

# FIEVRE DE WEST-NILE



rédigée par B. FERRY, C. DAIX, S. LECOLLINET

## INTRODUCTION

La fièvre de West-Nile (FWN), maladie virale, affecte certains oiseaux et mammifères, dont les chevaux et l'homme. Elle peut avoir une issue mortelle ou laisser des séquelles nerveuses après guérison. De par sa transmissibilité à l'homme et la gravité possible de son évolution, chez le cheval comme chez l'homme, la FWN a des conséquences sanitaires et économiques importantes.

## AGENT PATHOGENE

Due à un arbovirus de la famille des *Flaviviridae*, elle porte aussi le nom d'encéphalite West-Nile ou méningoencéphalite West-Nile.

Elle a été identifiée pour la première fois chez une femme en Ouganda en 1937, à proximité des bords du Nil, d'où son nom.

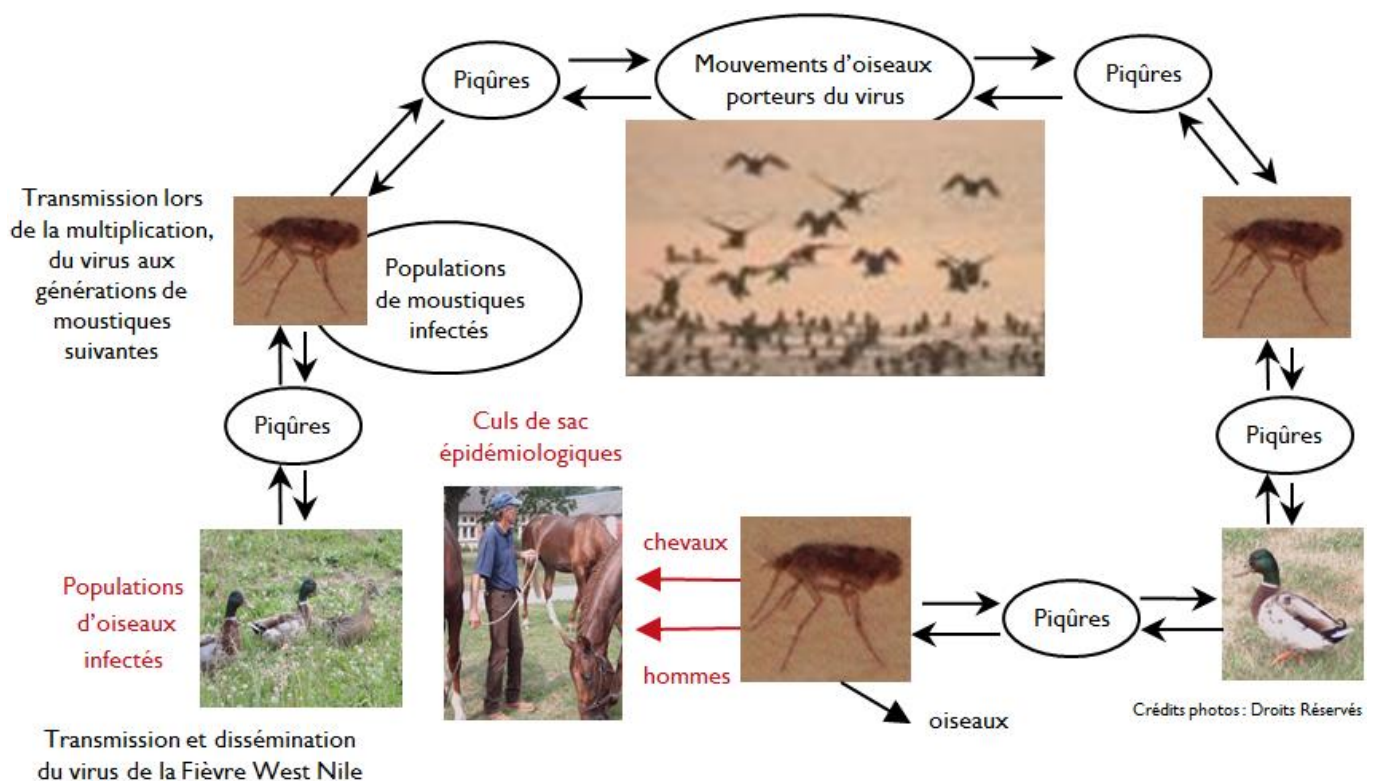
## TRANSMISSION

Le cycle de vie du virus implique des réservoirs et des moustiques vecteurs. Les chevaux et l'homme sont des hôtes accidentels

du virus. Les oiseaux en sont les hôtes habituels (réservoirs du virus). Certaines espèces d'oiseaux sont particulièrement sensibles (famille des *Corvidae*). Les moustiques sont également des réservoirs.

Le virus est transmis au cheval, par piqûres de moustiques (du genre *Culex*), eux-mêmes contaminés auprès d'oiseaux infectés. Chez les chevaux infectés, on constate, le plus généralement, un simple état de fièvre plus ou moins marqué.

Le virus peut ensuite gagner le cerveau à partir de la circulation sanguine (20 à 30% des cas). Ceci explique la possibilité de manifestation de



Mise à jour : juillet 2017

# FIEVRE DE WEST-NILE



rédigée par B. FERRY, C. DAIX, S. LECOLLINET

troubles nerveux de la part d'individus infectés.

Une fois qu'ils ont été infectés, on considère que les mammifères et les oiseaux sont immunisés et protégés d'une nouvelle infection toute leur vie.

Chez les hôtes accidentels, tels que l'homme et le cheval, le virus ne semble pas pouvoir se multiplier suffisamment dans le sang pour rendre infectant l'individu atteint : des moustiques piquant un homme ou un cheval infecté ne pourront s'infecter eux-mêmes et transmettre ultérieurement le virus. Ces hôtes accidentels sont appelés « culs de sac épidémiologique » pour la maladie, mais ils sont susceptibles d'en manifester les symptômes.

## SYMPTOMES

Chez le cheval, la maladie débute par de la fièvre et une baisse de l'état général. La maladie se limite à ces manifestations dans la plupart des cas.

Peuvent apparaître ensuite des symptômes nerveux en général discrets :

- dépression ;
  - hyperexcitabilité ;
  - tremblements musculaires, dits « encéphaliques » ;
- ou des symptômes dits « myélitiques », plus marqués :
- ataxie et difficulté locomotrice pouvant aller jusqu'à la paralysie ;
  - coma et mort du cheval.

La guérison peut aussi se produire en 20 à 30 jours.

## Suspicion

Tout trouble nerveux avec ou sans élévation de température peut faire penser à la FWN. Ces troubles doivent être différenciés par rapport à d'autres maladies virales à expression nerveuse telles que la rage, la maladie d'Aujeszky, et d'autres méningo-encéphalomyélites (forme nerveuse de rhinopneumonie notamment).

La présence d'oiseaux sensibles et les zones humides favorables à la multiplication des *Culex* permettent de cibler des zones connues comme étant plus à risque que d'autres. Ce sont les zones qui ont déjà connu les précédents épisodes de FWN.

De plus, le séjour du malade (homme ou animal) dans une zone à risque ou d'épidémie dans les trois semaines précédant l'apparition des symptômes renforce la suspicion.

## DIAGNOSTIC

Pour mettre en évidence la maladie, les techniques diagnostiques sont les suivantes.

- Test ELISA IgM : les Immunoglobulines M sont détectables dès le 8<sup>ème</sup> jour de la maladie et persistent jusqu'à 2 à 3 mois après l'infection (marqueurs d'une infection récente).
- Test ELISA IgG : les Immunoglobulines G sont visualisables plusieurs années après infection. Cependant, il existe des réactions croisées avec d'autres flavivirus ce qui impose de confirmer tout résultat positif, par un test de neutralisation.
- Test de neutralisation : recherche des anticorps neutralisants anti-virus West-Nile. C'est le test de référence. Les anticorps apparaissent 2 à 3 semaines après l'infection. Deux prélèvements (dans l'intervalle de 1 à 3 semaines) sont nécessaires afin de montrer

Mise à jour : juillet 2017

l'évolution du titre des anticorps, si on souhaite objectiver une infection récente.

- Analyses par amplification génique par RT-PCR. Le diagnostic peut être confirmé par l'identification du virus présent en cas d'infection dans le liquide céphalorachidien (possiblement les urines) et dans le cerveau.

**Nota :** les autres techniques sont l'isolement viral par culture (long et nécessite un laboratoire sécurisé) et la recherche d'antigènes (uniquement sur les broyats de moustiques).

Ces méthodes diagnostiques font appel aux prélèvements qui, s'il s'agit de chevaux, seront réalisés par le vétérinaire sanitaire :

- sang et/ou liquide céphalorachidien et/ou urine sur animal vivant ;
- Tissu nerveux (encéphale) sur animal mort.

Un individu (homme ou animal) peut très bien être testé positivement pour la FWN sans jamais manifester de symptômes : cela signifie simplement, qu'il est infecté ou a été infecté par le virus West-Nile et que celui-ci circule ou a circulé, dans les populations dont l'individu est issu.

## TRAITEMENT-PREVENTION

### Traitement

Il n'existe pas de traitement spécifique. En cas de troubles neurologiques, il faut isoler les chevaux atteints dans un local calme, semi-éclairé, désinsectisé et administrer un traitement symptomatique. Celui-ci repose sur une fluidothérapie associée à des anti-inflammatoires et des vitamines (vit. C et B1) associés à des tranquillisants afin d'atténuer les symptômes.

### Prévention sanitaire

La transmission par les moustiques à partir d'oiseaux sauvages infectés rend la lutte

contre cette maladie délicate. Ce ne sont pas les chevaux malades, qui sont source de virus, mais les réservoirs.

Pour limiter au maximum le contact avec les vecteurs et l'apparition d'un cas clinique :

- Traitement désinsectisation sur les équidés.
- Suivi de tout l'effectif pendant la période à risque avec prise de température journalière pour un dépistage précoce des animaux hyperthermiques.
- Rentrer autant que possible les chevaux systématiquement à l'aube et au crépuscule, périodes de forte activité des moustiques.
- Désinsectisation des locaux, mise en place de pièges à moustiques dans les boxes et de moustiquaires (filets) au-dessus des boxes.
- Désinsectisation des moyens de transport.
- Limitation des eaux stagnantes (bâches, ornières, zones de piétinement, ...) ⇒ assèchement, interdiction d'accès,...

### Prévention médicale

La vaccination est possible et assure une bonne protection contre la maladie sur la majorité des chevaux.

Trois vaccins sont commercialisés en France. Protocole de vaccination : la primovaccination, chez les chevaux âgés de 6 mois et plus, nécessite deux injections espacées de 3 à 5 semaines, puis rappels annuels.

### Présence de la FWN

La FWN est présente en Afrique, au Moyen-Orient, en Asie, en Europe méridionale, en Amérique du Nord où une épidémie sans précédents s'est répandue (humains et équidés) aux Etats-Unis et au Canada depuis 1999. En France, la fièvre West-Nile est réapparue pendant l'année 2000 et a depuis une extension restreinte, localisée aux régions PACA et Languedoc-Roussillon. Plusieurs cas ont été identifiés en zone Camargue en 2015.

## Législation

L'encéphalite West-Nile fait partie des dangers sanitaires de catégorie I mentionnés dans l'article L.201-1 du code rural et de la pêche maritime. La classification en cours est définie par l'arrêté ministériel du 29/7/2013. La catégorie I regroupe les : « dangers sanitaires susceptibles de porter une atteinte à la santé publique, ou à mettre gravement en cause les capacités de production nationales ou la salubrité de l'environnement. Ces dangers requièrent des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte définies et imposées, dans un but d'intérêt général, par l'État. »

En cas de suspicion le vétérinaire sanitaire doit être alerté. Il fera procéder à l'isolement des animaux malades et réalisera les prélèvements permettant d'établir un diagnostic. Il préviendra la DD(CS)PP de son département.

L'exploitation sera placée sous Arrêté Préfectoral de mise sous surveillance dans l'attente des résultats d'analyse. Si la maladie est confirmée, l'exploitation est placée sous Arrêté Préfectoral Portant Déclaration d'Infection (APPDI) entraînant :

- le recensement des équidés présents ;
- l'interdiction de tout mouvement des équidés atteints ou suspects ;
- le traitement par insecticide autorisé des équidés présents et des locaux d'hébergement.

Cet arrêté est levé 15 jours après la mort ou la guérison du dernier animal atteint.