

Point sur la situation dans le monde du West Nile 27 octobre 2006

1. RAPPEL SUR LA MALADIE

- La fièvre West Nile (WN) est une zoonose ubiquitaire due à un *arbovirus* de la famille des *flavivirus*, genre dans lequel on trouve également, la fièvre jaune, la dengue et l'encéphalite japonaise.
- Le virus West Nile se transmet principalement par la piquûre de moustiques. Des nombreuses espèces de moustiques, appartenant en particulier au genre *Culex*, mais également certains *Aedes* sont impliquées dans sa transmission.
- D'autres modes de transmission ont été décrits :
 - ✓ Transmission par transfusion sanguine (documentée au Canada et aux Etats-Unis)
 - ✓ Transmission suite à un don d'organe
 - ✓ Des rares cas de transmission fœto-maternelle et par l'allaitement ont également été documentés.
 - ✓ Aucun cas de transmission par contact interhumain ou par contact direct avec un animal n'a été décrit.
- Le principal réservoir est constitué par les oiseaux, qui jouent un rôle d'amplification du virus, les oiseaux migrateurs sont également impliqués dans la propagation des épidémies.
- Le virus peut infecter de nombreuses autres espèces animales. Le cheval et l'homme sont des hôtes accidentels du cycle viral.
- Chez l'homme :
 - ✓ La période d'incubation est de 3 à 15 jours.
 - ✓ La majorité (79%) des infections est inapparente.
 - ✓ Environ 20 % des cas présentent une forme bénigne (syndrome grippal).
 - ✓ Moins de 1 % des cas présentent une forme grave essentiellement méningite ou encéphalite.
 - ✓ La létalité varie 3 à 15 % chez les formes graves.

2. SITUATION MONDIALE

- Identifié en 1937 en Ouganda, le virus du West Nile a depuis été mis en évidence sur tous les continents.
- La surveillance épidémiologique n'est pas exhaustive, il existe peu de données sur la circulation du virus dans certaines parties du monde notamment d'Asie et d'Afrique.
- Le système de surveillance de cette zoonose associe un volet humain, un volet équin, un volet aviaire et un volet entomologique.
- Dans les zones tempérées l'incidence du West Nile est saisonnière avec une prédominance lors de la période d'activité des moustiques (de mai à fin octobre).

3. LES AMERIQUES

3.1. Amérique du Nord

- La 1^{ère} épidémie sur le continent est survenue en 1999 à New York. De là, la maladie s'est répandue à l'ensemble des Etats-Unis, au Canada puis vers l'Amérique du Sud.
- Depuis juin 2003, la procédure de recherche du virus WN dans les produits sanguins a été mise en place aux Etats Unis et au Canada.

- Le 8 juillet 2005, un vaccin équin contre le WN a été mis sur le marché.

Etats Unis

- Les plus importantes épidémies sont survenues en 2002-2003.
- 7 contaminations dues à un don de sang virémique ont été rapportées depuis 2003.
- Une expansion géographique progressive du virus est observée d'est en ouest durant ces 7 dernières années (Figure 2).

Cas Humains de WN, aux Etats-Unis 2002- Sept 2006

	Cas humains			Donneurs sanguins virémiques
	<i>N cas</i>	<i>f. neuro</i>	<i>Décès</i>	
2002	4156	2840	284	
2003	9862	2860	264	818
2004	2539	1142	100	224
2005	3000	1294	119	417
2006	3000	1069	87	209

Canada

- La présence du virus a été identifiée chez des oiseaux en 2001. Les 1^{ers} cas humains sont survenus en 2002 en Ontario.
- Le nombre de cas humains le plus important au Canada a été observé en 2003 (1 494 cas). Depuis le nombre de cas est en nette diminution, la plupart des cas restent localisés dans le sud du pays.
- **En 2006** : 110 cas humains ont été notifiés.

Mexique:

- Le virus a été identifié en 2002 (oiseaux et chevaux)
- 2003 Une étude sérologique menée dans 25 états a permis d'identifier les 6 premiers cas humains.
- 2004 1 cas humain symptomatique dans l'état de Sonora, proche de la frontière nord
- 2005-2006 : Pas de cas humains rapporté à ce jour.

3.2. Amérique centrale et les Caraïbes

Cas humains

- Le 1^{er} cas humain dans la région a été détecté en 2001 aux îles Caïmans (Figure 2)
- 2005 Notification des 1^{ers} cas humains à Cuba (3 cas).
- 2006 Aucun cas signalé à ce jour.

Epizootie (oiseaux ou chevaux)

- 2002 : Guadeloupe, République Dominicaine et Jamaïque.
- 2003 : Cuba, Porto Rico El Salvador, les Bahamas
- 2004 Porto Rico et confirmation de la circulation virale au Guatemala (étude sérologique chez les chevaux)
- 2005 Cuba

3.3. Amérique du Sud

- La première circulation du WN chez l'animal a été identifiée en septembre 2004 en Colombie. (Figure 2)
- **En Fév. 2006** 1^{ière} confirmation de du WN en Argentine (625 chevaux atteints dans 2 fermes différentes de la région de Buenos Aires).
- Il n'existe pas de donnée concernant une circulation virale dans les autres pays du continent sud américain.

4. LES PAYS DE L'EX UNION SOVIETIQUE

- Depuis les années '70, le West Nile a été observé en Azerbaïdjan, Biélorussie, Ukraine, et dans les Républiques d'Asie Centrale.
- La région de Volga et son delta semblent être l'une des zones les plus à risque (Plus de 56 espèces d'oiseaux sont impliqués dans la circulation virale).
- La plus importante épidémie date de 1999 avec 826 cas suspects dont 40 décès dans les régions de Volgograd, Astrakan et Krasnodar. Depuis le virus est endémique dans cette région.
- **2002** : 33 cas humains dans la région d'Astrakhan
- **2004** : 1^{ers} cas humains (n=3) ont été rapportés à l'ouest de la Sibérie, cependant le virus avait déjà été détecté chez les oiseaux en 2002.
- **2005** : Recrudescence de cas dans la région d'Astrakan (73 cas) et Rostov (15 cas).
- **2006** : Depuis le début de l'année, 6 cas ont été notifiés dans la région de Rostov.



5. L'EUROPE ET LE BASSIN MEDITERRANEEN

Cas humains

- Les premières épidémies datent des années 50 en Israël et dans la région du delta du Nil en Egypte.
- Plusieurs pays européens ont signalé des cas humains: France (1962-65 et 2003), Hongrie (1970 et 2004), Roumanie (1996 et 2005) et Tchéquie (1997).
- Dans le Maghreb et le Moyen Orient, des épidémies ont été rapportés en : Algérie (1994), Maroc (1996), Tunisie (1997 et 2003).
- La circulation du WN semble être plus active ces dernières années en Israël avec des cas humains rapportés en : 2003 (40 cas, 4 décès), 2004 (10 cas, 1 décès) et 2005 (1 cas).

Epizootie (chevaux)

- Des cas chez les chevaux ont été identifiés en : Italie en Toscane (1998), Maroc en 2003 et en France (2000, 2003, 2004 et 2006).
- Plus d'information concernant la France consultez : http://www.invs.sante.fr/display/?doc=presse/2006/le_point_sur/west_nile_041006/index.html

6. L'AFRIQUE (HORS BASSIN MEDITERRANEEN)

- La 1^{ière} grande épidémie de West Nile a eu lieu en 1974 en Afrique du Sud avec des cas notifiés dans la région de Karoo.
- En dehors de l'épisode au Soudan en 2002 (31 cas humain dont 4 décès), il n'y a pas eu d'importante épidémie documentée récemment. Néanmoins la circulation virale a été documentée et semble active dans plusieurs pays :
 - ✓ Afrique de l'est : Djibouti, Ethiopie, Kenya, Ouganda et Soudan.
 - ✓ Afrique centrale et de l'Ouest : République Centre Africaine, Congo, Côte d'Ivoire, Cameroun et Sénégal.
 - ✓ Océan Indien : Madagascar. En 1990, une étude sérologique a montré que 30% de la population présentait une sérologie positive.

7. ASIE

- La circulation du West Nile a été mise en évidence dans la plupart des pays d'Asie. Des cas humains ont été rapportés en Inde, en Chine, aux Philippines et en Thaïlande.

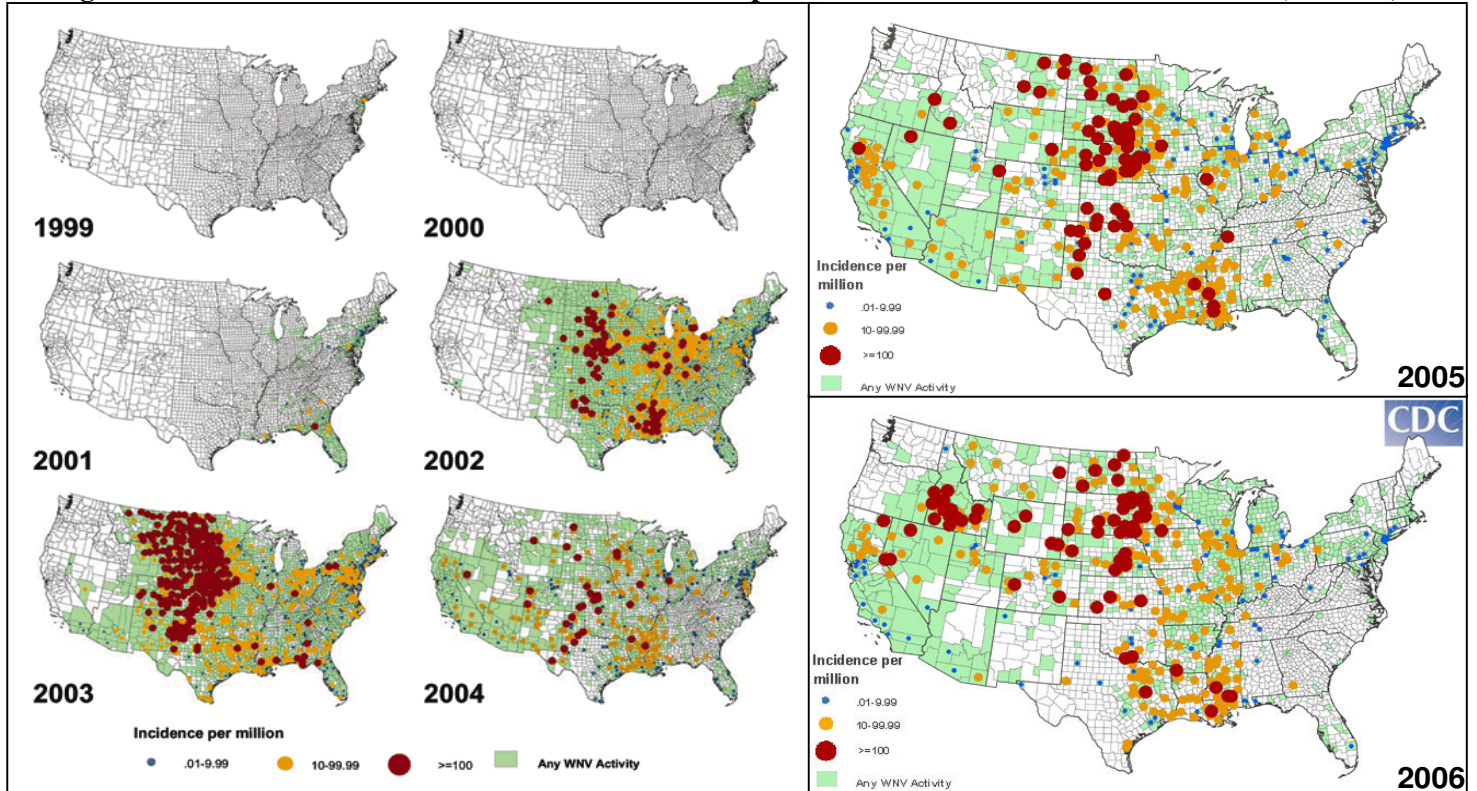
7.1. Australie et le Pacifique

- En Australie un sous type du West Nile, le virus Kunjin circule depuis les années 50 avec des épidémies identifiées essentiellement dans la région du Queensland.
- Le virus WN a également été détecté dans l'île de Guam (Micronésie)
- La circulation du virus WN (et Kunjin) n'a pas été documentée dans les autres pays et territoires du Pacifique.

8. COMMENTAIRES.

- L'introduction du virus WN dans le continent Nord Américain, un territoire avec des populations humaine et animale non immunes, a provoqué une épidémie de grande ampleur. Bien que le virus ait été détecté en Amérique du Sud dès 2001, son introduction n'a pas produit le même phénomène (très peu de cas -humains et animaux- y ont été diagnostiqués).
- Différentes hypothèses ont été évoquées pour expliquer cette différence : une éventuelle protection croisée avec d'autres flavivirus, une mutation qui aurait pu aboutir à une moindre virulence, voire le rôle des conditions climatiques. Cependant aucune de ces hypothèses n'a pu être confirmée.
- Cette absence de détection du virus dans d'autres pays d'Amérique du sud pourrait également être due à une introduction par des oiseaux migrateurs depuis l'Amérique du nord/centrale ou à une sous détection de la circulation du virus dans les zones d'Amazonie où la surveillance est particulièrement difficile.
- La tendance globale du nombre de cas en Amérique de Nord est en nette diminution. L'acquisition de l'immunité au sein du réservoir et des populations humaines est très probablement en cause, ainsi que la mise en place de mesures de protection et la commercialisation du vaccin équin.
- La circulation du virus WN sur les vieux continents (Afrique Eurasie) est très certainement ancienne. Les données récentes ne semblent pas indiquer une modification de la situation épidémiologique globale.
- Néanmoins il convient de rester prudent car le taux d'immunité des populations de certaines régions est insuffisant pour écarter la survenue de nouvelles épidémies notamment dans le Pacifique où la circulation du WN semble avoir été très limitée.

Figure 1 - Evolution du nombre de cas humain de FNO par district des Etats-Unis de 1999 à 2006 (26/09/06).



Sources : Center for Diseases Control and Prevention (Etats-Unis)
<http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/Mapsincidence/surv&control06IncidMaps.htm>

Figure 2 Progression du West Nile en Amérique Latine et Amérique du Sud (2001-2006)

