

MALADIES VIRALES ANIMALES

Maladies virales zoonotiques
Chapitre 12

MALADIES VIRALES ZOOTIQUES DES CARNIVORES

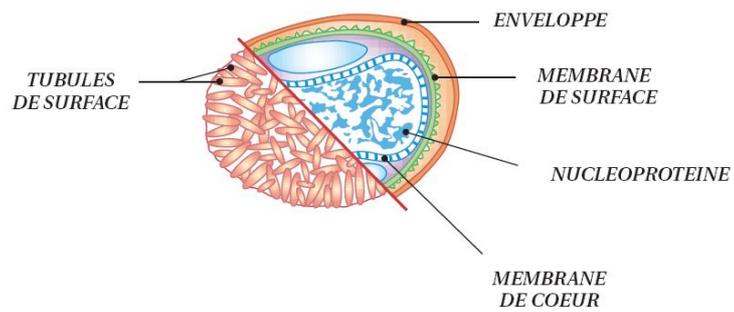
Maladies virales animales
Chapitre 12.1.

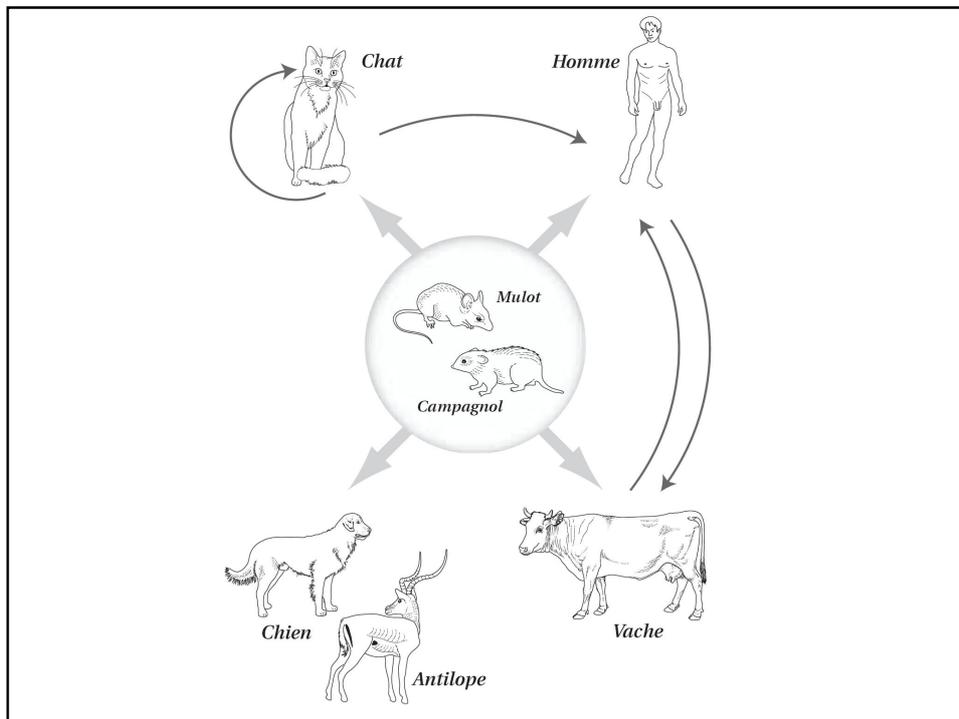
INFECTION PAR LE VIRUS DE LA VARIOLE BOVINE

cowpox



ORTHOPOXVIRUS





Maladies virales animales – 1^{er} GMV - E. Thiry



Zoonose. Des rats tchèques porteurs du cowpox

32 animaleries sont concernées par les lots de rats contaminés

Ce ne sont plus six*, mais trente-deux animaleries qui sont, à l'heure où nous mettons sous presse, susceptibles d'avoir reçu des rats infectés par le virus cowpox, à l'origine d'une dizaine de contaminations humaines. Selon les premiers résultats des investigations menées par les Directions départementales des services vétérinaires (DDSV), les rats achetés par ces particuliers appartenaient à deux lots d'animaux d'origine tchèque. Les DDSV des neuf départements dans lesquels se situent ces animaleries (voir encadré) ont demandé aux magasins concernés de procéder au retrait de la vente des rats, d'informer les acheteurs de la possibilité de rapporter leurs animaux et de désinfecter le matériel et les locaux d'hébergement des rongeurs.

Le ministère de l'Agriculture recommande aux personnes qui ont acheté un rat dans l'une de ces animaleries pendant la période à risque (mi-décembre 2008 à mi-janvier 2009) de ramener l'animal dans son magasin d'origine. Le ministère a par ailleurs regroupé, sous forme de questions/réponses, des éléments qui pourront permettre aux vétérinaires de répondre aux interrogations de leurs clients (voir ci-dessous).

Chez les rats, le tableau clinique est dominé par les signes respiratoires

Les lésions identifiées chez les douze cas humains sont dermatologiques et ont une évolution similaire : une vésicule ou une pustule apparaît, avec une rougeur et un œdème périphérique qui s'étend progressivement et évolue vers une lésion ulcéro-nécrotique à la guérison lente. Les lésions sont majoritairement situées sur des zones du corps habituellement en contact avec les rats. Dix cas ont dû être hospitalisés et sont tous sortis après une évolution favorable. Les deux autres cas ont été suivis en consultation hospitalière.

Toutes les personnes interrogées disent avoir eu des contacts étroits avec leur rat, les portant sur elles. Certaines ont signalé une griffure de l'animal. De leur côté, tous les rats, sauf un, ont été malades. Ils ont présenté des éternuements et de la dyspnée, parfois des lésions cutanées, avant d'évoluer vers la mort. Le délai entre l'acquisition du rat et le début des symptômes chez leur propriétaire varie entre trois et trente-cinq jours.

Valentine Chamard

* Voir La Semaine Vétérinaire n° 1347 du 13/2/2009 en page 14.
Source : Institut de veille sanitaire et ministère de l'Agriculture.



Zoonose. Mise en cause du virus cowpox Des rats achetés en animalerie contaminent leurs propriétaires

Douze personnes sont atteintes de lésions cutanées consécutives à un contact avec des rats achetés en animalerie. Ces cas ont été signalés à l'Institut de veille sanitaire depuis le début de l'année. Le virus cowpox est incriminé dans cinq cas et suspecté dans les sept autres. Les analyses sont en cours. Les rats incriminés ont été vendus en France entre la mi-décembre 2008 et la mi-janvier 2009 dans six animaleries des départements de l'Oise, du Nord, du Pas-de-Calais et du Loiret*. Toutes les personnes qui ont acheté un rat dans l'une de ces animaleries pendant cette période sont invitées à le ramener dans son magasin d'origine. Pour déterminer l'origine des rats, des investigations sont menées par la Cellule interrégio-



Le rat est un réservoir du virus cowpox.

nale d'épidémiologie (Nord) et les Directions départementales des services vétérinaires.

■ Valentine Chamard

* Zooland à Venette (Oise) ; Amiland Englos à Haubourdin (Nord) ; Animal Store à Calais (Pas-de-Calais) ; Animal Store à Longuenesse (Pas-de-Calais) ; Jardiland à Saran (Loiret) ; Les Serres-de-Rouway à Rouway (Pas-de-Calais).

Le virus cowpox

Le virus cowpox (famille des Poxviridae) a pour principal réservoir les petits rongeurs. Il est endémique en Europe de l'Ouest, y compris en France. Les infections à virus cowpox sont rares chez l'homme, mais elles ne sont pas exceptionnelles. L'homme se contamine en manipulant des rongeurs ou en étant griffé par un chat contaminé par un rongeur. Les symptômes chez le rat sont protéiformes et vont de l'absence de maladie jusqu'à la mort, en passant par des lésions variées. Chez l'homme, les symptômes apparaissent généralement sept à dix jours après la contamination.

Le virus provoque initialement, chez les personnes immunocompétentes, des lésions limitées de la peau (érythème et œdème, parfois vésicules ou pustules) qui peuvent être accompagnées de fièvre, d'adénomégalie et de myalgie. Elles prennent ensuite un aspect ulcéreux avec une nécrose centrale et évoluent en croûtes. La guérison apparaît dans un délai moyen d'un mois. Il n'existe pas de traitement spécifique.

■ V. C.

Pathogénie

- Transmission rongeur-chat (chat-chat : rare)
- Pénétration par des lésions cutanées
- (voie oro-nasale)
- Nœuds lymphatiques
- Virémie associée aux cellules mononucléées (5 jours)

Pathogénie

- Poumon – cornets nasaux – tissus lymphatiques
- 7-10 jours après l'infection (1^{ère} lésion)
 - Lésions cutanées disséminées
 - Nodules érythémateux vers ulcères
- Cicatrisation
 - persistance des traces de cicatrice durant plusieurs années

Signes cliniques

- Incidence saisonnière : automne
- Première lésion : face, cou ou dos, pattes
- Signes généraux bénins
- Lésions cutanées multiples
 - Rouges, dépilées, bien circonscrites
 - Nodules érythémateux de 3 à 15 mm diamètre
 - (vésicules) – ulcères – stade croûteux
- Guérison en 2-3 semaines
- Pas (peu) de mortalité



Le cowpox est une zoonose

- Chats : sources de 50 % des infections humaines par le virus du cowpox
- Infection humaine rare
- Danger chez les immunodéprimés
- Maladie
 - Lésion unique
 - Infection généralisée : mortalité (rare)





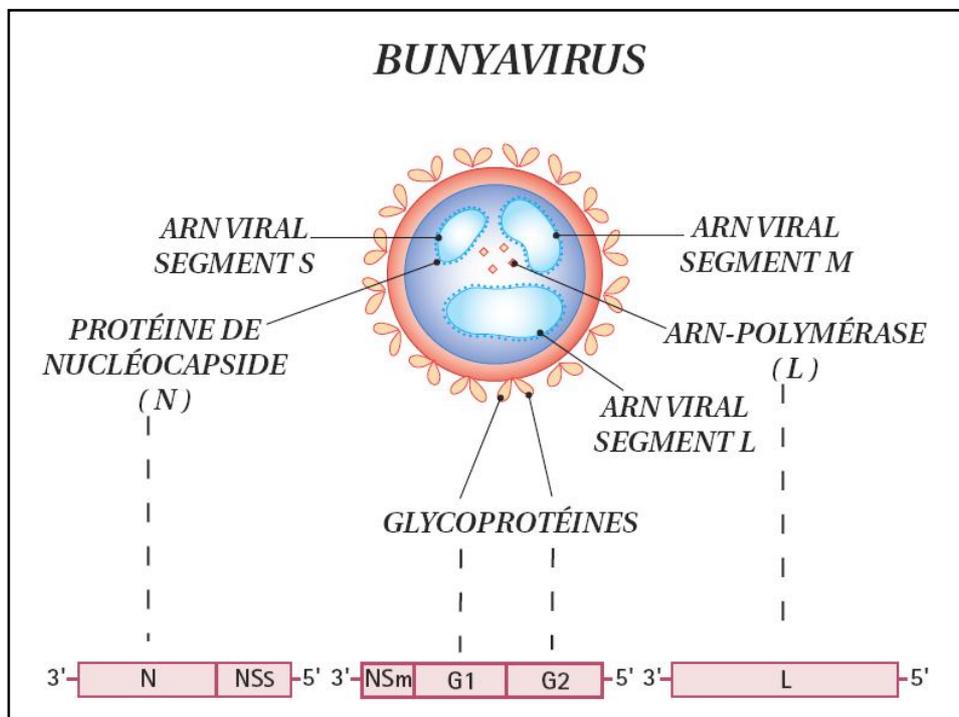
Maladies virales animales – 1^{er} GMV - E. Thiry

HANTAVIROSE

Université de Liège 

Étiologie

- **Bunyaviridae**
 - **Hantavirus**
 - Un genre de bunyavirus qui n'est pas arbovirus
 - Plus de 30 géotypes d'hantavirus connus
 - Réservoir : rongeurs adultes, sérotypes présents en Belgique :
 - Souche Puumala (campagnol roussâtre ; *Myodes glareolus*)
 - Souche Seoul (rats norvégien et noir ; *Rattus norvegicus* et *rattus*)
 - Souche Tula (campagnol des champs ; *Microtus arvalis*)
 - Souche Dobrava (mulot à collier ; *Apodemus flavicollis*) : Europe centrale, pas encore en Belgique



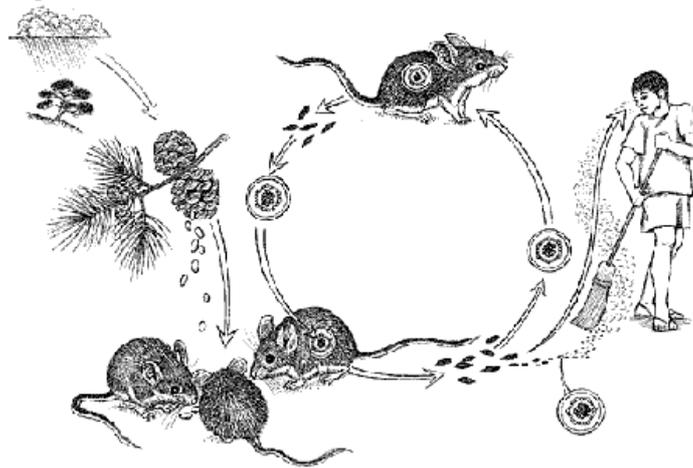
Étiologie

- Origine du nom « hantavirus »
 - Korean hemorrhagic fever (with renal syndrome)
 - Durant la guerre de Corée dans les années 50
 - Rivière Hantan : séparation entre les 2 Corée
- Maladie chez l'homme
 - En Europe : fièvre hémorragique avec syndrome rénal ou néphropathie épidémique
 - En Amérique : syndrome pulmonaire (avec la souche « sin nombre »)

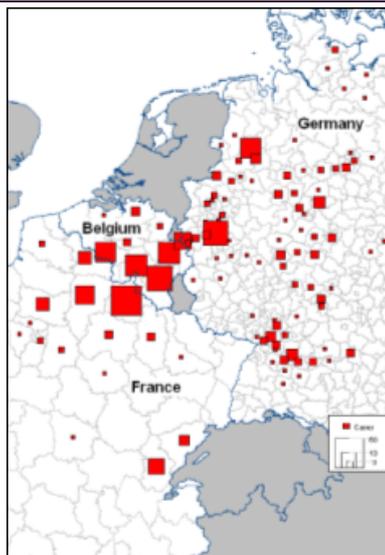
Pathogénie

- Transmission via les aérosols de sécrétions (MF, urine, salive) de rongeurs infectés de manière chronique
- Maladie
 - Chez l'homme
 - Pas chez les animaux (chiens et chats : infection inapparente)
- Virémie après infection des macrophages alvéolaires
- Infection des endothéliums rénaux et pulmonaires

Épidémiologie



Distribution géographique des cas humains d'hantavirose, 2005



Signes cliniques chez l'homme

- Fièvre et malaise (syndrome grippal)
- Troubles gastro-intestinaux
- Douleur abdominale causée par la congestion rénale
- Hémorragies conjonctivales et pétéchies
- Protéinurie
- À ce stade: un choc peut être mortel
- La prise en charge hospitalière des patients en Belgique prévient les décès

Maladies virales animales – 1^{er} GMV - E. Thiry

MALADIES VIRALES ANIMALES

Maladies virales zoonotiques
Chapitre 12

Université de Liège 

Maladies virales animales – 1^{er} GMV - E. Thiry

MALADIES VIRALES ZONOTIQUES DES RUMINANTS

Maladies virales animales
Chapitre 12.2.

2

Université de Liège 

STOMATITE PAPULEUSE BOVINE

- Infection zoonotique
 - Lésions localisées au doigt et à la main (orf)
 - Parfois extension au bras et la région axillaire
- Virus exceptionnellement résistant



PARAVACCINE

Parapoxvirus
Nodule du trayeur
Lésions indurées du trayon
Papules (voir SPB)

VARIOLE BOVINE

Cowpox
Orthopoxvirus
Voir chapitre 13, zoonoses

Étiologie

- *Poxviridae, parapoxvirus*
 - Ecthyma contagieux
 - Stomatite papuleuse
 - Nodule du trayeur (paravaccine)
- Tous les petits ruminants
- Très résistant dans le milieu extérieur
- Ubiquiste
- Zoonose
 - Nodule d'orf



LOUPING ILL

- Flavivirus, transmission par *Ixodes ricinus*
- Chez l'homme : première phase fébrile de 2 à 11 jours
- Rémission durant 5-6 jours
- Pic de fièvre
- Méningo-encéphalite durant 4 à 10 jours
- Guérison généralement complète

- Voir chapitre 4.11 neuro petits ruminants

FIÈVRE HÉMORRAGIQUE DE CRIMÉE-CONGO

Voir chap 13: maladie émergentes

9

MALADIES VIRALES ANIMALES

Maladies virales zoonotiques
Chapitre 12

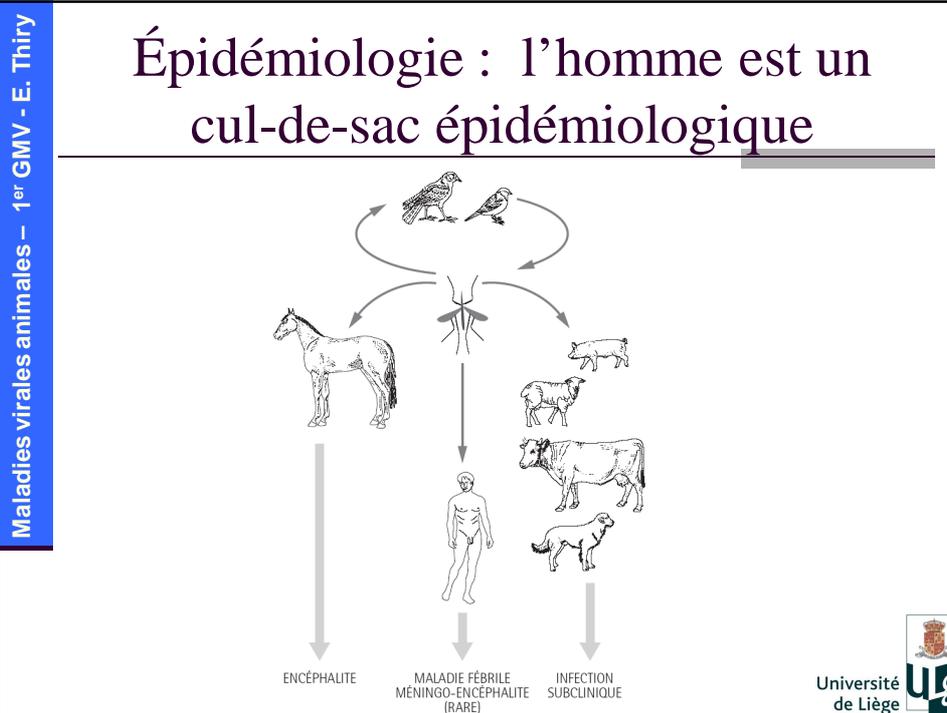
MALADIES VIRALES ZOOTIQUES DES ÉQUIDÉS

Maladies virales animales
Chapitre 12. 3.

LES MALADIES VIRALES EMERGENTES A POTENTIEL ZONOTIQUE

- Fièvre du Nil occidental
- Infection à virus de Hendra
- Encéphalites virales équine
- Encéphalite japonaise
- (Maladie de Borna)

FIÈVRE DU NIL OCCIDENTAL



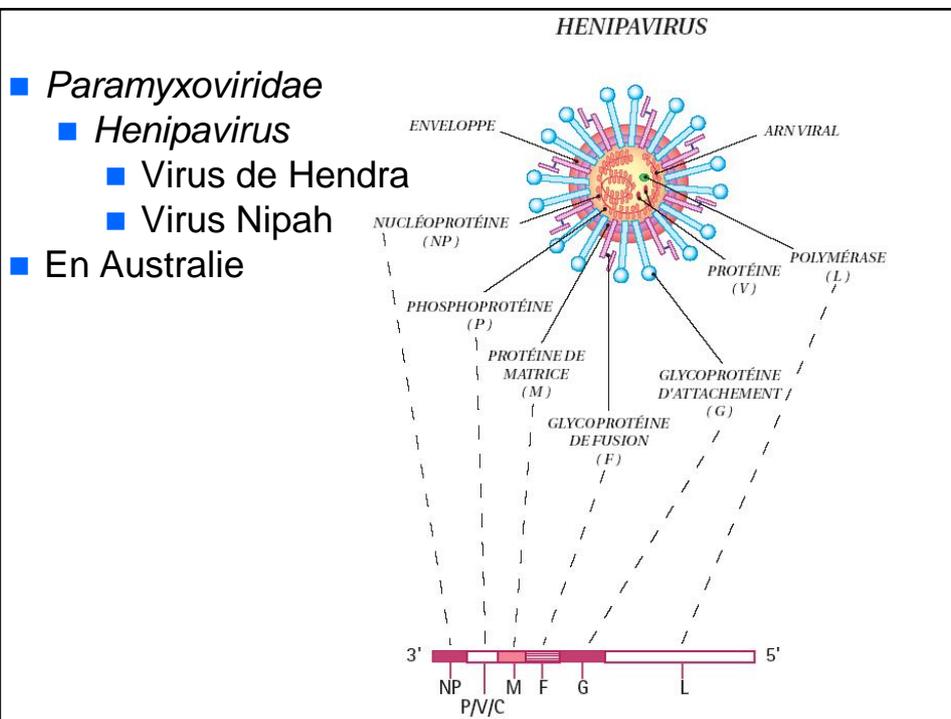
Maladies virales animales – 1^{er} GMV - E. Thiry

Fièvre du Nil occidental

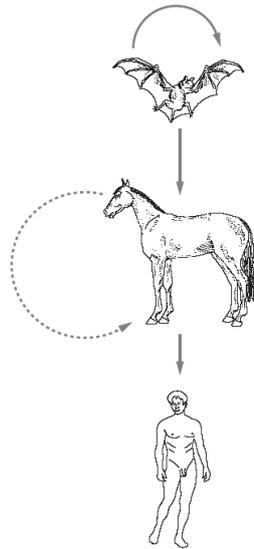
- Zoonose fréquemment subclinique
- 25 % d'infections cliniques
- Maladie fébrile généralisée, pseudo-grippale
 - Céphalées
 - Hyperthermie
 - Myalgies
 - Douleurs oculaires
 - Asthénie
- Éruption maculo-papuleuse
- Guérison en 3 à 5 jours
- Méningo-encéphalite mortelle dans moins de 1% des cas humains

Université de Liège 

INFECTION À VIRUS DE HENDRA



Virus de Hendra : les chauves-souris frugivores sont le réservoir



Flying foxes - roussettes
genre *Pteropus*

Virus de Hendra : infection du cheval

- Infection par consommation d'aliments contaminés avec de l'urine de roussettes
- Incidence durant la saison de parturition des roussettes
- Anorexie, apathie, fièvre
- Signes respiratoires
- Évolution rapide
 - 50 % de létalité

Virus de Hendra : aspects zoonotiques

- Contact avec un cheval infecté
- Atteinte respiratoire
- Myalgies
- Fièvre
- Coma
- Méningo-encéphalite
- Décès

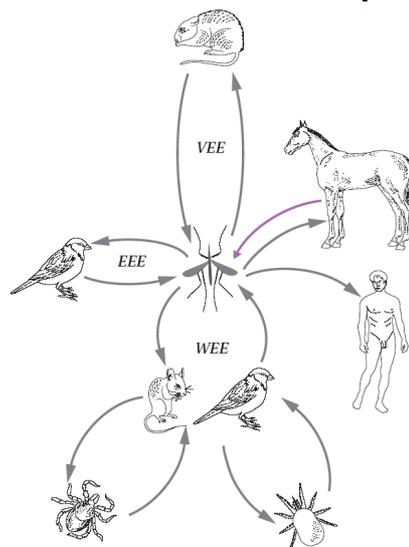
ENCÉPHALITES ÉQUINES ORIENTALE, OCCIDENTALE ET VÉNÉZUÉLIENNE

Maladies à déclaration obligatoire

Encéphalites virales équines

- *Alphavirus (Togaviridae)* :
 - EEEV : Eastern equine encephalitis virus
 - WEEV : Western equine encephalitis virus
 - VEEV : Venezuelen equine encephalitis virus
- Pathogénie
 - Piqûre par *Culex* ou *Aedes*
 - Virémie primaire
 - Multiplication virale (muscles striés, cardiaque, pancréas)
 - Deuxième virémie avec charge virale élevée

Cycle épidémiologique des encéphalites virales équines



→ Variant épi-zootique de VEE

Aspects zoonotiques

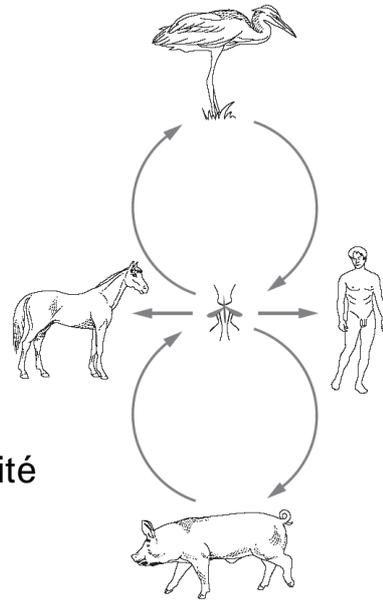
- Homme et cheval : espèces les plus sensibles
- Culs-de-sac épidémiologiques
- Infection par la piqûre de moustique
- Encéphalomyélites

ENCÉPHALITE JAPONAISE

Maladie à déclaration obligatoire

Cycle épidémiologique et pathogénie

- *Flaviviridae*
 - *Flavivirus*
- Transmission vectorielle
- Virémie
- Encéphalo-myélite
- 3 formes cliniques
 - Forme transitoire
 - Forme léthargique
 - Forme d'hyperexcitabilité



Aspects zoonotiques

- Maladie à transmission vectorielle (moustique) la plus importante en Chine et en Asie du Sud-Est
- Surtout enfants < 10 ans
- Méningo-encéphalomyélite humaine
- Taux de mortalité de 15 à 25 %
- Séquelles neurologiques chez 70 % des survivants

MALADIE DE BORNA

Zoonose controversée

Anticorps et génome viral identifié chez
des personnes atteintes de troubles
psychiatriques.

Cependant, des personnes en bonne
santé sont aussi positifs.

MALADIES VIRALES ZOOTIQUES

Maladies virales animales
Chapitre 12

MALADIES VIRALES PORCINES ZOOTIQUES

Maladies virales animales
Chapitre 12.4.

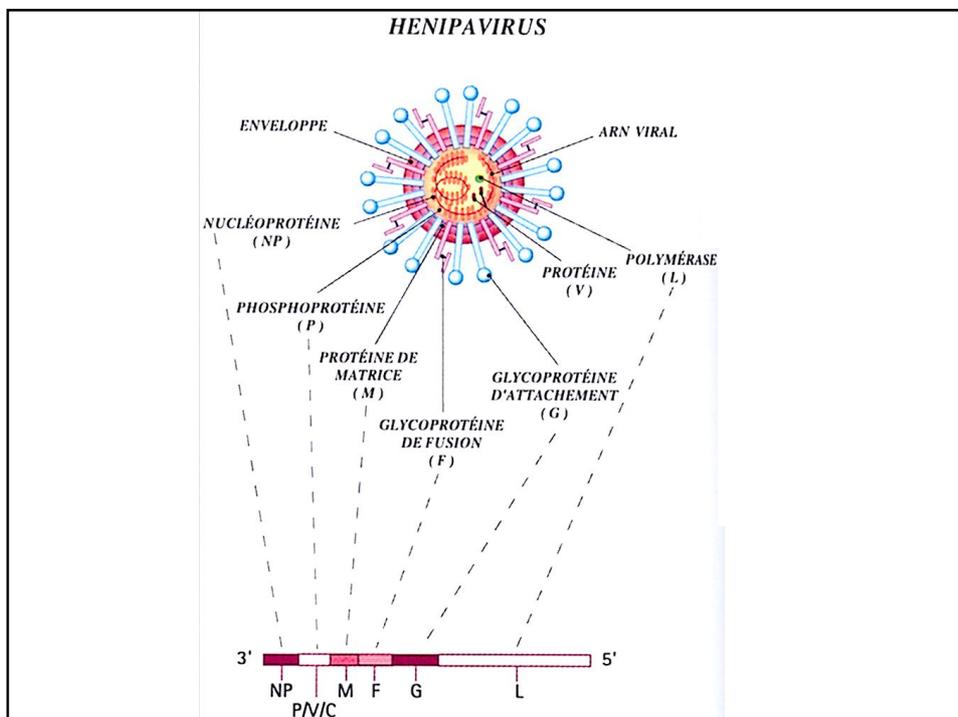
MALADIE DE NIPAH

MALADIE DE NIPAH

- 1998-1999
- Malaisie
- Signes cliniques à l'encéphalite japonaise
- Zoonose
 - encéphalite virale en 1997 chez des porchers : un mort
 - 1998 : 10 morts, après coma de 4 jours à plusieurs semaines
 - 1999 : sur 20 ouvriers : 7 malades et 5 morts

Étiologie

- virus de Nipah
- paramyxovirus
- apparenté au virus de Hendra (équin)
- chiens, chats, chèvres et chevaux porteurs d'anticorps spécifiques
- chiens malades avec les mêmes signes que les porcs



Pathogénie

- transmission par voie orale ou parentérale; le mode naturel n'est pas encore connu
- suspicion de portage par les chauve-souris frugivores (flying foxes)
- période d'incubation de 14 à 16 jours
- multiplication virale dans les amygdales et l'épithélium respiratoire

Signes cliniques

- porcs à l'engrais : toux
- porcs reproducteurs :
 - maladie plus prononcée : troubles respiratoires, dyspnée, convulsion, mort
 - verrat :
 - atteinte suraiguë : mort en quelques heures
 - atteinte subaiguë : pneumonie

Signes cliniques

- porcelets non sevrés, cochettes, truies :
 - convulsions et autres signes nerveux
- examen nécropsique
 - induration des lobes diaphragmatiques
 - congestion rénale
 - encéphale normale

INFECTION PAR LE VIRUS MENANGLE

Paramyxoviridae, Rubulavirus

Australie

Transmis par chauves-souris frugivores

Mortalités néonatales chez les porcelets

Syndrome grippal chez des employés de
porcherie

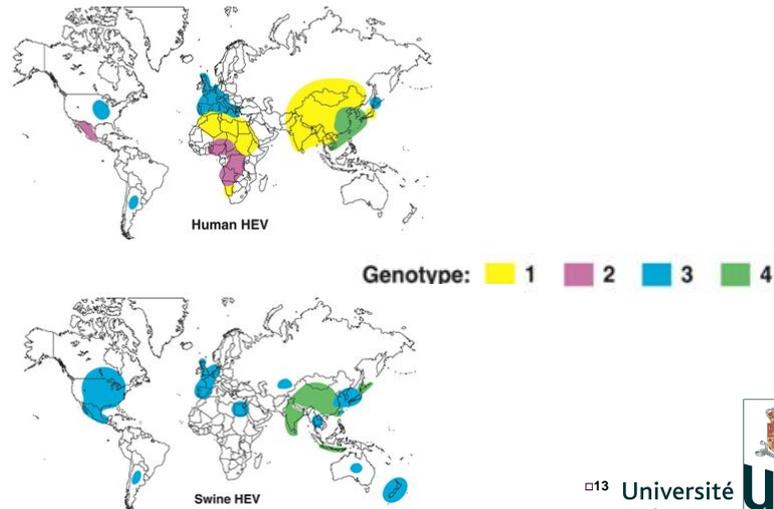
INFECTION PAR LE VIRUS DE L'HÉPATITE E

Étiologie

- *Hepeviridae*
 - *Hepevirus*
- 5 géotypes

Géotype HEV	Distribution géographique
1 (humain)	Asie, Afrique
2 (humain)	Mexique
3 (humain & porc)	Europe, USA
4 (humain & porc)	Chine, Taiwan, Japon
5 (aviaire)	Australie, USA

Distribution géographique de l'HEV



Hépatite E : maladie humaine

- Symptômes similaires à l'hépatite A
- Transmission: fécale-orale
 - Contamination fécale de l'eau de boisson
 - Éventuellement transfusion sanguine
 - Rôle du porc: en discussion (via consommation de foies non cuits de sanglier)
- Évolution clinique
 - Hépatite aiguë ou fulminante
 - Taux de mortalité faible : 1-3 %
 - À l'exception des femmes enceintes : 15-25 %
- Personnes au contact de porcs : prevalence plus élevée que la population moyenne

HEV : profil différent selon la région

- Régions endémiques
 - Pays en développement
 - Contamination par l'eau de boisson
- Régions non endémiques
 - Pays industrialisés
 - Infection importée des régions endémiques
 - Suspicion de réservoir animal: porc et sanglier