

# Virus transmis par des vecteurs (arbovirus)

## Plan du chapitre

1. Contexte
2. Objectifs
3. Prélèvements
4. Méthodes
5. Interprétation

## **1. Contexte**

Ces virus très nombreux (plus de 400 espèces décrites) appartiennent à différentes familles et sont transmis par des arthropodes (moustiques, phlébotomes, tiques). Hormis la fièvre jaune urbaine et la dengue, toutes ces maladies sont des zoonoses. Les réservoirs de virus sont les animaux et l'homme est un hôte accidentel. La dépendance du virus vis-à-vis du vecteur limite la plupart de ces infections aux régions chaudes tandis que le réservoir animal explique leur extension géographique limitée.

Les tableaux cliniques sont variables (Tableau 39.1) : atteintes neurologiques (méningites, méningo-encéphalites, encéphalites), fièvres hémorragiques, atteintes articulaires, syndromes fébriles souvent algiques. Les infections inapparentes sont fréquentes.

Il faut penser à une arbovirose chez un patient provenant d'une zone d'endémie. L'interrogatoire permet d'orienter le diagnostic.

## **2. Objectifs**

1. Faire le diagnostic d'un épisode fébrile plus ou moins sévère associé à une symptomatologie compatible avec une arbovirose chez un patient de retour d'un séjour en zone d'endémie.
2. Faire le diagnostic étiologique d'une encéphalite bénigne après piqûre de tique contractée dans l'est de la France (Vosges).

## **3. Prélèvements**

Sérum, LCR pour la recherche d'anticorps.

Sang, LCR pour mise en culture.

Les prélèvements sont à adresser aux laboratoires spécialisés en respectant les règles indiquées pour les virus de fièvres hémorragiques (chapitre 38).

## **4. Méthodes**

L'isolement viral par culture cellulaire, la recherche de génome viral par PCR et la recherche d'IgM spécifiques sont pratiqués dans des laboratoires spécialisés. Une trousse est disponible pour le diagnostic sérologique de l'encéphalite à tique (TBE : *tick borne encephalitis*).

## 5. Interprétation

Comme pour les fièvres hémorragiques, la sérologie est le moyen diagnostique le plus utilisé en routine. Toute demande de diagnostic doit être accompagnée de renseignements cliniques et épidémiologiques. Deux sérums (précoce et tardif) sont nécessaires.

### Bibliographie

1. <http://www.alpes-net.fr/~ajouan/> : site internet mis régulièrement à jour, consacré aux arboviroses africaines.

Tableau 39.1 : Caractères généraux des principaux arbovirus et arboviroses

Virus	Vecteur	Répartition géographique	Principaux symptômes	Diagnostic spécifique
<b>FLAVIVIRIDAE</b>				
<b>Genre Flavivirus</b>				
Fièvre jaune*	Moustique	Afrique, Amérique du sud	Syndrome fébrile, ictère, fièvre hémorragique	Sérologie, culture, PCR
Dengue	Moustique	Bande intertropicale	Syndrome fébrile, éruption, fièvre hémorragique	Sérologie, culture, PCR
Encéphalite de St Louis	Moustique	Amérique du nord et du sud	Atteintes neurologiques	Sérologie
Encéphalite japonaise*	Moustique	Asie du sud-est	Atteintes neurologiques	Sérologie, culture, PCR
Banzi	Moustique	Afrique australe	Syndrome fébrile	Culture
Edge Hill	Moustique	Australie	Fièvre, arthralgies, myalgies	Culture
Ilheus	Moustique	Amérique du sud	Syndrome fébrile, encéphalite	Culture
Kokobera	Moustique	Australie	Fièvre, arthralgies, éruption	Culture
Kunjin	Moustique	Australie, Thaïlande	Syndrome fébrile, encéphalite	Culture, sérologie
Murray Valley Encephalitis	Moustique	Océanie	Méningite, encéphalite	Sérologie
Rocio	Moustique	Amérique du sud	Méningite, encéphalite	Culture
Sepik	Moustique	Papouasie-Nouvelle Guinée	Syndrome fébrile	Culture
Spondweni	Moustique	Afrique australe	Syndrome fébrile	Culture
Wesselsbron	Moustique	Afrique, Thaïlande	Syndrome fébrile, splénomégalie	Culture
West Nile	Moustique	Afrique, Moyen Orient, Europe du sud et de l'est, Inde, Asie du sud-est	Syndrome fébrile, adénopathies, éruption, méningite, encéphalite	Culture, sérologie
Zika	Moustique	Afrique, Indonésie	Syndrome fébrile, méningite	Culture, sérologie
Encéphalite à tique (TBE)*	Tique	Europe de l'est, Europe centrale, France	Encéphalite grave, méningo-encéphalite	Sérologie, culture, PCR
Powassan	Tique	Amérique du nord	Méningo-encéphalite	Sérologie
Forêt de Kyasanur	Tique	Inde australe	Encéphalite, éruption, fièvre hémorragique	Sérologie, culture, PCR
Fièvre d'Omsk	Tique	Sibérie	Encéphalite, éruption, fièvre hémorragique	Sérologie
* Vaccin disponible				.../...

Tableau 39.1 (suite) : Caractères généraux des principaux arbovirus et arboviroses

Virus	Vecteur	Répartition géographique	Principaux symptômes	Diagnostic spécifique
<b>TOGAVIRIDAE</b>				
<b>Genre Alphavirus</b>				
Chikungunya	Moustique	Afrique, Inde, Asie du sud-est	Syndrome fébrile avec arthralgies et éruption	Sérologie, culture, PCR
O'nyong-nyong	Moustique	Idem	Idem	Idem
Igbo Ora	Moustique	Afrique	Idem	Idem
Mayaro	Moustique	Amérique du Sud	Idem	Idem
Ross River	Moustique	Australie, Océanie	Idem	Idem
Forêt de Barmah	Moustique	Australie, Océanie	Idem	Idem
Sindbis	Moustique Laboratoire	Afrique, Australie, Malaisie, Europe du nord-est	Idem	Idem
Forêt de Semliki	Moustique	Afrique	Syndrome fébrile	Sérologie, culture, PCR
Encéphalite équine vénézuélienne*	Moustique	Amérique du sud, sud des États-Unis	Syndrome fébrile, encéphalite	Sérologie, culture, PCR
Encéphalite équine de l'est*	Moustique	Amérique du nord et du sud (côte est)	Méningite, méningo-encéphalite	Sérologie
Encéphalite équine de l'ouest*	Moustique	Amérique du nord et du sud (côte ouest)	Méningite, méningo-encéphalite	Sérologie
<b>BUNYAVIRIDAE</b>				
<b>Genre Bunyavirus</b>				
La Crosse	Moustique	Amérique du nord	Syndrome fébrile, encéphalite	Culture
Encéphalite de Californie	Moustique	Amérique du nord	Idem	Culture, sérologie
Jamestown Canyon	Moustique	Amérique du nord	Idem	Culture, sérologie
Tahyna	Moustique	Europe de l'est	Syndrome fébrile	Culture, sérologie
Oropouche	Moustique	Amérique du sud	Syndrome fébrile	Culture
Bunyamvera	Moustique	Afrique, Amérique du sud	Syndrome fébrile	Culture, sérologie
<b>Genre Nairovirus</b>				
Fièvre Crimée-Congo	Tique	Europe de l'est, Afrique (reste de l'Europe, Asie, Moyen-Orient)	Encéphalite, fièvre hémorragique	Culture, sérologie
<b>Genre Phlebovirus</b>				
Fièvre de Naples	Phlébotome	Italie du sud	Syndrome fébrile	Culture, PCR, sérologie
Fièvre de Sicile	Phlébotome	Italie du sud, Moyen-Orient	Syndrome fébrile	Culture, PCR, sérologie
Toscana	Phlébotome	Italie du nord	Syndrome fébrile, méningite	Culture, PCR, sérologie
Fièvre de la Vallée du Rift	Moustiques Tiques ? Tissus	Afrique de l'est et australe	Syndrome fébrile, méningite, fièvre hémorragique	Culture, PCR, sérologie
<b>REOVIRIDAE</b>				
<b>Genre Orbivirus</b>				
Blue tongue	Moustique	Afrique	Fièvre	
Fièvre à tique du Colorado	Tique	Amérique du nord	Fièvre, encéphalite	
<b>ORTHOMYXOVIRIDAE</b>				
<b>Genre Orthomyxovirus</b>				
Dhori	Tique	Egypte	Formes asymptomatiques	

\* Vaccin disponible

