



# Arboviroses

Jean-François Faucher

Séminaire DESC

27/01/2016



# Classification virologique

## *Flavivirus*

Dengue\*

fièvre jaune

West-Nile\*

encéphalite japonaise\*

encéphalite à tiques\*

Omsk

Kyasanur forest

Alkhurma

Zika

Usutu

Wesselsbron

## *Alphavirus*

Chikungunya

encéphalites équine\*

(VEE, EEE, WEE)

Mayaro

Ross River

O'Nyong-nyong

Ockelbo

Pogosta

## *Bunyaviridae*

fièvre de la Vallée du Rift

fièvre de Crimée-Congo\*

Toscana\*

encéphalite de Californie\*

encéphalite de La Crosse\*

Oropouche

Tahyna\*

Schmallenberg\*

\* : virus des régions tempérées

# Epidémiologie-Emergence

Diminution après 2<sup>ème</sup> guerre mondiale

amélioration de l'habitat

utilisation large du DDT (effet rémanent)

pas/peu de résistance vectorielle au DDT

Emergence après les années 1990

augmentation des transports (supertankers)

augmentation des voyages inter-continents

résistance aux insecticides (pyréthrinoïdes)



# Classification clinique

## Formes algo-éruptives

Dengue (Aedes)

Chikungunya (Aedes)

Zika (Aedes)

## Encéphalites

TBE (tique)

West Nile (culex)

Encéphalite japonaise (culex)

Toscana (phlébotomes)

## Formes hémorragiques

Fièvre jaune (Aedes)

Fièvre hémorragique de Crimée Congo (tique)

SFTS (tique)

# Modes de transmissions annexes

Produits sanguins (AES)

Transplantations

Transmission verticale

anomalies du développement intra-utérin

infections néo-natales

allaitement au sein

# Arboviroses algo-éruptives ... des points communs pour l'essentiel

Table 1

Comparison of symptoms for dengue fever, chikungunya, and Zika.

*Clinique comparée de la dengue, du chikungunya et du Zika.*

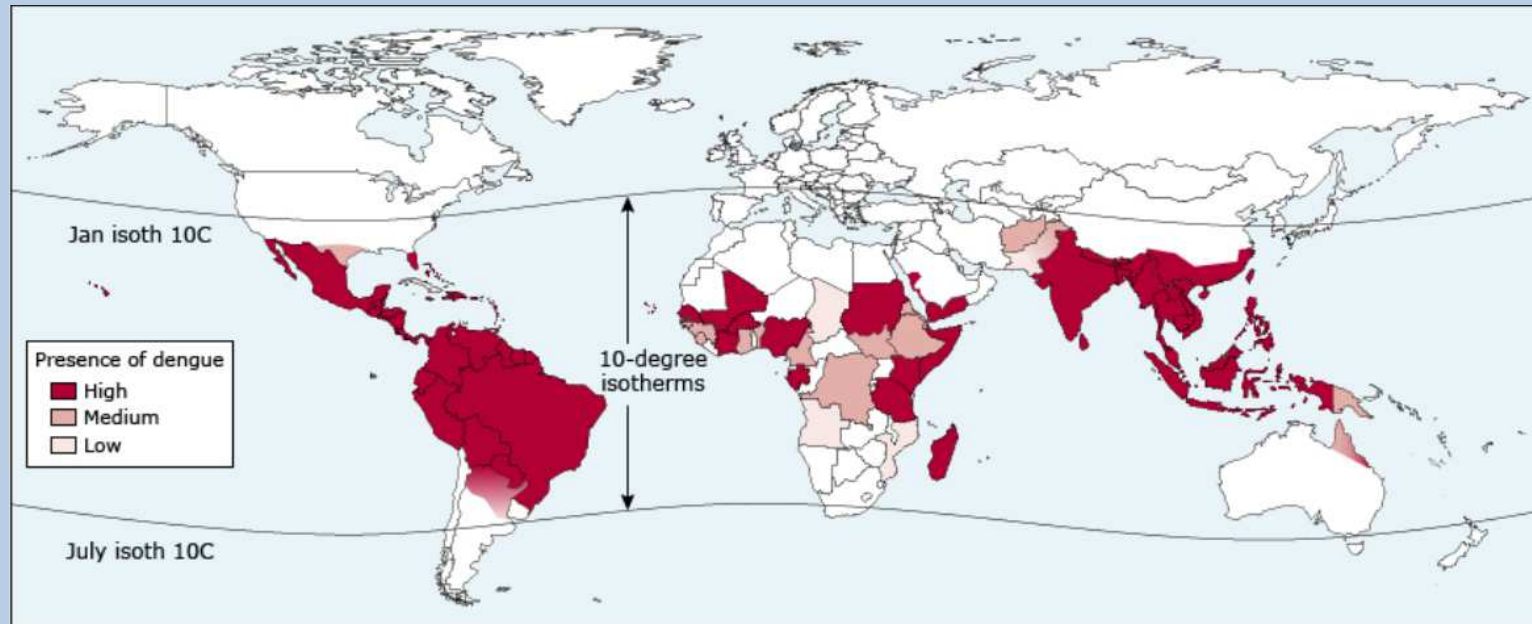
Symptoms	Dengue	Chikungunya	Zika
Fever	++++	+++	+++
Myalgia/arthralgia	+++	++++	++
Edema of extremities	0	0	++
Maculopapular rash	++	++	+++
Retro-orbital pain	++	+	++
Conjunctivitis	0	+	+++
Lymphadenopathies	++	++	+
Hepatomegaly	0	+++	0
Leukopenia/thrombopenia	+++	+++	0
Hemorrhage	+	0	0

Adapted from Halstead, et al. and from the Yap State Department of Health Services presentation.

Traitement symptomatique: pas d'aspirine, ni d'AINS

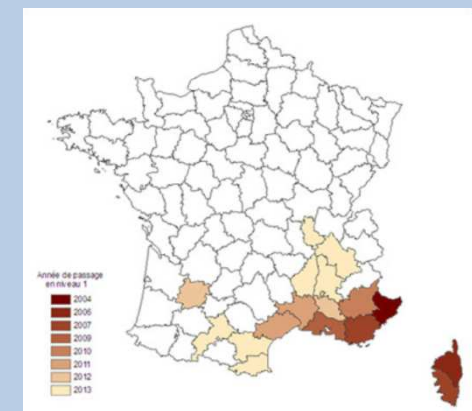
# FLAVIVIRUS

# Dengue-transmission



Expansion de la zone d'endémie (*A. aegypti*/*A. albopictus*)?

6 cas autochtones à Nîmes en 2015

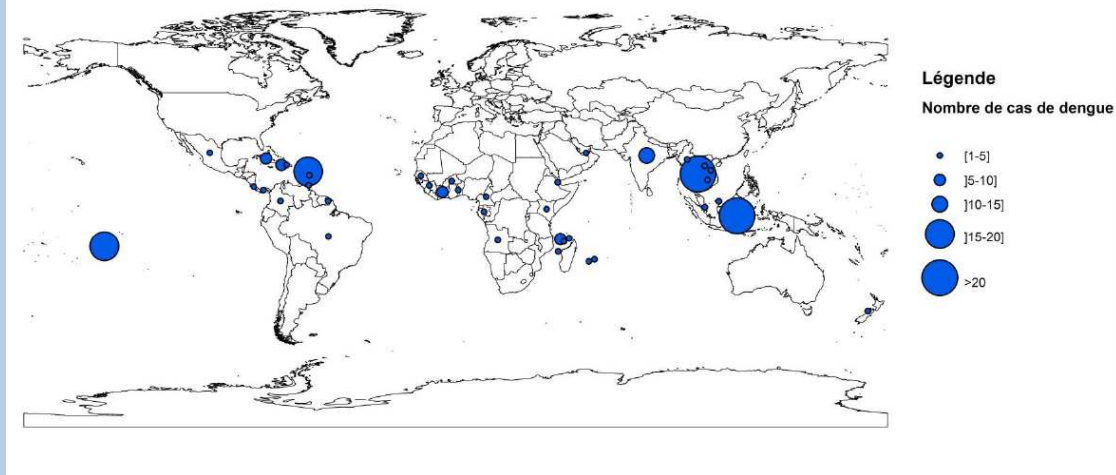


Guzman MG et al. Lancet. 2015 31;385(9966):453-65. ; données INVS



# Dengue-épidémiologie

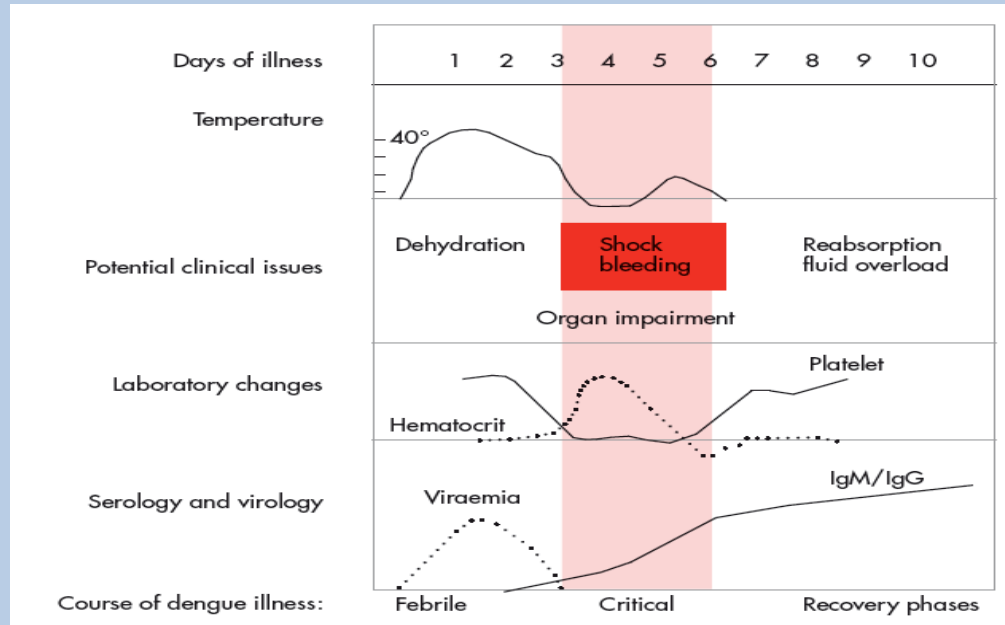
Figure 5 : Distribution du nombre de cas de dengue déclarés en France métropolitaine par pays d'acquisition, données DO 2014



2<sup>ème</sup> cause de fièvre du voyageur après le paludisme

Freedman DO, et al. N Engl J Med. 2006;354(2):119 ; INVS 2014

# Dengue-physiopathologie



Fuite plasmatisque/ hyperperméabilité capillaire  
Hémorragies/CIVD

OMS 2009 ; Guzman MG et al. Lancet. 2015 31;385(9966):453-65.

# Dengue-clinique

Incubation < 14j

Syndrome pseudo-grippal  
5-7 jours de fièvre

Signes cutanés (rash 50%)

Signes digestifs



O. PATEY

# Dengue-clinique

Formes graves (J2-J7)

<1% des cas symptomatiques

risque accru (?) avec le deuxième épisode de dengue (4 sérotypes)

enfants>adultes

défaillance hémodynamique

signes hémorragiques

défaillance d'organe

hépatite (ASAT/ALAT>1000 UI)

encéphalite

myocardite, autre....

# Dengue-clinique

## Signes d'alarme (vigilance maximale à J4):

- douleurs abdominales ou sensibilité à l'examen
- vomissements persistants
- signes d'épanchements liquidiens
- saignements muqueux
- léthargie ou agitation
- hépatomégalie

**HANDBOOK FOR CLINICAL  
MANAGEMENT OF DENGUE**

OMS 2012

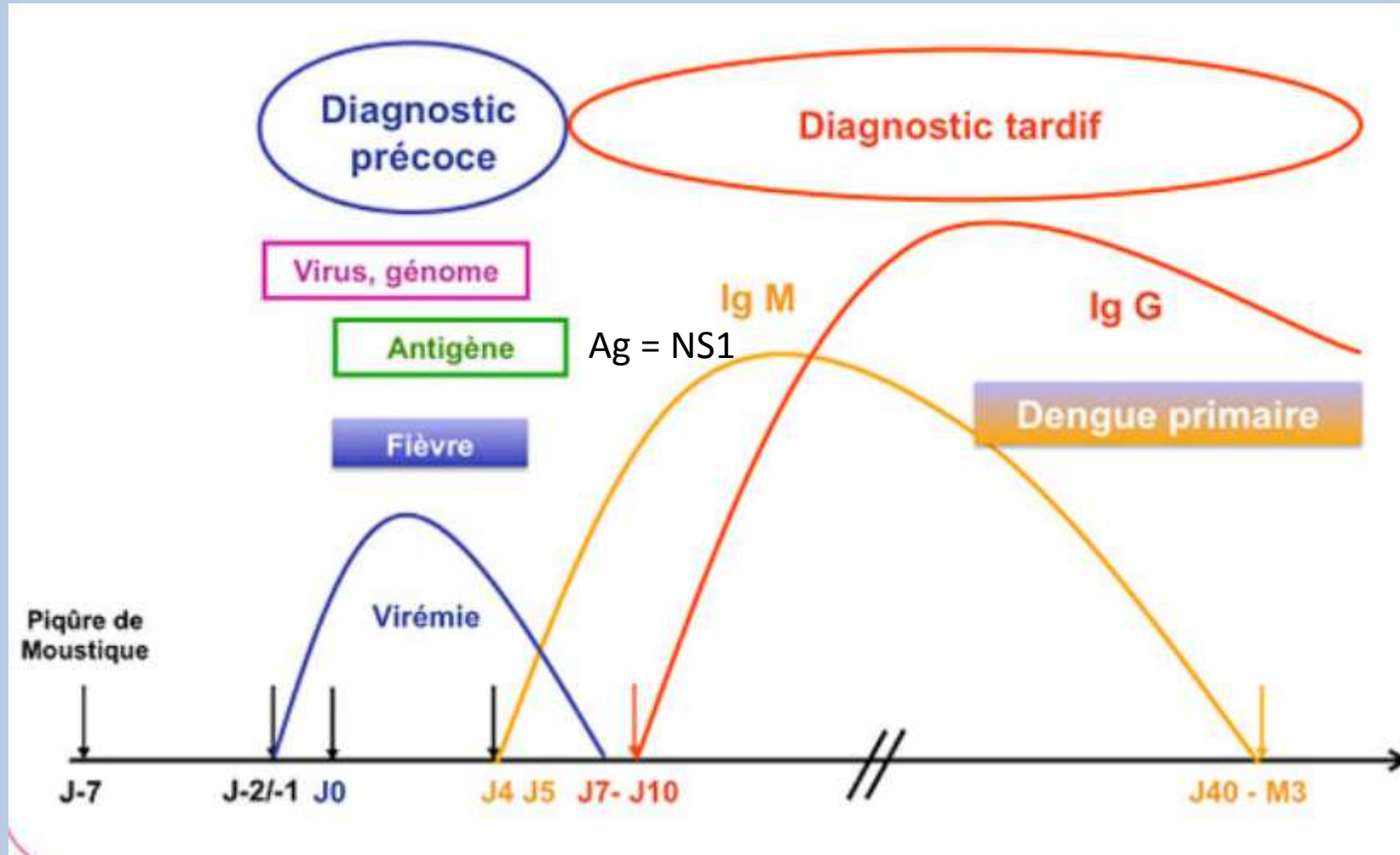
biologie : NFS J4-J6

augmentation de l'Ht

+

diminution rapide des plaquettes

# Dengue-diagnostic



# Zika-épidémiologie

Eurosurveillance, Volume 21, Issue 2, 14 January 2016

Rapid communication

**ZIKA VIRUS INFECTION IN A TRAVELLER RETURNING FROM THE MALDIVES, JUNE 2015**

EM Korhonen<sup>1</sup>, E Huhtamo<sup>1</sup>, T Smura<sup>1</sup>, H Kallio-Kokko<sup>1,2</sup>, M Raassina<sup>3</sup>, O Vapalahti<sup>1,2,4</sup>

Perspective

**Zika Virus in the Americas — Yet Another Arbovirus Threat**

Anthony S. Fauci, M.D., and David M. Morens, M.D.

## Mai 2015: Epidémie au Brésil

Circulation autochtone du virus Zika dans la Zone Amériques au 1er janvier 2016



Depuis son émergence au Brésil en mai 2015, la circulation virale a progressé en Amérique centrale et latine. A la fin 2015, les pays et territoires concernés étaient au nombre de 14 :

- Brésil,
- Colombie,
- Suriname,
- Salvador,
- Guatemala,
- Mexique,
- Panama,
- Paraguay,
- Venezuela,
- Chili-île de Pâques
- Honduras,
- Porto Rico,
- Martinique et Guyane

## Le point épidémiologique Virus ZIKA

### Martinique :

- 12 cas biologiquement confirmés autochtones

### Guyane :

- 7 cas biologiquement confirmés autochtones

Le point épidémiologique - CIRE Antilles Guyane n°1 - 2016

# Zika-clinique

Incubation < 12 j

Exanthème maculo-papuleux  
+/- fièvre

Formes pseudo-grippales: hyperhémie conjonctivale,  
arthralgies, myalgies

Guillain-Barré

Anomalies du développement cérébral intra-utérin



# Zika-clinique



PH Mallet

# Zika

## Risque spécifique aux femmes enceintes

1<sup>er</sup> trimestre/2<sup>ème</sup> trimestre

information sur le risque lié au voyage en période épidémique

moyens de prévention:

PPAV: mécanique, vêtements imprégnés et répulsifs

consultation systématique si suspicion de Zika

## Risque spécifique aux nourrissons

répulsifs contre-indiqués avant 3 mois

# Zika-diagnostic

## Virémie brève

- de J1 à J5 : RT-PCR Zika sur sang **et urines**
- de J6 à J10 : RT-PCR Zika sur **urines**
- sérologie si cas plausible et virémie/virurie négatives

# ALPHAVIRUS

# Chikungunya-transmission

Transmission verticale :

- 19/39 mères virémiques

-10/19 formes néonatales graves  
(encéphalites)

# Chikungunya-clinique

Incubation <12j

Tropisme articulaire

arthralgies chroniques  
polyarthrites  
ténosynovites

Persistance des troubles musculo-squelettiques > 3 semaines  
plus de la moitié des patients

# Chikungunya-clinique



F Simon *et al. Medicine*, 86 (3), May 2007

## Les points importants

Similitudes cliniques Dengue/ Chikungunya /Zika

Dengue: SG + rash (J3-J5)

Chikungunya: arthralgies/arthrites

Zika: anomalies du développement cérébral intra-utérin

Dengue= forme grave possible (phase critique J4-J6; NFS, contact téléphonique)

Zika: prélever aussi les urines

Prévention:

PPAV: début de matinée / fin de journée

Dengue : déploiement vaccination en zone d'endémie