

LES VIRUS DE LA FIEVRE CATARRHALE DES OVINS (FCO) ET DE LA FIEVRE DU NIL OCCIDENTAL (WEST-NILE) : LE RETOUR !

Stéphan Zientara¹ et Alexandra Mailles²

Les virus de la fièvre catarrhale des ovins (FCO ou bluetongue) et de la fièvre du Nil occidental (West Nile) avaient atteint le territoire national à l'automne 2000. Outre le fait que ces maladies virales sont transmises par des insectes (moustiques pour le virus West Nile, moucheron pour le virus de la FCO), elles n'avaient jamais été rapportées en France continentale (c'est le cas de la FCO), ou n'avaient été décrites qu'il y a quelques dizaines d'années (c'est le cas de l'infection WN jamais rapportée depuis les années 60). Ces maladies ont récemment été qualifiées d'émergentes et ré-émergentes. La FCO a émergé en France en 2000 alors qu'elle n'y

avait jamais été décrite jusqu'alors. L'infection à virus West Nile n'avait plus été décrite en France depuis les années 60. A l'automne 2000, ces deux maladies ont été rapportées en Camargue (West Nile) et en Corse (bluetongue) [Murgue *et al.*, 2001 ; Zientara, 2001 ; Zientara *et al.*, 2001 ; Zientara *et al.*, 2002]. Depuis l'automne 2000 (pour West Nile) et 2001 (pour la bluetongue), aucune manifestation clinique n'avait été observée chez les différentes espèces sensibles en France. Après ce relatif silence épidémioclinique, ces deux maladies ont réapparu sans qu'il n'y ait de lien objectif entre ces deux événements.

I - L'INFECTION A VIRUS WEST NILE

Le Centre national de référence de l'Institut Pasteur à Lyon (Dr Zeller) a confirmé fin septembre le diagnostic d'infection à virus West Nile chez un patient hospitalisé pour méningo-encéphalite. Ce patient, habitant le département du Var avait séjourné quelques jours avant l'apparition des premiers signes à Alicante en Espagne. Quelques jours après confirmation du diagnostic sérologique (qui a reposé sur une séroconversion et la détection d'IgM), nous avons détecté à l'Afssa Alfort, la présence d'IgG et d'IgM dans le sérum d'un cheval adressé par un consoeur du même département du Var. Ce cheval avait présenté une dizaine de jours auparavant, des troubles nerveux d'origine centrale. Ont été organisées, comme cela s'était produit en 2000, des réunions téléphoniques entre les organismes

publics en charge de la gestion et de l'évaluation des risques sanitaires (DGAI, DGS, InVs, Afssa, CNR-Pasteur, Etablissement Français du Sang (EFS) Alpes-Méditerranée,...) et des structures dont les compétences sont indispensables pour la surveillance de l'infection (ONCFS, EID). Quelques jours plus tard, nous détectons des anticorps (IgM) dans le sérum de deux autres chevaux : l'un, euthanasié après un tableau clinique de méningo-encéphalite et localisé dans la même commune (Grimaud) que le premier cas, l'autre situé à une vingtaine de kilomètres et qui avait présenté des troubles nerveux que le praticien avait attribué à une forme nerveuse d'infection par le virus herpès équin - 1.

¹ UMR 1161 Afssa/ENVA/INRA, 22 rue Pierre Curie, 94703 Maisons-Alfort, France

² INVS, Département des maladies infectieuses, 12 rue du Val d'Osne, 94415 Saint-Maurice, France

Pour ce qui concerne le volet humain de l'infection, l'épouse du patient s'est avérée être séropositive vis-à-vis du virus (elle n'avait pas quitté le département du Var pendant l'été).

Compte tenu de l'apparition d'un cas humain et d'un cas équin, il a été décidé, afin d'étudier la circulation virale, d'étendre la surveillance du West Nile existant déjà en Camargue et en Corse, au département du Var et à l'ensemble des départements français du pourtour méditerranéen (Pyrénées-Orientales, Aude, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes) en :

- mettant en œuvre une enquête rétrospective et prospective des cas de méningite, méningo-encéphalite et de polyradiculonévrite, sans cause identifiée, hospitalisés dans les hôpitaux de ces départements,
- évaluant les risques liés à la présence des moustiques, bien que la période automnale ne soit plus favorable à leur prolifération,

- étudiant la circulation du virus West Nile sur des chevaux du Var.

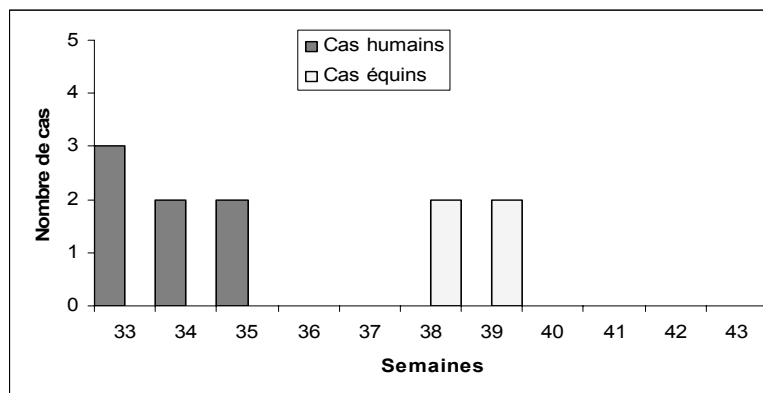
1. ENQUETE PROSPECTIVE ET RETROSPECTIVE SUR D'EVENUELS CAS HUMAINS

L'enquête en cours auprès des établissements de soins a permis de recenser au total 6 cas confirmés et un cas probable d'infection par le West Nile. Ces patients résident dans l'Est du Var et ont présenté leurs premiers symptômes dans les deux dernières semaines d'août (figure 1). Parmi les sept patients, trois ont présenté des formes nerveuses de la maladie, et les quatre autres ont souffert d'un syndrome grippal. Trois patients ont été hospitalisés et sont sortis de l'hôpital après une évolution favorable de leur infection.

A ce jour, aucun cas humain avec un début de symptômes postérieur au 28 août 2003 n'a été identifié dans le Var ou un autre département du pourtour méditerranéen.

Figure 1

Date de début des signes des cas humains et équins, confirmés et probables,
(Infections à virus West Nile, Var, France, août-septembre 2003)



2. INVESTIGATIONS MENEES PARMI LES CHEVAUX

Au 31 octobre 2003, la surveillance active des encéphalites équinnes a permis d'identifier trois cas équins confirmés et un cas équin probable dans l'Ouest du Var. Les symptômes de ces quatre chevaux sont survenus au cours du mois de septembre (figure1).

Un cas équin probable n'ayant présenté aucun symptôme a été identifié dans l'entourage d'un des autres cas équins.

Une enquête est actuellement menée par la Direction départementale des Services vétérinaires du Var sur environ un millier de chevaux résidant dans le Var, afin d'étudier la circulation du virus West Nile chez des chevaux dans le département. Les sérums sont traités par l'Afssa-Alfort.

3. INVESTIGATIONS ENTOMOLOGIQUES MENEES PAR L'ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE DEMOUSTI-CATION MEDITERRANEE

Les enquêtes entomologiques de terrain se sont déroulées sur les lieux de résidence des cas (humain et équins).

Peu de moustiques ont été capturés, du fait d'une présence peu importante de moustiques à cette période. La recherche de virus West Nile (PCR) réalisée par l'Unité des virus émergents de la Faculté de Marseille sur les moustiques capturés s'est révélée négative.

Conclusion

A ce jour, l'ensemble des investigations menées a mis en évidence une circulation virale dans le Var en août et en septembre 2003. Il n'y a à ce jour aucun argument en faveur d'une circulation actuelle du virus West Nile en France. En raison des conditions climatiques automnales et de la réduction de la population de moustiques, la probabilité d'une circulation du virus sur le territoire français est de plus en plus faible.

II - INFECTION PAR LE VIRUS DE LA FIEVRE CATARRHALE DES OVINS

Depuis la mise en évidence de cette maladie en Corse, en octobre 2000, une politique vaccinale obligatoire avait été mise en place par la DGAI, à l'aide du seul vaccin disponible : un vaccin atténué, monovalent (sérotypage 2), produit par Onderstepoort Biological Products (République d'Afrique du sud)[Zientara *et al.*, 2001]. Quarante neuf foyers avaient été rapportés en 2000, 335 en 2001, aucun en 2002 ainsi qu'en 2003... jusqu'au 20 octobre où deux élevages ont présenté des signes évocateurs dans le sud de la Corse. Des prélèvements ont été adressés à l'Afssa-Alfort par la DDSV de Corse du sud.

A l'aide des amorces de PCR (de groupe et de type) que nous avons sélectionnées, nous avons pu confirmer la présence d'un virus de sérotypage 4. Ce sérotypage avait été identifié par les collègues italiens en Sardaigne en août 2003. Entre fin août et fin septembre, plus de 1000 foyers ont été rapportés par les services vétérinaires sardes. La faible distance entre la Corse et la Sardaigne peut aisément expliquer l'introduction d'insectes vecteurs (Culicoides) sur l'île de beauté. Au même moment où ces foyers étaient détectés en Corse, les collègues espagnols détectaient le génome viral à partir

de sang des moutons malades dans l'île de Minorque.

Ainsi, de façon étonnante, s'est reproduit à l'identique le scénario de l'année 2000, cette fois avec le sérotypage 4 : l'infection simultanée de la Corse et des Baléares dans un contexte d'infection des îles italiennes. L'isolement du virus et le typage de cette souche sont en cours à l'Afssa-Alfort (les premières données obtenues laissent à penser qu'il s'agit du type 4 et non du 2 comme en 2000).

La vaccination, cette fois avec un vaccin bivalent 2 et 4, est mise en œuvre en Corse.

Conclusion

Contrairement à l'année 2000, où les acteurs de la surveillance de ces infections avaient été pris de court devant l'émergence inattendue de ces maladies, cette ré-apparition en France de ces maladies a été gérée de façon rapide, les outils de dépistage, les circuits de décision, les stratégies d'intervention... étant déjà disponibles. Il n'en demeure pas moins vrai qu'il est nécessaire de maintenir et de développer les moyens qui permettent la prévention de la surveillance de ces maladies.

BIBLIOGRAPHIE

- Murgue B., Murri S., Zientara S., Labie J., Durand B., Durand J.P. and Zeller H. - West Nile in France in 2000 : the return 38 years later. *Emerging of infectious diseases*, 2001, **7**(4), 692-696.
- Zientara S. - Maladie à virus West Nile en France. *Epidémiol. et santé anim.*, 2001, **39**, 120.
- Zientara S., Hendrikx P., Albina E., De La Rocque S., Gourreau J.M., Gregory M., Libeau G., Sailleau C., Grillet C., Breard E. et Delecolle J.C. - La fièvre catarrhale ovine en Corse en 2001. *Epidémiol. et santé anim.*, 2001, **40**, 129-134.
- Zientara S, Sailleau C, Dauphin G, Roquier C, Remond EM, Lebreton F, Hammoumi S, Dubois E, Agier C, Merle G, Breard E. - Identification of bluetongue virus serotype 2 (Corsican strain) by reverse-transcriptase PCR reaction analysis of segment 2 of the genome. *The Veterinary Record*, 2002, **150**(19), 598-601.



Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les collègues des organismes suivants : Centre national de référence des arboviroses et le laboratoire de diagnostic des arboviroses du Service de santé des armées, les Directions départementales des services vétérinaires (DDSV) du Var et de la Corse du sud, la Direction générale de l'alimentation, la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Var, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), l'Entente interdépartementale de démoustication méditerranée (EID) et la Cellule interrégionale d'épidémiologie sud, les vétérinaires, médecins et biologistes des établissements de soins de la zone d'investigation.