteur de 75% des dépenses engagées par les Etats Membres et par certains pays tiers frontaliers. Cela a permis à la quasi-totalité des Etats Membres de prendre part aux programmes de contrôle par la vaccination orale. Ainsi, le nombre total de cas a considérablement diminué en Europe : 21 023 cas en 1990, 9 834 cas en 2002 et 6 186 cas en 2012. En 2012, 3 088 cas ont été enregistrés chez les animaux domestiques, principalement en Europe de l'est, ce qui

suggère que la surveillance est probablement davantage centrée dans ces pays sur l'animal domestique. Cette méthode a permis l'élimination de la rage dans les pays suivants, qui se sont auto-déclarés indemnes de rage selon les critères du code de l'OIE : Suisse, Finlande, Pays-Bas, France, Luxembourg, Belgique, Allemagne, Estonie, Italie et République Tchèque ; la Lettonie devrait bientôt figurer dans cette liste.

De par sa situation géographique, aux portes de l'Europe de l'Est et des pays du sud, l'Union Européenne est particulièrement exposée au risque d'introduction de la rage. Des alertes sont régulièrement enregistrées. Dans la plupart des cas, il s'agit de jeunes chiens non vaccinés introduits de façon illégale et ne répondant pas aux critères du Règlement Européen (CE) N°998/2003. De 2000 à 2013, 22 animaux de compagnie infectés ont été importés en Europe, dont 12 en provenance du Maroc (8 en France, un en Belgique, un en Allemagne, un en Espagne et un aux Pays-Bas).

Le statut de pays libre est fragile, comme en attestent les changements qui ont pu se produire récemment en France, en Grèce, en Slovaquie ou en Italie. La surveillance de la rage doit être maintenue ainsi que la formation régulière des professionnels impliqués et l'information du public et des voyageurs sur les risques de cette maladie.

✓ LA RAGE ET LES CHAUVES-SOURIS EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

Evelyne PICARD-MEYER, Laboratoire national de référence sur la rage animale - Laboratoire de l'OIE pour la rage, Laboratoire de référence de l'Union européenne pour la rage et pour la sérologie rage, laboratoire OMS pour le management et le contrôle des zoonoses, Anses

La rage est une maladie très ancienne qui est présente sur tous les continents à l'exception de l'Antarctique. Excrété en fin de maladie dans la salive des animaux infectés, le virus rabique est principalement transmis à un autre animal ou à l'Homme lors de morsure. Tous les mammifères peuvent être atteints, les carnivores terrestres et les chauves-souris constituant les espèces hôtes. Le virus de la rage appartient à la famille des Rhabdoviridae, genre Lyssavirus. À ce jour, 14 espèces de virus rabiques sont enregistrées auprès du Comité International pour la Taxonomie des Virus (ICTV). En Europe, quatre espèces virales sont répertoriées chez les chauves-souris. Il s'agit des virus EBLV-1 (European bat lyssavirus type 1) communément isolé en France et en Europe chez l'espèce *Eptesicus serotinus*; EBLV-2 (European bat lyssavirus type 2) chez les espèces *Myotis daubentonii* et *Myotis dasycneme*; BBLV (Bokeloh bat lyssavirus) isolé chez l'espèce *Myotis nattereri* en Allemagne et en France et le virus LBLV (Leida bat lyssavirus) isolé chez le Minioptère de Schreibers en Espagne. La France est un pays indemne de rage classique depuis 2001 au sens du Code terrestre de l'OIE. Les cas de rage qui sont isolés en France depuis 2001 concernent seulement les chauves-souris et des chiens illégalement importés et infectés par la rage. 66 cas ont été reportés chez des chauves-souris en France métropolitaine depuis 1989 (dont 64 cas identifiés chez des Sérotones communes et 2 cas chez des Vespertillons de Natterer).

Les chauves-souris, qui sont présentes en France avec 34 espèces répertoriées à ce jour, sont toutes légalement protégées sur l'ensemble du territoire national métropolitain ainsi qu'en Europe [leur capture, transport, vente, achat ou destruction (...) sont interdits sans autorisation accordée par le Ministère de l'Ecologie]. Un arrêté national délivré par le ministère de l'Ecologie autorise l'Anses-Nancy depuis 2002 à collecter, capturer et transporter toutes les espèces de chiroptères dans le cadre du programme d'épidémiologie et de recherches sur la rage des chiroptères.

Le dispositif de surveillance de la rage des chauves-souris s'appuie ainsi sur un réseau d'épidémiologie coordonné depuis 2000 par l'Anses-Nancy en partenariat avec la SFPEM - groupe chiroptérologues (Société française pour l'étude et la protection des mammifères) et des vétérinaires praticiens. Les chiroptérologues jouent un rôle prépondérant dans le réseau pour la collecte des chauves-souris (avec environ 70% des chauves-souris adressées). Le réseau de surveillance de la rage des chauves-souris est une adaptation de l'organisation existante pour la surveillance épidémiologique de la rage animale.

La surveillance de la rage des chauves-souris est basée sur le diagnostic de rage à partir de cadavres de chauves-souris trouvés le plus souvent dans un environnement proche de l'Homme. Deux laboratoires assurent en France le diagnostic de rage. Le Centre national de la rage (CNR) de l'Institut Pasteur à Paris qui est sollicité lorsqu'une contamination humaine est suspectée (morsure avec effraction de la peau, griffure, léchage sur une peau lésée ou projection de salive sur des muqueuses). Dans les autres situations, les chauves-souris sont directement envoyées par les chiroptérologues autorisés au Laboratoire national de référence (LNR) de la rage de l'Anses-Nancy.

De 2001 à 2013, plus de 3000 chauves-souris autochtones ont ainsi été collectées et adressées par le réseau de surveillance. 54 chauves-souris (dont 50 Sérotones communes et 2 Vespertillons de Natterer) ont été montrées positives. La détection chaque année de chauves-souris infectées par le virus rabique ainsi que la découverte en 2012 du nouveau Lyssavirus BBLV dans notre pays reflète l'intensité de surveillance du réseau et souligne la nécessité de maintenir et de renforcer la surveillance épidémiologique pour une gestion efficace des cas.

ÉTAT DES LIEUX : LA RAGE EN FRANCE

✓ LES ÉTAPES DE LA LUTTE ANTIRABIQUE EN FRANCE.

Florence CLIQUET, *responsable du Laboratoire national de référence sur la rage animale - Laboratoire de l'OIE pour la rage, Laboratoire de référence de l'Union européenne pour la rage et pour la sérologie rage, laboratoire OMS pour le management et le contrôle des zoonoses, Anses*

Le 26 mars 1968, un cas de rage vulpine a été enregistré dans la Moselle ; il s'agissait du premier cas de l'enzootie de rage du renard qui allait déferler sur un grand quart Nord Est du pays. Un total de 49 771 cas localisés dans 42 départements sur une surface de 140 000 Km², a été diagnostiqué par les laboratoires de 1968 à 1998. En parallèle, des dispositifs réglementaires ont été adaptés pour la gestion des cas animaux domestiques (notamment la gestion des mordeurs et la gestion des animaux en contact avec un animal reconnu enragé). D'autres ont été mis en place pour la prévention et la conduite à tenir chez les personnes contaminées. Ces dispositifs étaient régulièrement mis à jour selon le contexte épidémiologique par les administrations compétentes. Des dispositions particulières relatives fixaient enfin les conditions de la vaccination parentérale des carnivores domestiques, obligatoire dans les départements infectés, et aussi du cheptel bovin.

Les connaissances scientifiques accumulées sur la rage du chien ne pouvaient toutefois être transposées pour le contrôle de la rage vulpine (notamment pouvoir pathogène du virus, vaccins utilisables sur le terrain, outils de surveillance et de contrôle). Dès 1972, les recherches commencèrent pour développer la vaccination orale du renard, associant des organismes de recherche fondamentale et appliquée. Cette méthode consistait à déposer dans l'environnement des appâts attractifs pour le renard et contenant une capsule de vaccin antirabique vivant.

La vaccination orale des renards a commencé à être utilisée à grande échelle en 1986 (premiers essais en collaboration avec la Belgique, le Luxembourg et la Suisse) à raison de deux fois par an et ce jusqu'en 2003. Une ultime campagne a été menée en 2005. Ces campagnes consistaient en la distribution de vaccins vivants atténués ou d'un vaccin vivant recombinant (la France est le seul pays à avoir utilisé tous les vaccins existants). Ceux-ci étaient largués par hélicoptère sur les zones infectées. La réalisation des campagnes ainsi que la surveillance événementielle de la maladie et l'évaluation de l'efficacité des campagnes de vaccination ont été confiés au LNR rage et à l'Entente Interdépartementale de Lutte contre la Rage. Les actions de destruction des renards se sont poursuivies jusque fin 1991 comme mesure d'accompagnement de la vaccination orale.

Afin d'optimiser la stratégie de distribution et de l'adapter, compte tenu de la hausse des densités de populations de renards, différents essais ont été effectués tels qu'une double distribution d'appâts vaccinaux, une vaccination en été, des vaccinations des renardeaux au terrier, des densités d'appâts distribués plus élevées. Le dernier cas de rage a été enregistré en Moselle sur un chat le 23 décembre 1998. La France a été déclarée indemne en 2001.

Le pays a cependant poursuivi des actions de vaccination orale le long des frontières à l'est jusqu'en 2003 et à nouveau en 2005 afin d'éviter toute réintroduction de rage vulpine. Par ailleurs, un stock d'urgence (100 000 appâts vaccinaux) était disponible en permanence jusqu'à fin 2005 et des moyens financiers étaient prévus pour une éventuelle distribution aérienne dédiée, en cas de résurgence de la maladie.

✓ LA STRATÉGIE ACTUELLE : LA PRÉVENTION ET LA SURVEILLANCE.

Alexandre FEDIAEVSKY, *chef du Bureau de la santé animale, DGAL*

L'organisation de la lutte contre la rage animale est pilotée par le ministère en charge de l'agriculture. Le dispositif mis en place dès les années 70 relayé par une commission spécifique de lutte inter-ministérielle chargée d'élaborer un plan d'action contre la rage, a permis, avec le succès que l'on sait, d'éradiquer la rage des carnivores et la rage vulpine sur le territoire métropolitain.

Aujourd'hui l'heure n'est plus à l'éradication mais aux mesures de maintien du caractère indemne du territoire : prévention, surveillance et le cas échéant, une gestion sanitaire énergique en cas de confirmation.

Les mesures actuelles adoptées pour prévenir la maladie consistent en des contrôles sur les mouvements des carnivores (garanties sanitaires à apporter) et une surveillance événementielle (chez les renards, les chauve-souris et les animaux domestiques).

Cette prévention pour les animaux domestiques passe, tout d'abord, par de la vigilance de la part :

- des agents des douanes et du personnel des postes frontaliers, qui ont un rôle primordial dans la détection des non-conformités à l'entrée sur le territoire de l'Union Européenne.
- des vétérinaires sanitaires i) pour informer en amont les propriétaires souhaitant voyager avec leur animal ou ii) pour poser une suspicion lors de signes évocateurs ou après avoir mené une analyse de risques, en cas de constat d'animaux introduits n'ayant pas de garanties sanitaires suffisantes.

La communication, enfin, vers l'ensemble des acteurs du réseau de surveillance et également vis à vis du grand public complète le dispositif.

Chez les animaux domestiques, trois situations à risque peuvent se présenter :

- un animal suspect, présentant des signes cliniques ; l'animal est placé sous surveillance pour suivre l'évolution de son état général : l'évolution de la rage étant rapidement fatale une fois les signes cliniques exprimés ;
- un animal mordeur ; il s'agit de vérifier que l'animal n'était pas excréteur (excrétion pré-symptomatique) au moment de la morsure en le plaçant en observation pendant 15 jours. Cette surveillance consiste à la présentation de l'animal à 3 visites de surveillance par un vétérinaire sanitaire pendant la durée d'excrétion salivaire du virus rabique.

- un animal ne respectant pas les règles d'introduction en France ; infractions allant de l'anomalie documentaire à un animal sans garantie sanitaire pouvant être en incubation de rage, conduisant selon les cas à la surveillance de six mois dans des conditions confinées ou à l'euthanasie.

En cas de confirmation de rage sur un animal de compagnie, le statut est suspendu, des mesures d'enquête épidémiologique et de surveillance sont mises en œuvre à large échelle afin de détecter, de surveiller ou de supprimer les potentiels cas secondaires. Cette phase de surveillance permet ainsi, six mois après l'élimination du dernier cas, de satisfaire à nouveau aux critères de l'OIE pour se déclarer indemne de rage.

Enfin, le cas de la chienne Craquotte, décédée de la rage en 2008 après avoir contracté la rage auprès d'un chien lui-même contaminé par un animal importé illégalement du Maroc, nous permettra d'illustrer la gestion d'un animal reconnu enragé et les modifications réglementaires consécutives, avec en particulier l'apparition de la distinction entre animal contaminé et animal éventuellement contaminé. Ce cas permettra également de rappeler l'importance du maintien de la vigilance vis à vis de cette maladie, et les conséquences lourdes en termes de santé publique, de moyens humains et financiers mobilisés lorsqu'elle fait défaut.

UNE MENACE TOUJOURS PRÉSENTE : UN RISQUE DE RÉINTRODUCTION RÉEL

✓ CAS RÉCENT D'IMPORTATION ILLÉGALE, CHATON ENRAGÉ DU VAL D'OISE,

Mireille DERAY, *Directrice adjointe, Direction départementale de la protection des populations du Val d'Oise*

Le 13 octobre 2013, un chaton porteur de la rage a été introduit en France en passant au travers de tous les filtres qui auraient dû empêcher une telle importation. Une fois sur le territoire français, un concours providentiel de circonstances a permis aux autorités de l'État d'être informées de la présence de ce chat, qui avait mordu plusieurs personnes et avait été en contact de plusieurs animaux avant de décéder.

Une course contre la montre s'est alors engagée, mobilisant près d'une centaine d'agents de l'État et de bénévoles afin de retrouver les personnes et les animaux concernés, et de prendre les mesures d'urgence appropriées pour éviter des morts humaines et la propagation de la maladie dans la population carnivore domestique.

UNE MENACE TOUJOURS PRÉSENTE : LES BONS RÉFLEXES À ADOPTER

✓ RAPPEL DES BONS RÉFLEXES EN CAS DE MORSURE.

Philippe POUJOL, *Responsable du Centre Antirabique de l'Institut Pasteur de Paris.*

Chez l'homme, le virus de la rage est responsable d'une encéphalite toujours incurable et mortelle, une fois les premiers symptômes déclarés. Il est transmis par un mammifère infecté, en phase d'excrétion salivaire, au cours d'une morsure, d'une griffure ou d'un léchage sur plaie ou muqueuse.

Dans les zones d'endémie rabique, la majorité des mammifères (terrestres ou volants) est susceptible de transmettre la maladie. Dans les zones indemnes de rage pour les mammifères terrestres (France métropolitaine), le risque de contamination provient d'une exposition à une chauve-souris ou un mammifère illégalement importé d'une zone d'endémie. En l'absence de traitement curatif, l'incubation relativement longue de la maladie permet une prophylaxie post-exposition (PPE). Celle-ci, débutée le plus rapidement possible, associe des soins locaux systématiques (nettoyage de la plaie à l'eau et au savon, rinçage, application d'antiseptiques) à une vaccination antirabique seule ou associée à des immunoglobu-

lines spécifiques, selon les recommandations de l'OMS. Il existe plusieurs protocoles validés par l'OMS et établis selon des catégories de risque d'exposition. En France, où il n'existe pas, actuellement, de recommandations spécifiques, l'indication et les modalités de la PPE relèvent exclusivement des centres antirabiques. Dans la mesure du possible l'animal en cause sera identifié. Sa mise en observation auprès d'un vétérinaire (chien, chat) ou l'examen de son cadavre permettront, éventuellement, l'arrêt de la PPE.

Malgré la gravité de la maladie, les cas de rage chez l'homme sont presque toujours évitables si l'exposition est reconnue, signalée et traitée rapidement de façon adaptée.

✓ QUE FAIRE FACE À UN ANIMAL SUSPECT ?

Nathalie PIHIER, *chef de la Mission des urgences sanitaires, DGAL*

La rage n'est pas une maladie du passé et la menace d'une ré-introduction en France est réelle. Le cas récent d'importation illégale d'un chaton enragé depuis le Maroc en octobre 2013 illustre bien cette menace et l'importance du respect des mesures de prévention et le rôle clé du vétérinaire sanitaire dans la détection des cas. N'ayant pas d'outil analytique permettant de dépister l'infection du vivant de l'animal, la prévention de la rage chez les carnivores domestiques repose à la fois sur le contrôle des garanties sanitaires lors d'introduction d'un animal sur le territoire et sur une surveillance événementielle.

Si les garanties sanitaires font défaut ou face à un signalement de cas suspect, il est important de rappeler les recommandations d'usage et les circuits d'information, auprès des différents acteurs.

Ces animaux (suspects ou sans garantie sanitaire) doivent être isolés le temps d'expertiser la situation et faire l'objet d'une notification auprès des services des Inspections Frontalières ou en charge de la protection des populations (DD(CS)PP) afin de prendre les mesures de gestions adéquates.

Un animal présentant des signes évocateurs ou suspect d'avoir été en contact avec un animal enragé sera notamment présenté à un vétérinaire, qui effectuera un examen clinique et suivra l'évolution de l'état général de l'animal ou le cas échéant procédera à l'euthanasie. Le décès de ces animaux doit être également rapporté auprès d'un vétérinaire.

Les coordonnées des personnes et des animaux contacts doivent être recueillies, informations qui seront transmises à la DD(CS)PP puis aux services déconcentrés de la santé (agence régionale de la santé –ARS) pour les personnes contacts pour suites éventuelles à donner.

Suite au décès ou à l'euthanasie, le vétérinaire réalise les prélèvements nécessaires au diagnostic de la rage ; s'il y a eu contact/morsure d'un être humain, les prélèvements sont envoyés au centre national de la rage (CNR) de l'Institut Pasteur sinon au laboratoire national de référence de la rage, laboratoire Anses de Nancy.

Enfin, les mesures de prévention de la maladie s'adressent aussi au grand public. Les bons réflexes sont donc de s'informer avant tout départ :

- du risque rage dans le pays destination et les recommandations associées,
- pour son animal de compagnie, des conditions d'entrée dans le pays de destination mais aussi des conditions de retour en France,

Et de ne pas ramener un animal d'un voyage sans avoir eu des garanties sur son statut et fait les démarches officielles associées.

✓ MOUVEMENTS DES CHIENS ET CHATS DE COMPAGNIE AU SEIN ET À L'ENTRÉE DANS L'UNION EUROPÉENNE

Hélène KLEIN, *Commission Européenne, direction générale de la Santé et des Consommateurs (DG SANCO), Unité Santé animale (G2), Bruxelles, Belgique.*

La rage est une maladie à déclaration obligatoire dans tous les États membres de l'Union européenne («UE»).

Des programmes de vaccination orale soutenus par l'UE ont été mis en œuvre depuis le début des années 90. Ils ont considérablement réduit l'incidence de la maladie chez les animaux sauvages et par conséquent chez les chiens et les chats domestiques, et ont éradiqué progressivement la maladie dans une grande majorité de l'UE.

Bien que l'incidence chez l'homme soit très faible en Europe, des cas fatals liés à une morsure de chien chez des voyageurs revenant de pays où sévit une rage canine sont encore documentés et des cas de rage sporadiques sur des chiens introduits illégalement continuent à requérir notre vigilance.

En 2003, en raison de l'amélioration de la situation de la rage en Europe, l'UE a adopté un ensemble de règles de santé animale (dénommé le «règlement Pet») qui visent à faciliter la circulation transfrontalière des animaux de compagnie tout en préservant la santé animale et publique.

Ces règles prévoient que les chiens ou chats de compagnie accompagnant leur propriétaire et entrant ou retournant dans un État membre en provenance d'un autre État membre ou d'un pays tiers dit « listé » doivent être identifiés avec une puce électronique ou un tatouage appliqué avant le 3 Juillet 2011 et être accompagnés d'un passeport ou d'un certificat sanitaire documentant une vaccination antirabique en cours de validité certifié par un vétérinaire autorisé.

L'entrée en provenance de pays tiers avec un risque rabique plus élevé est soumise à une vérification complémentaire de l'efficacité vaccinale par un test démontrant un titre seuil OMS de 0,5 UI / ml d'anticorps neutralisants et à un temps d'attente supplémentaire pour permettre le développement de signes cliniques chez les animaux éventuellement en incubation.

Afin de prévenir tout mouvement d'animaux de compagnie non conformes, des contrôles documentaires et d'identité doivent être effectués aux points d'entrée des voyageurs dans l'UE pour les animaux de compagnie provenant des pays tiers. Des mesures telles que la quarantaine, le rejet ou en dernier recours l'euthanasie sont prévues en cas de non-conformité avec les exigences du règlement.

En 2013, pour des raisons de clarté juridique, l'UE a adopté un nouveau règlement qui reprend l'ensemble des conditions de mouvement et exigences techniques actuellement en vigueur et renforce notamment les dispositions liées aux contrôles de conformité et à l'obligation d'information des citoyens pour les États membres. Dans le même temps, un nouveau modèle de passeport comportant certains éléments obligatoires de sécurité a été adopté et sera délivré par les vétérinaires à partir du 29 décembre 2014, date à laquelle le nouveau « règlement Pet » sera d'application.

À l'initiative de la Commission européenne, un programme de formation est offert depuis décembre 2013 aux agents en charge des contrôles officiels, qu'ils soient douaniers ou vétérinaires. Son objectif est de faire en sorte que les contrôles soient effectués de manière uniforme dans tous les États membres.

RÉSUMÉS DES INTERVENTIONS

ÉTAT DES LIEUX : QU'EST-CE QUE LA RAGE ?

✓ QU'EST-CE QUE LA RAGE ?

Nadia HADDAD, *Ecole nationale vétérinaire d'Alfort, directrice de l'UMR 956 ANSES-UPEC-ENVA USC INRA « Biologie moléculaire et immunologie parasitaires et fongiques »*

La réponse à cette question est à la fois simple et complexe. La rage est connue pour être une zoonose virale mortelle, encore présente dans la majorité des pays du monde, dont le principal réservoir est le chien et vis-à-vis de laquelle des moyens de lutte efficaces ont été développés depuis l'ère pastorienne. Les moyens disponibles ont notamment permis l'éradication de la rage terrestre en France et dans divers pays de la communauté européenne. Pourtant, elle reste aussi une zoonose déclarée négligée par l'OMS, et donc sous-déclarée. En outre, son épidémiologie est complexe, avec divers réservoirs sauvages, parmi lesquels il faut compter des chiroptères, porteurs de RABV (vampires) ou d'autres Lyssavirus, notamment en Europe. En France, le vi-

sage épidémiologique de la rage a ainsi beaucoup évolué avec le temps. Les seuls cas récents déclarés sont liés à des introductions de carnivores domestiques à partir du Maroc, et à deux cas félins dus au virus EBLV-1. Les méthodes de typage actuelles permettent de tracer l'origine précise des souches introduites lorsque les cas sont diagnostiqués. Dans ce processus d'alerte, le rôle du vétérinaire sanitaire est crucial, et il importe qu'il sache identifier des signes de suspicion, même si la rage est une maladie particulièrement protéiforme. C'est pourquoi cet exposé met aussi l'accent sur les principales manifestations cliniques pouvant être observées chez les carnivores domestiques.

✓ PRÉSENTATION DE LA SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET DE L'IMPACT EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ET DE GESTION

Hervé BOURHY, *Centre collaborateur de l'Organisation mondiale de la santé de référence et de recherche sur la Rage, Centre national de référence pour la rage, Unité « Dynamique des lyssavirus et adaptation à l'hôte », Institut Pasteur, France*

La rage est une encéphalite virale progressivement fatale et incurable causée par une infection par des virus du Genre Lyssavirus. Des efforts considérables dans certains pays développés ont permis l'élimination de la rage du chien (États-Unis et Europe) et du renard (Europe occidentale et centrale). Cependant, la rage canine reste enzootique dans la plupart des pays, et environ 15 millions de personnes bénéficient encore d'une prophylaxie post-exposition (PPE) chaque année. La rage reste une maladie négligée dans les pays en développement, dans lesquels elle touche particulièrement les communautés rurales pauvres, et les enfants. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 30% à 50% des 55 000 victimes estimées chaque année sont des personnes de moins de 15 ans. Plus de 95% de ces cas de rage humaine sont concentrées en Asie (notamment en Inde) et en Afrique, et 99% d'entre eux sont transmis par les chiens. Pour orienter la décision thérapeutique des médecins dans les zones d'endémie, l'OMS a publié des recommandations (pas de PPE, PPE avec le vaccin de la rage seul ou PPE avec le vaccin associé à des immunoglobulines antirabiques) selon la catégorie de risque d'exposition. Si la pertinence de ces recommandations en zone d'endémie ne peut être contestée,

certain auteurs ont souligné la nécessité d'évaluer la pertinence de leur mise en œuvre dans un contexte de risque très faible.

La France métropolitaine est officiellement déclarée libre de rage des animaux terrestres non volants. Cependant, la France entretient de nombreux échanges avec les zones d'enzootie rabique. En conséquence, le danger d'importation d'animaux de compagnie en incubation de rage subsiste. De même, de nombreux voyageurs sont exposés à des animaux suspects de rage à l'étranger. Enfin, les chauves-souris sont le réservoir de plusieurs espèces de lyssavirus qui circulent sur le territoire français métropolitain et en Guyane. Leur risque de transmission à l'homme et aux animaux domestiques, bien que faible, continue de poser des problèmes de santé publique. Enfin, il n'existe pas en France à ce jour de recommandation spécifique pour la PPE. En conséquence, le nombre de consultants ne baisse que très peu et la part des patients traités (environ 50%) reste stable depuis des années. Ceci illustre la nécessité d'évaluer, en France, le rapport bénéfice-risque et coût-efficacité des différentes stratégies de PPE en particulier après exposition à un chien ou à un chat non observables.

✓ SITUATION SANITAIRE MONDIALE DE LA RAGE ET STRATÉGIES DE LUTTE

Alain DEHOVE, *Organisation mondiale de la santé animale (OIE)*, Coordonnateur du Fonds mondial pour la santé et le bien-être des animaux.

✓ LA RAGE ANIMALE EN EUROPE ET AUX PORTES DE LA FRANCE MÉTROPOLITAINE : SITUATION ET PROGRAMMES DE CONTRÔLE

Emmanuelle ROBARDET, *Laboratoire national de référence sur la rage animale - Laboratoire de l'OIE pour la rage, Laboratoire de référence de l'Union européenne pour la rage et pour la sérologie rage, laboratoire OMS pour le management et le contrôle des zoonoses, Anses*

Depuis la fin des années 1930, le réservoir et vecteur de la rage classique en Europe est le renard roux (*Vulpes vulpes*), et dans une moindre mesure le chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides*). Le virus rabique est hautement adapté au renard, provoquant une décimation des populations dans les zones infectées, qui sont ensuite rapidement reconstituées du fait de leur adaptation au milieu et de leur pouvoir de reproduction élevé. Cela explique la courbe en vague de l'incidence de la rage, avec des pics certaines années (1984 et 1989 en particulier). Au milieu des années 1980, la plupart des pays Européens étaient infectés avec un front de rage se limitant à l'ouest de l'Europe dans un grand quart Nord-Est de la France.

Les premières mesures de contrôles chez l'animal ont consisté à diminuer les effectifs de renards par diverses méthodes et à procéder à la vaccination parentérale des animaux de rente et des carnivores domestiques. Ces mesures se sont finalement révélées insuffisantes pour enrayer la transmission du virus. Seule la vaccination orale, développée en Europe à la fin des années 1970, permet un contrôle efficace de la maladie, conduisant à l'élimination du virus dans les territoires infectés et traités. Depuis 1989, l'Union Européenne soutient les programmes d'éradication en fournissant un apport financier à hauteur de 75% des dépenses engagées par les Etats Membres et par certains pays tiers frontaliers. Cela a permis à la quasi-totalité des Etats Membres de prendre part aux programmes de contrôle par la vaccination orale. Ainsi, le nombre total de cas a considérablement diminué en Europe : 21 023 cas en 1990, 9 834 cas en 2002 et 6 186 cas en 2012. En 2012, 3 088 cas ont été enregistrés chez les animaux domestiques, principalement en Europe de l'est, ce qui

suggère que la surveillance est probablement davantage centrée dans ces pays sur l'animal domestique. Cette méthode a permis l'élimination de la rage dans les pays suivants, qui se sont auto-déclarés indemnes de rage selon les critères du code de l'OIE : Suisse, Finlande, Pays-Bas, France, Luxembourg, Belgique, Allemagne, Estonie, Italie et République Tchèque ; la Lettonie devrait bientôt figurer dans cette liste.

De par sa situation géographique, aux portes de l'Europe de l'Est et des pays du sud, l'Union Européenne est particulièrement exposée au risque d'introduction de la rage. Des alertes sont régulièrement enregistrées. Dans la plupart des cas, il s'agit de jeunes chiens non vaccinés introduits de façon illégale et ne répondant pas aux critères du Règlement Européen (CE) N°998/2003. De 2000 à 2013, 22 animaux de compagnie infectés ont été importés en Europe, dont 12 en provenance du Maroc (8 en France, un en Belgique, un en Allemagne, un en Espagne et un aux Pays-Bas).

Le statut de pays libre est fragile, comme en attestent les changements qui ont pu se produire récemment en France, en Grèce, en Slovaquie ou en Italie. La surveillance de la rage doit être maintenue ainsi que la formation régulière des professionnels impliqués et l'information du public et des voyageurs sur les risques de cette maladie.

✓ LA RAGE ET LES CHAUVES-SOURIS EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

Evelyne PICARD-MEYER, *Laboratoire national de référence sur la rage animale - Laboratoire de l'OIE pour la rage, Laboratoire de référence de l'Union européenne pour la rage et pour la sérologie rage, laboratoire OMS pour le management et le contrôle des zoonoses, Anses*

La rage est une maladie très ancienne qui est présente sur tous les continents à l'exception de l'Antarctique. Excrété en fin de maladie dans la salive des animaux infectés, le virus rabique est principalement transmis à un autre animal ou à l'Homme lors de morsure. Tous les mammifères peuvent être atteints, les carnivores terrestres et les chauves-souris constituant les espèces hôtes. Le virus de la rage appartient à la famille des Rhabdoviridae, genre Lyssavirus. À ce jour, 14 espèces de virus rabiques sont enregistrées auprès du Comité International pour la Taxonomie des Virus (ICTV). En Europe, quatre espèces virales sont répertoriées chez les chauves-souris. Il s'agit des virus EBLV-1 (European bat lyssavirus type 1) communément isolé en France et en Europe chez l'espèce *Eptesicus serotinus*; EBLV-2 (European bat lyssavirus type 2) chez les espèces *Myotis daubentonii* et *Myotis dasycneme*; BBLV (Bokeloh bat lyssavirus) isolé chez l'espèce *Myotis nattereri* en Allemagne et en France et le virus LBLV (Leida bat lyssavirus) isolé chez le Minioptère de Schreibers en Espagne. La France est un pays indemne de rage classique depuis 2001 au sens du Code terrestre de l'OIE. Les cas de rage qui sont isolés en France depuis 2001 concernent seulement les chauves-souris et des chiens illégalement importés et infectés par la rage. 66 cas ont été reportés chez des chauves-souris en France métropolitaine depuis 1989 (dont 64 cas identifiés chez des Sérotones communes et 2 cas chez des Vespertillons de Natterer).

Les chauves-souris, qui sont présentes en France avec 34 espèces répertoriées à ce jour, sont toutes légalement protégées sur l'ensemble du territoire national métropolitain ainsi qu'en Europe [leur capture, transport, vente, achat ou destruction (...) sont interdits sans autorisation accordée par le Ministère de l'Ecologie]. Un arrêté national délivré par le ministère de l'Ecologie autorise l'Anses-Nancy depuis 2002 à collecter, capturer et transporter toutes les espèces de chiroptères dans le cadre du programme d'épidémiologie et de recherches sur la rage des chiroptères.

Le dispositif de surveillance de la rage des chauves-souris s'appuie ainsi sur un réseau d'épidémiologie coordonné depuis 2000 par l'Anses-Nancy en partenariat avec la SFPEM - groupe chiroptérologues (Société française pour l'étude et la protection des mammifères) et des vétérinaires praticiens. Les chiroptérologues jouent un rôle prépondérant dans le réseau pour la collecte des chauves-souris (avec environ 70% des chauves-souris adressées). Le réseau de surveillance de la rage des chauves-souris est une adaptation de l'organisation existante pour la surveillance épidémiologique de la rage animale.

La surveillance de la rage des chauves-souris est basée sur le diagnostic de rage à partir de cadavres de chauves-souris trouvés le plus souvent dans un environnement proche de l'Homme. Deux laboratoires assurent en France le diagnostic de rage. Le Centre national de la rage (CNR) de l'Institut Pasteur à Paris qui est sollicité lorsqu'une contamination humaine est suspectée (morsure avec effraction de la peau, griffure, léchage sur une peau lésée ou projection de salive sur des muqueuses). Dans les autres situations, les chauves-souris sont directement envoyées par les chiroptérologues autorisés au Laboratoire national de référence (LNR) de la rage de l'Anses-Nancy.

De 2001 à 2013, plus de 3000 chauves-souris autochtones ont ainsi été collectées et adressées par le réseau de surveillance. 54 chauves-souris (dont 50 Sérotones communes et 2 Vespertillons de Natterer) ont été montrées positives. La détection chaque année de chauves-souris infectées par le virus rabique ainsi que la découverte en 2012 du nouveau Lyssavirus BBLV dans notre pays reflète l'intensité de surveillance du réseau et souligne la nécessité de maintenir et de renforcer la surveillance épidémiologique pour une gestion efficace des cas.

ÉTAT DES LIEUX : LA RAGE EN FRANCE

✓ LES ÉTAPES DE LA LUTTE ANTIRABIQUE EN FRANCE.

Florence CLIQUET, *responsable du Laboratoire national de référence sur la rage animale - Laboratoire de l'OIE pour la rage, Laboratoire de référence de l'Union européenne pour la rage et pour la sérologie rage, laboratoire OMS pour le management et le contrôle des zoonoses, Anses*

Le 26 mars 1968, un cas de rage vulpine a été enregistré dans la Moselle ; il s'agissait du premier cas de l'enzootie de rage du renard qui allait déferler sur un grand quart Nord Est du pays. Un total de 49 771 cas localisés dans 42 départements sur une surface de 140 000 Km², a été diagnostiqué par les laboratoires de 1968 à 1998. En parallèle, des dispositifs réglementaires ont été adaptés pour la gestion des cas animaux domestiques (notamment la gestion des mordeurs et la gestion des animaux en contact avec un animal reconnu enragé). D'autres ont été mis en place pour la prévention et la conduite à tenir chez les personnes contaminées. Ces dispositifs étaient régulièrement mis à jour selon le contexte épidémiologique par les administrations compétentes. Des dispositions particulières relatives fixaient enfin les conditions de la vaccination parentérale des carnivores domestiques, obligatoire dans les départements infectés, et aussi du cheptel bovin.

Les connaissances scientifiques accumulées sur la rage du chien ne pouvaient toutefois être transposées pour le contrôle de la rage vulpine (notamment pouvoir pathogène du virus, vaccins utilisables sur le terrain, outils de surveillance et de contrôle). Dès 1972, les recherches commencèrent pour développer la vaccination orale du renard, associant des organismes de recherche fondamentale et appliquée. Cette méthode consistait à déposer dans l'environnement des appâts attractifs pour le renard et contenant une capsule de vaccin antirabique vivant.

La vaccination orale des renards a commencé à être utilisée à grande échelle en 1986 (premiers essais en collaboration avec la Belgique, le Luxembourg et la Suisse) à raison de deux fois par an et ce jusqu'en 2003. Une ultime campagne a été menée en 2005. Ces campagnes consistaient en la distribution de vaccins vivants atténués ou d'un vaccin vivant recombinant (la France est le seul pays à avoir utilisé tous les vaccins existants). Ceux-ci étaient largués par hélicoptère sur les zones infectées. La réalisation des campagnes ainsi que la surveillance événementielle de la maladie et l'évaluation de l'efficacité des campagnes de vaccination ont été confiés au LNR rage et à l'Entente Interdépartementale de Lutte contre la Rage. Les actions de destruction des renards se sont poursuivies jusque fin 1991 comme mesure d'accompagnement de la vaccination orale.

Afin d'optimiser la stratégie de distribution et de l'adapter, compte tenu de la hausse des densités de populations de renards, différents essais ont été effectués tels qu'une double distribution d'appâts vaccinaux, une vaccination en été, des vaccinations des renardeaux au terrier, des densités d'appâts distribués plus élevées. Le dernier cas de rage a été enregistré en Moselle sur un chat le 23 décembre 1998. La France a été déclarée indemne en 2001.

Le pays a cependant poursuivi des actions de vaccination orale le long des frontières à l'est jusqu'en 2003 et à nouveau en 2005 afin d'éviter toute réintroduction de rage vulpine. Par ailleurs, un stock d'urgence (100 000 appâts vaccinaux) était disponible en permanence jusqu'à fin 2005 et des moyens financiers étaient prévus pour une éventuelle distribution aérienne dédiée, en cas de résurgence de la maladie.

✓ LA STRATÉGIE ACTUELLE : LA PRÉVENTION ET LA SURVEILLANCE.

Alexandre FEDIAEVSKY, *chef du Bureau de la santé animale, DGAL*

L'organisation de la lutte contre la rage animale est pilotée par le ministère en charge de l'agriculture. Le dispositif mis en place dès les années 70 relayé par une commission spécifique de lutte inter-ministérielle chargée d'élaborer un plan d'action contre la rage, a permis, avec le succès que l'on sait, d'éradiquer la rage des carnivores et la rage vulpine sur le territoire métropolitain.

Aujourd'hui l'heure n'est plus à l'éradication mais aux mesures de maintien du caractère indemne du territoire : prévention, surveillance et le cas échéant, une gestion sanitaire énergique en cas de confirmation.

Les mesures actuelles adoptées pour prévenir la maladie consistent en des contrôles sur les mouvements des carnivores (garanties sanitaires à apporter) et une surveillance événementielle (chez les renards, les chauve-souris et les animaux domestiques).

Cette prévention pour les animaux domestiques passe, tout d'abord, par de la vigilance de la part :

- des agents des douanes et du personnel des postes frontaliers, qui ont un rôle primordial dans la détection des non-conformités à l'entrée sur le territoire de l'Union Européenne.
- des vétérinaires sanitaires i) pour informer en amont les propriétaires souhaitant voyager avec leur animal ou ii) pour poser une suspicion lors de signes évocateurs ou après avoir mené une analyse de risques, en cas de constat d'animaux introduits n'ayant pas de garanties sanitaires suffisantes.

La communication, enfin, vers l'ensemble des acteurs du réseau de surveillance et également vis à vis du grand public complète le dispositif.

Chez les animaux domestiques, trois situations à risque peuvent se présenter :

- un animal suspect, présentant des signes cliniques ; l'animal est placé sous surveillance pour suivre l'évolution de son état général : l'évolution de la rage étant rapidement fatale une fois les signes cliniques exprimés ;
- un animal mordeur ; il s'agit de vérifier que l'animal n'était pas excréteur (excrétion pré-symptomatique) au moment de la morsure en le plaçant en observation pendant 15 jours. Cette surveillance consiste à la présentation de l'animal à 3 visites de surveillance par un vétérinaire sanitaire pendant la durée d'excrétion salivaire du virus rabique.

- un animal ne respectant pas les règles d'introduction en France ; infractions allant de l'anomalie documentaire à un animal sans garantie sanitaire pouvant être en incubation de rage, conduisant selon les cas à la surveillance de six mois dans des conditions confinées ou à l'euthanasie.

En cas de confirmation de rage sur un animal de compagnie, le statut est suspendu, des mesures d'enquête épidémiologique et de surveillance sont mises en œuvre à large échelle afin de détecter, de surveiller ou de supprimer les potentiels cas secondaires. Cette phase de surveillance permet ainsi, six mois après l'élimination du dernier cas, de satisfaire à nouveau aux critères de l'OIE pour se déclarer indemne de rage.

Enfin, le cas de la chienne Craquotte, décédée de la rage en 2008 après avoir contracté la rage auprès d'un chien lui-même contaminé par un animal importé illégalement du Maroc, nous permettra d'illustrer la gestion d'un animal reconnu enragé et les modifications réglementaires consécutives, avec en particulier l'apparition de la distinction entre animal contaminé et animal éventuellement contaminé. Ce cas permettra également de rappeler l'importance du maintien de la vigilance vis à vis de cette maladie, et les conséquences lourdes en termes de santé publique, de moyens humains et financiers mobilisés lorsqu'elle fait défaut.

UNE MENACE TOUJOURS PRÉSENTE : UN RISQUE DE RÉINTRODUCTION RÉEL

✓ CAS RÉCENT D'IMPORTATION ILLÉGALE, CHATON ENRAGÉ DU VAL D'OISE,

Mireille DERAY, *Directrice adjointe, Direction départementale de la protection des populations du Val d'Oise*

Le 13 octobre 2013, un chaton porteur de la rage a été introduit en France en passant au travers de tous les filtres qui auraient dû empêcher une telle importation. Une fois sur le territoire français, un concours providentiel de circonstances a permis aux autorités de l'État d'être informées de la présence de ce chat, qui avait mordu plusieurs personnes et avait été en contact de plusieurs animaux avant de décéder.

Une course contre la montre s'est alors engagée, mobilisant près d'une centaine d'agents de l'État et de bénévoles afin de retrouver les personnes et les animaux concernés, et de prendre les mesures d'urgence appropriées pour éviter des morts humaines et la propagation de la maladie dans la population carnivore domestique.

UNE MENACE TOUJOURS PRÉSENTE : LES BONS RÉFLEXES À ADOPTER

✓ RAPPEL DES BONS RÉFLEXES EN CAS DE MORSURE.

Philippe POUJOL, *Responsable du Centre Antirabique de l'Institut Pasteur de Paris.*

Chez l'homme, le virus de la rage est responsable d'une encéphalite toujours incurable et mortelle, une fois les premiers symptômes déclarés. Il est transmis par un mammifère infecté, en phase d'excrétion salivaire, au cours d'une morsure, d'une griffure ou d'un léchage sur plaie ou muqueuse.

Dans les zones d'endémie rabique, la majorité des mammifères (terrestres ou volants) est susceptible de transmettre la maladie. Dans les zones indemnes de rage pour les mammifères terrestres (France métropolitaine), le risque de contamination provient d'une exposition à une chauve-souris ou un mammifère illégalement importé d'une zone d'endémie. En l'absence de traitement curatif, l'incubation relativement longue de la maladie permet une prophylaxie post-exposition (PPE). Celle-ci, débutée le plus rapidement possible, associe des soins locaux systématiques (nettoyage de la plaie à l'eau et au savon, rinçage, application d'antiseptiques) à une vaccination antirabique seule ou associée à des immunoglobu-

lines spécifiques, selon les recommandations de l'OMS. Il existe plusieurs protocoles validés par l'OMS et établis selon des catégories de risque d'exposition. En France, où il n'existe pas, actuellement, de recommandations spécifiques, l'indication et les modalités de la PPE relèvent exclusivement des centres antirabiques. Dans la mesure du possible l'animal en cause sera identifié. Sa mise en observation auprès d'un vétérinaire (chien, chat) ou l'examen de son cadavre permettront, éventuellement, l'arrêt de la PPE.

Malgré la gravité de la maladie, les cas de rage chez l'homme sont presque toujours évitables si l'exposition est reconnue, signalée et traitée rapidement de façon adaptée.

✓ QUE FAIRE FACE À UN ANIMAL SUSPECT ?

Nathalie PIHIER, *chef de la Mission des urgences sanitaires, DGAL*

La rage n'est pas une maladie du passé et la menace d'une ré-introduction en France est réelle. Le cas récent d'importation illégale d'un chaton enragé depuis le Maroc en octobre 2013 illustre bien cette menace et l'importance du respect des mesures de prévention et le rôle clé du vétérinaire sanitaire dans la détection des cas. N'ayant pas d'outil analytique permettant de dépister l'infection du vivant de l'animal, la prévention de la rage chez les carnivores domestiques repose à la fois sur le contrôle des garanties sanitaires lors d'introduction d'un animal sur le territoire et sur une surveillance événementielle.

Si les garanties sanitaires font défaut ou face à un signalement de cas suspect, il est important de rappeler les recommandations d'usage et les circuits d'information, auprès des différents acteurs.

Ces animaux (suspects ou sans garantie sanitaire) doivent être isolés le temps d'expertiser la situation et faire l'objet d'une notification auprès des services des Inspections Frontalières ou en charge de la protection des populations (DD(CS)PP) afin de prendre les mesures de gestions adéquates.

Un animal présentant des signes évocateurs ou suspect d'avoir été en contact avec un animal enragé sera notamment présenté à un vétérinaire, qui effectuera un examen clinique et suivra l'évolution de l'état général de l'animal ou le cas échéant procédera à l'euthanasie. Le décès de ces animaux doit être également rapporté auprès d'un vétérinaire.

Les coordonnées des personnes et des animaux contacts doivent être recueillies, informations qui seront transmises à la DD(CS)PP puis aux services déconcentrés de la santé (agence régionale de la santé –ARS) pour les personnes contacts pour suites éventuelles à donner.

Suite au décès ou à l'euthanasie, le vétérinaire réalise les prélèvements nécessaires au diagnostic de la rage ; s'il y a eu contact/morsure d'un être humain, les prélèvements sont envoyés au centre national de la rage (CNR) de l'Institut Pasteur sinon au laboratoire national de référence de la rage, laboratoire Anses de Nancy.

Enfin, les mesures de prévention de la maladie s'adressent aussi au grand public. Les bons réflexes sont donc de s'informer avant tout départ :

- du risque rage dans le pays destination et les recommandations associées,
- pour son animal de compagnie, des conditions d'entrée dans le pays de destination mais aussi des conditions de retour en France,

Et de ne pas ramener un animal d'un voyage sans avoir eu des garanties sur son statut et fait les démarches officielles associées.

✓ MOUVEMENTS DES CHIENS ET CHATS DE COMPAGNIE AU SEIN ET À L'ENTRÉE DANS L'UNION EUROPÉENNE

Hélène KLEIN, *Commission Européenne, direction générale de la Santé et des Consommateurs (DG SANCO), Unité Santé animale (G2), Bruxelles, Belgique.*

La rage est une maladie à déclaration obligatoire dans tous les États membres de l'Union européenne («UE»).

Des programmes de vaccination orale soutenus par l'UE ont été mis en œuvre depuis le début des années 90. Ils ont considérablement réduit l'incidence de la maladie chez les animaux sauvages et par conséquent chez les chiens et les chats domestiques, et ont éradiqué progressivement la maladie dans une grande majorité de l'UE.

Bien que l'incidence chez l'homme soit très faible en Europe, des cas fatals liés à une morsure de chien chez des voyageurs revenant de pays où sévit une rage canine sont encore documentés et des cas de rage sporadiques sur des chiens introduits illégalement continuent à requérir notre vigilance.

En 2003, en raison de l'amélioration de la situation de la rage en Europe, l'UE a adopté un ensemble de règles de santé animale (dénommé le «règlement Pet») qui visent à faciliter la circulation transfrontalière des animaux de compagnie tout en préservant la santé animale et publique.

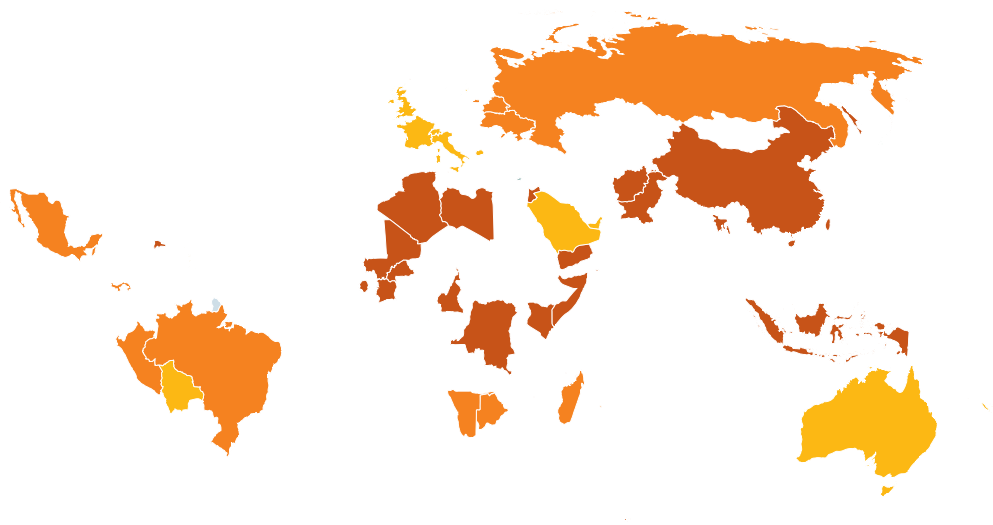
Ces règles prévoient que les chiens ou chats de compagnie accompagnant leur propriétaire et entrant ou retournant dans un État membre en provenance d'un autre État membre ou d'un pays tiers dit « listé » doivent être identifiés avec une puce électronique ou un tatouage appliqué avant le 3 Juillet 2011 et être accompagnés d'un passeport ou d'un certificat sanitaire documentant une vaccination antirabique en cours de validité certifié par un vétérinaire autorisé.

L'entrée en provenance de pays tiers avec un risque rabique plus élevé est soumise à une vérification complémentaire de l'efficacité vaccinale par un test démontrant un titre seuil OMS de 0,5 UI / ml d'anticorps neutralisants et à un temps d'attente supplémentaire pour permettre le développement de signes cliniques chez les animaux éventuellement en incubation.

Afin de prévenir tout mouvement d'animaux de compagnie non conformes, des contrôles documentaires et d'identité doivent être effectués aux points d'entrée des voyageurs dans l'UE pour les animaux de compagnie provenant des pays tiers. Des mesures telles que la quarantaine, le rejet ou en dernier recours l'euthanasie sont prévues en cas de non-conformité avec les exigences du règlement.

En 2013, pour des raisons de clarté juridique, l'UE a adopté un nouveau règlement qui reprend l'ensemble des conditions de mouvement et exigences techniques actuellement en vigueur et renforce notamment les dispositions liées aux contrôles de conformité et à l'obligation d'information des citoyens pour les États membres. Dans le même temps, un nouveau modèle de passeport comportant certains éléments obligatoires de sécurité a été adopté et sera délivré par les vétérinaires à partir du 29 décembre 2014, date à laquelle le nouveau « règlement Pet » sera d'application.

À l'initiative de la Commission européenne, un programme de formation est offert depuis décembre 2013 aux agents en charge des contrôles officiels, qu'ils soient douaniers ou vétérinaires. Son objectif est de faire en sorte que les contrôles soient effectués de manière uniforme dans tous les États membres.



NOM	PRÉNOM	ORGANISME	ADRESSE ÉLECTRONIQUE
ECHARD	Amandine	ENVA	<i>aechard@etudiants.vet-alfort.fr</i>
EL BOUSTANI	Maha	DDIPP de Paris	<i>maha.el-boustani@paris.gouv.fr</i>
EVAIN	Loïc	DGAL	<i>loic.evain@agriculture.gouv.fr</i>
FAIBRA	Daniel	DDPP De Paris	<i>daniel.fibra@paris.gouv.fr</i>
FAUQUEMBERGUE	Eric	DDPP du Nord-Pas-de-Calais	<i>eric.fauquembergue@pas-de-calais.gouv.fr</i>
FEDIAEVSKY	Alexandre	DGAI	<i>alexandre.fediaevsky@agriculture.gouv.fr</i>
FLEMING	Anaïs	ENSV	<i>anaïs.fleming@vetagro-sup.fr</i>
FLOREANI	Sylvie	DGS	<i>sylvie.floreani@wanadoo.fr</i>
FOLLENFANT	Philippe	MEDDE	<i>philippe.follenfant@mines.org</i>
FONTENEAU	Jean-François	SAS SACPA	<i>jf.fonteneau@sacpa.fr</i>
FORM	Bernard	DDPP de la Manche	<i>bernard.form@manche.gouv.fr</i>
FUNES	Gastón	Ministère de l'Agriculture, l'Élevage et la Pêche (Argentina)	<i>funes@agricola-ue.org</i>
GARIN-BASTUJI	Bruno	Anses	<i>bruno.garin-bastuji@anses.fr</i>
GAY	Philippe	DGAL	<i>philippe.gay@agriculture.gouv.fr</i>
GRIFFON	Anne-Marie	DDPP de Seine Maritime	<i>anne-marie.griffon-picard@seine-maritime.gouv.fr</i>
GRISON-POUYOUL	Catherine	OCP	<i>y.grison@infonie.fr</i>
GUEDES	Gaël	DDPP de la Sarthe	<i>gael.guedes@sarthe.gouv.fr</i>
GUELTON	Tamara	SPA	<i>tguelton@spa.asso.fr</i>
GUERIAUX	Didier	DGAL	<i>didier.gueriaux@agriculture.gouv.fr</i>
GUESMI	Kaouther	Centre national de veille zoosanitaire (Tunisie)	<i>guesmikaouther09@yahoo.fr</i>
GUICHARD	Marie	Direction générale de la santé	<i>marie.guichard@sante.gouv.fr</i>
HADDAD	Nadia	ENVA	<i>nhaddad@vet-alfort.fr</i>
HABELLION	Geneviève	DGAL	<i>genevieve.habellion@agriculture.gouv.fr</i>
HERBRETEAU	Nicolas	ARS Val d'Oise	<i>nicolas.herbretreau@sante.gouv.fr</i>
HIVET	Brigitte	DDCSPP de la Creuse	<i>brigitte.hivet@creuse.gouv.fr</i>
HUNAULT	Jean-Louis	SIMV	<i>jl.hunault@simv.org</i>
JARDIN	Christian	DDPP Loire-Atlantique	<i>christianjardin29350@yahoo.fr</i>
JASSAUD	Catherine	DDCSPP de la Dordogne	<i>catherine.jassaud@dordogne.gouv.fr</i>
KAEUFFER	Sonia	DDPP Haute Garonne	<i>sonia.kaeuffer@haute.garonne.gouv.fr</i>
KALI	Sabrina	Institut Pasteur d'Algérie	<i>kali.rinasab@gmail.com</i>
KAMARA	Noumadi	Revue du Mérite Agricole	<i>nkamara@wanadoo.fr</i>
KASSOUS	Fairouz	Faculté de médecine de Kremlin-Bicêtre	<i>kassous.fairouz@yahoo.fr</i>
KEDIR	Zoubir	OSA Formation	<i>kedirfb@yahoo.fr</i>
KLEGOU	Géraldine	Anses	<i>geraldine.KLEGOU@anses.fr</i>
KLEIN	Hélène	Commission Européenne	<i>helene.klein@ec.europa.eu</i>
KUHSE	Solveig	DDCSPP de la Haute-Marne	<i>solveig.kuhse@haute-marne.gouv.fr</i>
KYRATZIS	Loanna	Ambassade de Grèce	<i>ambcomgr@yahoo.fr</i>
LAZ	Yohan	SACPA	<i>y.laz@sacpa.fr</i>
LEBLIC	Sarah	DGDDI (Douanes)	<i>slebllic@yahoo.fr</i>
LECHENAULT	Marta	DDPP du Val-de-Marne	<i>marta.lechenault@val-de-marne.gouv.fr</i>
LEFEUVRE	Christine	DGAL	<i>christine.lefeuvre@agriculture.gouv.fr</i>
LEMAIRE-MEYER	Mylène	LD31 -EVA	<i>mylene.lemaire@cg31.fr</i>
LESAGE	Madeleine	MAAF-CEP	<i>madeleine.lesage@agriculture.gouv.fr</i>

NOM	PRÉNOM	ORGANISME	ADRESSE ÉLECTRONIQUE
MARTINS-FERREIRA	Charles	DGAL	<i>charles.martins-ferreira@agriculture.gouv.fr</i>
MATTEI	Myriam	Institut Pasteur	<i>mattei.myriam@gmail.com</i>
MEDJO BYABOT	Corettie	Anses	<i>corettie.medjo-byabot@anses.fr</i>
MERIEM	Labbene	MAAF-SIVEP	<i>meriem.labbene@agriculture.gouv.fr</i>
MICHAUX	Jean-Michel	ENVA	<i>jimmichaux@wanadoo.fr</i>
MONTAUT	Laurent	DGAL	<i>laurent.montaut@agriculture.gouv.fr</i>
MORIN	Vaérie	Clinique veterinaire	<i>vmorin75@hotmail.com</i>
<hr/>			
NAQUET	Bruno	Conseil supérieur de l'Ordre des vétérinaires	<i>naquet.bruno@wanadoo.fr</i>
NEVEUX	Marine	La Semaine vétérinaire	<i>marine.neveux@lepointveterinaire.fr</i>
<hr/>			
ORTMANS	Christine	Direction générale de la santé	<i>christine.ortmans@sante.gouv.fr</i>
<hr/>			
PABOEUF	Sandrine	DDPP du Morbihan	<i>sandrine.paboeuf@morbihan.gouv.fr</i>
PARISOT	Pascale	Anses	<i>pascale.parisot@anses.fr</i>
PEROZ	Carole	Oniris	<i>carole.peroz@oniris-nantes.fr</i>
PICARD-MEYER	Evelyne	Anses	<i>evelyne.picard-meyer@anses.fr</i>
PIHIER	Nathalie	DGAL	<i>nathalie.pihier@agriculture.gouv.fr</i>
PINEAU	Camille	MAAF- SIVEP	<i>camille.pineau@agriculture.gouv.fr</i>
PINEAU	Marie	DDPP de Côtes d'Armor	<i>marie.pineau@cotes-darmor.gouv.fr</i>
PLANCHON	Sèverine	DDCSPP de la Haute-Marne	<i>severine.planchon@haute-marne.gouv.fr</i>
PONS	Marie-Noëlle	Vétérinaire praticien	<i>m-n.pons@orange.fr</i>
POTTIER	Solange	DDPP de la Manche	<i>solange.pottier@manche.gouv.fr</i>
POUJOL	Philippe	Institut Pasteur	<i>philippe.poujol@pasteur.fr</i>
PRIMOT	Pierre	DGAL	<i>pierre.primot@agriculture.gouv.fr</i>
PUISEUX	Sabine	Anses	<i>sabine.puiseux@anses.fr</i>
<hr/>			
RALAMBO	Fanny	DRAAF SRAL Midi-Pyrénées	<i>fanny.ralambo@agriculture.gouv.fr</i>
RATON	Vincent	Entente de lutte inter-départementale zoonoses (ELIZ)	<i>vincent.raton@e-l-i-z.com</i>
RAUTUREAU	Sèverine	DGAL	<i>severine.rautureau@agriculture.gouv.fr</i>
RAYNAL	Ariane	DGAL	<i>ariane.raynal@agriculture.gouv.fr</i>
REHBY	Liliane	GTV Bourgogne	<i>rehby.liliane@orange.fr</i>
RENAUD	Floriane	DDCSPP de la Mayenne	<i>floriane.renaud@mayenne.gouv.fr</i>
RIBADEAU DUMAS	Florence	LEDA/LEGOS Université Paris Dauphine	<i>fribadeaudumas@gmail.com</i>
RICHIGNAC	Guillaume	DDCSPP de la Haute-Vienne	<i>guillaume.richignac@haute-vienne.gouv.fr</i>
ROBARDET	Emmanuelle	Anses	<i>emmanuelle.robardet@anses.fr</i>
ROSE	Hélène	La Semaine Vétérinaire	<i>helene.rose@lepointveterinaire.fr</i>
ROSIERES	Xavier	DGAL	<i>xavier.rosieres@agriculture.gouv.fr</i>
<hr/>			
SAVEY	Marc	Anses	<i>marc.savey@anses.fr</i>
SAUNIER	Rozenn	Anses	<i>rozenn.saunier@anses.fr</i>
SCALABRINO	Aline	DDPP du Finistère	<i>aline.scalabrino@finistere.gouv.fr</i>
SCHMITZ	Bénédicte	DDPP de Seine maritime	<i>benedicte.schmitz@seine-maritime.gouv.fr</i>
SEGUY	Etienne	DDPP Vendée	<i>etienne.seguy@vendee.gouv.fr</i>
SEITE	Elena	Anses	<i>elena.seite@anses.fr</i>
SEPTFONS	Alexandra	InVS	<i>a.septfons@invs.sante.fr</i>
SERVAT	Alexandre	Anses	<i>alexandre.servat@anses.fr</i>
SIMON	Christine	DDCSPP Ille-et-Vilaine	<i>ddcspp-spav@ille-et-vilaine.gouv.fr</i>
SOUMHI	Hammadi	Vétérinaire praticien	<i>h.soumhi@wanadoo.fr</i>
TABOUIS-CHAUMIEN	Soline	Direction générale de la santé	<i>soline.tabouis-chaumien@sante.gouv.fr</i>

NOM	PRÉNOM	ORGANISME	ADRESSE ÉLECTRONIQUE
TARADACH	Marie-Catherine	DRIAAF	<i>marie-catherine.taradach@agriculture.gouv.fr</i>
TAUSAN	Simona	Direction générale de la santé	<i>simona.tausan@sante.gouv.fr</i>
THOMAS	Sophie	DDPP du Morbihan	<i>sophie.thomas-loyau@morbihan.gouv.fr</i>
TOULZE	Michel	DDPP de Haute Garonne	<i>michel.toulze@haute-garonne.gouv.fr</i>
TOURDIAT	Sylvie	Anses	<i>sylvie.tourdiat@anses.fr</i>
TROYANO-GROUX	Alexandra	DGAL	<i>alexandra.troyano-groux@agriculture.gouv.fr</i>
TURPIN	Romy	Fondation Brigitte Bardot	<i>romy.turpin@gmail.com</i>
<hr/>			
VANHOYE	Bernard	CGAAER/MAAF	<i>bernard.vanhoye@agriculture.gouv.fr</i>
VERSILLE	Nicolas	ENVA	<i>nversille@vet-alfort.fr</i>
VIGNAL	Pascale	DGAL	<i>pascale.vignal-gautron@agriculture.gouv.fr</i>
<hr/>			
ZIEGLER	Alain	DDPP de la Manche	<i>alain.ziegler@manche.gouv.fr</i>