

## Flash info SAGIR : point à date sur la circulation du VWN dans l'avifaune- saison 2018

Au 28 novembre 2018, 25 cas d'infection humaine autochtone à virus West Nile (VWN), dont 6 formes neuro-invasives et 2 formes asymptomatiques<sup>1</sup> ont été identifiés sur le pourtour méditerranéen français. Les dates de début des signes étaient comprises entre le 7 juillet (Alpes Maritimes) et le 25 septembre (Corse du Sud). Il a été comptabilisé 22 cas en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA)<sup>2</sup>, essentiellement dans les Alpes-Maritimes, 2 cas en Corse du sud et 1 cas dans les Pyrénées-Orientales.

Ces cas sont intervenus alors qu'on notait parallèlement une recrudescence du West Nile en Europe avec 1507 cas humains et 176 décès dans l'Union Européenne au 22 Novembre 2018<sup>3</sup>.

L'année 2018 est caractérisée par une circulation précoce et particulièrement intense du VWN. **Afin de mieux préciser la zone de circulation du virus et identifier la lignée en cause**, le réseau SAGIR a renforcé sa mobilisation sur le sujet depuis le 8 août 2018, dans 15 départements<sup>4</sup> considérés comme à risque.

Du 27 août au 14 novembre 2018, 33 oiseaux ont été collectés par le réseau SAGIR dans les départements à risque et ont fait l'objet d'une analyse PCR par le laboratoire national de référence de l'ANSES. Parmi ces 33 oiseaux, on compte 8 rapaces (6 accipitridés ; 2 strigidés), 1 anatidé, 14 colombidés, 2 passéridés, 1 rallidé, 4 sturnidés, 3 turdidés. Les oiseaux ont été collectés dans les départements suivants : Alpes-Maritimes (n=5), Corse (n=5), Drôme (n=5), Gard (n=7), Hérault (=2), Savoie (n=2), Var (n=4), Vaucluse (n=3).

**L'infection par le VWN a été détectée sur 4 rapaces (3 accipitridés dans les Alpes-Maritimes, 1 strigidé en Corse). Ils ont tous été découverts vivants avec des troubles nerveux marqués.**

En complément, une recherche du VWN a également été menée sur 8 oiseaux suspects d'infection au virus Usutu mais pour lesquels le virus Usutu n'a pas été mis en évidence (7 turdidés, un anatidé). Les 8 oiseaux ont été échantillonnés dans 8 départements en dehors de la zone « à risque ». Le VWN n'a pas été détecté sur ces 8 oiseaux.

Des analyses complémentaires ont été réalisées par l'Anses sur la buse variable positive au VWN et ont permis d'établir que le VWN qui circulait dans les Alpes maritimes appartenait à la **lignée 2, lignée qui n'avait encore jamais été mise en évidence en France.**

**En effet, les VWN de lignées 1 et 2, sont ceux regroupant les souches pathogènes pour l'homme et le cheval. Jusqu'en 2018, seule la lignée 1 avait été identifiée en France.**

Le VWN de lignée 2 est originaire d'Afrique et a probablement été introduit en Europe centrale par le biais d'oiseaux migrateurs venant d'Afrique. On a observé son introduction en Hongrie en 2004, puis sa diffusion de la Hongrie vers la partie Est de l'Autriche et les pays du sud de l'Europe jusqu'en Italie. Plusieurs dizaines de cas d'infections neuro-invasives chez le cheval ou chez l'homme ont pu être associés à une infection par un virus de lignée 2 (Afrique du Sud en 2007-2008, en Hongrie en 2008, en Grèce en 2010 ; en Italie en 2013 et 2014...). A présent, la lignée 2 est dominante en Europe centrale et de l'Est et co-circule avec la lignée 1 dans de nombreux pays dont l'Italie (1, 2).

---

<sup>1</sup> Quelles sont les formes cliniques ? <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle/West-Nile-Virus/Point-sur-les-connaissances>

<sup>2</sup> Pour en savoir plus <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Points-epidemiologiques/Tous-les-numeros/Sud/2018/Surveillance-epidemiologique-en-Paca.-Point-au-10-octobre-2018>.

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle/West-Nile-Virus/Donnees-epidemiologiques>

<sup>3</sup> <https://ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/surveillance-and-disease-data/disease-data-ecdc>

<sup>4</sup> Alpes-de-Hautes-Provence, Alpes-Maritimes, Ardèche, Aude, Bouches-du-Rhône, Corse, Drôme, Gard, Hautes-Alpes, Hérault, Isère, Pyrénées-Orientales, Savoie, Var, Vaucluse

Les rapaces sont très sensibles au VWN de lignée 2 et à certaines souches de lignée 1 avec un taux de mortalité très important suivant l'infection (3,4,5).

Les résultats de cette année confirment notamment l'efficacité de la surveillance événementielle dans l'avifaune en cas de circulation de souches qui s'expriment cliniquement par une forte morbidité chez les rapaces. Ils permettront de re-définir les espèces cibles pour la prochaine saison vectorielle et d'optimiser encore la surveillance dans l'avifaune en concentrant les efforts sur les rapaces.

Ces résultats complètent efficacement ceux issus de la surveillance dans les compartiments humains et équins et contribuent à une meilleure compréhension de l'épidémiologie de l'infection à VWN.

Le dispositif, ne permet pas, en revanche, une détection précoce de la phase d'amplification virale, qui pourrait être nécessaire à la mise en œuvre de mesures de prévention pour l'homme. Un dispositif répondant à cet objectif n'est pas très performant tant que la maladie n'est pas endémique. La question de sa pertinence pourrait en revanche se poser à l'avenir pour la région du Sud Est. Cela nécessiterait la mise en place d'une surveillance programmée sur l'avifaune suivant un maillage territorial assez fin, à l'image de ce qui est réalisé dans les provinces d'Italie où le virus est endémique.

Nous rappelons que la prévention de l'infection à VWN repose sur les mesures de protection contre les moustiques, individuelles (vêtements couvrants, répulsifs) et collectives (lutte contre les gîtes larvaires). Des mesures spécifiques sont mises en place pour la sécurisation de la transfusion et des dons d'organes et tissus (dépistage et exclusion des donneurs) en cas de circulation avérée chez l'homme.

## Références bibliographiques

1. Perez-Ramirez E, Llorente F, Del Amo J, Nowotny N, Jimenez-Clavero MA. Susceptibility and role as competent host of the red-legged partridge after infection with lineage 1 and 2 West Nile virus isolates of Mediterranean and Central European origin. *Veterinary microbiology*. 2018;222:39-45.
2. Savini G, Capelli G, Monaco F, Polci A, Russo F, Di Gennaro A, et al. Evidence of West Nile virus lineage 2 circulation in Northern Italy. *Veterinary microbiology*. 2012;158(3-4):267-73.
3. Ziegler U, Angenwoort J, Fischer D, Fast C, Eiden M, Rodriguez AV, et al. Pathogenesis of West Nile virus lineage 1 and 2 in experimentally infected large falcons. *Veterinary microbiology*. 2013;161(3-4):263-73.
4. Hubálek Z, Kosina M, Rudolf I, Mendel J, Straková P, Tomešek M. Mortality of Goshawks (*Accipiter gentilis*) Due to West Nile Virus Lineage 2. *Vector Borne Zoonotic Disease*. 2018;18(11):624-627. doi: 10.1089/vbz.2018.2289.
5. Lim SM, Brault AC, van Amerongen G, Bosco-Lauth AM, Romo H, Sewbalaksing VD, Bowen RA, Osterhaus AD, Koraka P, Martina BE. Susceptibility of Carrion Crows to Experimental Infection with Lineage 1 and 2 West Nile Viruses. *Emerging Infectious Disease*. 2015;21(8):1357-65. doi: 10.3201/2108.140714