

## BULLETIN VÉTÉRINAIRE

Bulletin de la Société  
vétérinaire pratique de France

Tome 95

JUILLET/AOÛT/SEPT. 2010 - N° 3

Directeur de la publication : M. BONI

Les réunions ont lieu, en principe quatre fois par an, à 14 heures 30, à la Maison des vétérinaires, selon un calendrier communiqué en début d'année. Certaines séances peuvent être tenues hors de Paris.

### Adresse du siège social

Société vétérinaire pratique de France  
10, place Léon Blum, 75011 Paris  
bulletin@svvpf.fr

### Bureau pour l'année 2010

#### Président

M. VEILLY (Vouzon, Loir-et-Cher)

#### Vice-Président

P. PERRIN (Paris)

#### Secrétaire général

M. BERNADAC (Coye-la-Forêt)

#### Secrétaire général adjoint

L. MAURIZI (Paris)

#### Trésorier

P. ROYER (Paris)

#### Secrétaire des séances

X. RIBOT (Paris)

#### Directeur de la publication du bulletin

M. BONI (Vincennes, Val-de-Marne)

#### Responsable du site informatique

O. CARETTE (Savigny-le-Temple, Seine-et-Marne)

#### Bibliothécaire-Archiviste

X. RIBOT (Paris)

#### Président sortant

P. TASSIN (Saint-Maur, Val-de-Marne)

#### Conseiller, membre du comité de lecture

C. MILHAUD (Clamart, Hauts-de-Seine)

#### Conseiller, chargé de la communication

B. PELLETIER (Le Vésinet, Yvelines)

#### Comité de lecture

J.P. BORNET, H. BRUGERE, P. DELATOUR,  
F. DESBROSSE, Ph. DORCHIES,  
M. GUIDONI, C. MILHAUD,  
F. SCHELCHER, P. TASSIN

### Abonnement annuel

France métropolitaine  
et départements outre-mer

42 €

#### Etranger

44 €

Elèves des écoles vétérinaires /  
ASV / Techniciens des DSV  
Auxiliaires vétérinaires / Techniciens

21 €

Prix du numéro : 15 €  
sauf numéro spécial : 25 €

José Moyard Imprimeur  
8 rue Robert Schuman - 10300 Sainte Savine  
Tél. 03 25 79 02 47

Dépôt légal 9812 - Janvier 2011  
CPPAP 1011 G 85065  
ISSN 0395-7500

# Sommaire

## 3 Éditorial

## Partie administrative

4-5 Ils nous ont quitté

6-7 Avant-propos : la pertinence d'un modèle animal  
J-L. Cadore

## Communications

9 Les risques liés aux *Lyssavirus*  
H. Bourhy

15 La résistance acquise des bactéries aux antibiotiques : actualités  
en santé animale et risques en santé publique  
V. Guérin-Faublée

23 Les virus de la grippe équine et de la fièvre du Nil occidental :  
deux virus d'actualité en santé animale et en santé publique.  
S. Zientara, S. Lecollinet, C. Beck, L. Legrand

37 Les risques zoonotiques chez l'enfant  
J. Brugère-Picoux et B. Chomel

# Les risques liés aux *Lyssavirus*



par Hervé Bourhy

Centre national de référence de la rage, Centre collaborateur de l'Organisation mondiale de la santé de référence et de recherche pour la rage, Unité Dynamique des lyssavirus et adaptation à l'hôte, Institut Pasteur, Paris

Courriel : herve.bourhy@pasteur.fr

## RÉSUMÉ

Le nombre de décès humains dans le monde dus à la rage est estimé à environ 50 000 par an. Il reste malheureusement stable dans de nombreuses régions du monde témoignant de l'absence de contrôle de cette zoonose virale. En France, la rage vulpine apparue en 1968 ayant été éradiquée en 1998, les problèmes actuels sont liés à l'identification d'un cycle épidémiologique particulier chez les chiroptères, et surtout à l'importation illégale d'animaux de compagnie ou sauvages en phase d'incubation, et au risque d'infection chez les voyageurs dans les pays d'enzootie rabique. Enfin, les *Lyssavirus* ont la capacité, comme les autres virus dont le génome est constitué d'ARN, d'évoluer rapidement et de s'adapter à de nouvelles espèces animales. Ainsi de nombreux variants de *Lyssavirus* ont été caractérisés récemment. Ces variants font peser de nouveaux risques sur la santé publique et compliquent les stratégies d'élimination de la rage. Dans ce contexte, le rôle des vétérinaires dans la surveillance et le contrôle de la rage est fondamental et vient compléter celui des médecins.

## Mots-clés

zoonose, rage, *Lyssavirus*, chien, renard, chauve-souris, translocation animale

## Introduction

La rage est une encéphalite létale (Hemachudha *et al.*, 2002 ; Hemachudha *et al.*, 2005). Elle est induite par des virus neurotropes appartenant au genre *Lyssavirus* et à la famille des *Rhabdoviridae*. C'est une zoonose transmissible à l'homme par morsure, griffure, léchage sur plaie à partir d'un animal enragé, par projection de matière infectieuse sur les muqueuses ou par greffe de tissu issue de patient infecté (Warrell and Warrell, 2004). L'issue est toujours une mort rapide hormis de rares

exceptions. Le diagnostic précoce de l'infection n'est pas possible chez l'homme (Dacheux *et al.*, 2008). La prévention de la maladie repose donc sur la surveillance de l'animal mordeur lorsqu'elle est possible et sur l'administration au patient exposé d'une prophylaxie post-exposition. Celle-ci est toujours efficace lorsqu'elle suit les recommandations de l'OMS, à de rares exceptions près (Anonyme, 2005). Il n'y a pas de traitement curatif de la rage déclarée et le diagnostic différentiel avec d'autres encéphalites virales est souvent difficile.

# La résistance acquise des bactéries aux antibiotiques : actualités en santé animale et risques en santé publique



par Véronique Guérin-Faublée

VetAgro-Sup – Campus Vétérinaire de Lyon

UP Biologie Fonctionnelle 69280 Marcy l'étoile

## RÉSUMÉ

Les bactéries ont développé de multiples mécanismes de résistance aux antibiotiques dont la plupart entraîne une résistance croisée à plusieurs molécules d'une même famille, voire appartenant à différentes familles. Les déterminants de résistance, à l'exception de quelques familles ou molécules, sont le plus souvent portés par des éléments génétiques mobiles et associés. L'emploi d'une molécule peut donc sélectionner des souches multirésistantes à plusieurs classes d'antibiotiques. L'émergence de la résistance est directement liée à l'emploi des antibiotiques, chez l'Homme et l'animal.

Comme en médecine humaine, certaines espèces bactériennes isolées chez l'animal ont fortement évolué vers la résistance. Les bactéries pathogènes sont concernées mais aussi les bactéries commensales qui représentent des réservoirs de gènes de résistance.

Pour les souches animales, trois faits marquent ces dix dernières années :

- L'émergence, en Europe, de la résistance aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération chez des souches de colibacilles et de salmonelles isolées chez des volailles, des porcs et des bovins. Les  $\beta$ -lactamases caractérisées sont variées avec une forte proportion de  $\beta$ -lactamases à spectre étendu (BLSE) de type CTX-M. La prévalence des BLSE de type CTX-M a aussi augmenté chez les *Enterobacteriaceae* humaines.

- La description, en Asie du sud-est et en Chine, chez des colibacilles animaux, de mécanismes de résistance aux fluoroquinolones à support plasmidique. Les gènes qui en sont le support peuvent diffuser vers des salmonelles, ce qui a été décrit en Thaïlande pour des souches isolées de denrées alimentaires d'origine animale. Aux USA, la fréquence des souches de *Salmonella enterica* non Typhi humaines résistantes à la ciprofloxacine par divers mécanismes plasmidiques a augmenté nettement en 2006.

- L'observation, de plus en plus souvent, chez le chien et le cheval, d'infections par des staphylocoques à coagulase positive méti-R résistants à l'ensemble des  $\beta$ -lactamines. Une fois infectés, ces animaux peuvent constituer une source de bactéries résistantes pour l'homme.

De plus, depuis 2003, plusieurs complexes clonaux de *Staphylococcus aureus* méti-R, dont ST398, ont diffusé chez des porcs sains en Europe, en Asie et en Amérique. Ces clones peuvent atteindre l'Homme ; ils sont peu virulents mais l'acquisition de facteurs de pathogénicité n'est pas exclue.

Les écosystèmes humains, animaux et environnementaux sont étroitement interdépendants et la maîtrise de l'antibiorésistance bactérienne doit impliquer tous les acteurs du monde de la santé et les consommateurs.

# Les virus de la grippe équine et de la fièvre du Nil occidental : deux virus d'actualité en santé animale et en santé publique



S Zientara<sup>1</sup>, S. Lecollinet<sup>1</sup>, C Beck<sup>1</sup>, L Legrand<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UMR 1161 ANSES/INRA/ENVA, 23 avenue du Général de Gaulle, 94703, Maisons-Alfort

<sup>2</sup>Laboratoire Frank Duncombe, 14 route de rosel, 14430 St Contest,

## RÉSUMÉ

La grippe équine et la fièvre du Nil occidental (ou infection à virus West Nile – WN -) sont deux maladies virales qui infectent les équidés mais présentent cependant des différences majeures : l'une est à transmission directe alors que l'autre est une arbovirose, la première sévit de façon annuelle et régulière alors que l'incidence de l'infection WN est variable, les virus ont chacun des tropismes différents (respiratoire pour le virus grippal, neurologique pour le flavivirus West Nile)... Cependant, ces maladies présentent des caractéristiques communes qui permettent à la médecine humaine et à la médecine vétérinaire de se rejoindre : la clinique est semblable, les mécanismes physiopathogéniques similaires (l'infection à virus West Nile est une zoonose). Les modes de prévention sont voisins et les systèmes de surveillance sont proches voire associés.

## SUMMARY

*EIV and WNV both infect equids but these two viral diseases exhibit major differences, the first one being transmitted directly, and the latter being transmitted by mosquito bites; the first one is reported regularly every year whereas the incidence of the second one is variable; these two viruses have different tropism (the respiratory tract for influenza virus, the nervous system for West Nile virus). However, these diseases also share common features which allow for human and veterinary medicines to develop common interests: clinical pictures are identical in humans and animals and their pathogenesis is similar. As a consequence, prevention methods and surveillance systems are pretty close and even can be tightly associated (West Nile is a zoonotic disease).*

# Les risques zoonotiques chez l'enfant



par Jeanne Brugère-Picoux\* et Bruno Chomel\*\*

*Professeur des Ecoles Nationales Vétérinaires,*

*\*Ecole nationale vétérinaire d'Alfort, 7 avenue du Général de Gaulle, 94704 Maisons-Alfort Cedex (France)*

*\*\* Université de Californie, Davis, USA*

Le contact étroit des enfants avec les chiens et les chats n'est pas toujours exempt de risque. Si la compagnie et le contact avec des animaux peuvent être bénéfiques au développement des enfants, il ne faut pas oublier les risques potentiels associés à leur présence dans l'environnement familial (en particulier lorsqu'il s'agit d'animaux non habituels comme les nouveaux animaux de compagnie ou NAC ou les animaux sauvages). C'est aussi le cas des lieux destinés à favoriser le contact entre les enfants et les animaux domestiques de la ferme (fermes pédagogiques, zoos...) et nous citerons l'exemple des deux crises sanitaires majeures évoquant un risque zoonotique (l'encéphalopathie spongiforme bovine et la « grippe aviaire ») de ces dernières décennies. Le risque potentiel de zoonose sera toujours plus important chez les personnes dont le système immunitaire sera moins efficace qu'il s'agisse d'une déficience physiologique (enfants âgés de moins de 5 ans, femmes enceintes, sujets très âgés) ou pathologique (stress transitoire, SIDA, sujets greffés, cancéreux...). Par exemple le diagnostic d'une salmonellose ou d'une colibacillose doit faire rechercher, au même titre que l'enquête alimentaire, le contact à la maison, voire pour les enfants à l'école, ou lors d'une visite scolaire ou familiale (fermes, zoos...) avec un NAC (surtout un reptile dans le cas d'une salmonellose) ou un animal domestique (surtout un bovin ou un petit ruminant dans le cas d'une colibacillose).

## Animaux de compagnie

### Chiens et chats

Le contact étroit des enfants avec les chiens et les chats n'est pas toujours exempt de risque lorsque des mesures de précaution ne sont pas appliquées (antiparasitaires administrés régulièrement, lavage des mains...).

Il est encore possible d'observer de nouveaux risques que l'on avait sous-estimés avec ces animaux de compagnie. Ainsi de nombreux exemples ont permis de montrer la transmission inter-espèces des rotavirus alors que l'on avait considéré que ceux-ci étaient généralement spécifiques de l'espèce hôte. De nombreuses espèces domestiques sont concernées, animaux de rente comme animaux de compagnie, principalement dans le groupe A, mais également le groupe C pour les souches porcines (cf. tableau 1). Dans le cas des chiens et des chats, les rotaviruses sont souvent subcliniques mais on a pu montrer expérimentalement la sensibilité du chien dès 1978 au rotavirus humain. Plusieurs cas ont indiqué la possibilité d'une contamination de l'Homme par des animaux de compagnie porteur de rotavirus G3, soit avec une souche féline isolée d'un enfant et de son chat de compagnie ou chez un bébé âgé de 3 semaines infecté par le chiot de la maison. Puis, en 1982, Engleberg *et al.* ont montré que les cas de diarrhée infantile à rotavirus dans une réserve indienne américaine pouvaient