

Zika

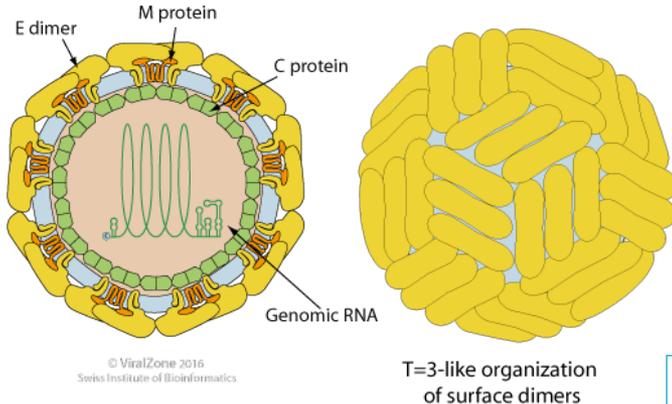
Actualités virologiques, épidémiologiques et modes de transmission

Isabelle Leparc-Goffart

Centre National de Référence des Arbovirus
Institut de Recherche Biomédicale des Armées

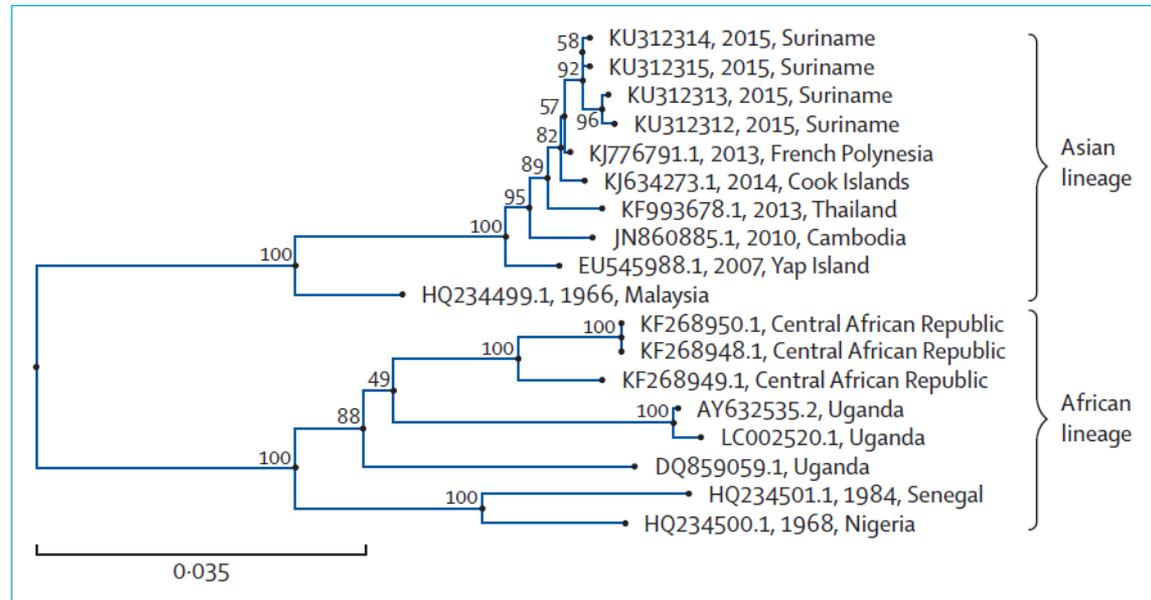
Généralités et actualités épidémiologiques

Virus Zika - Généralités

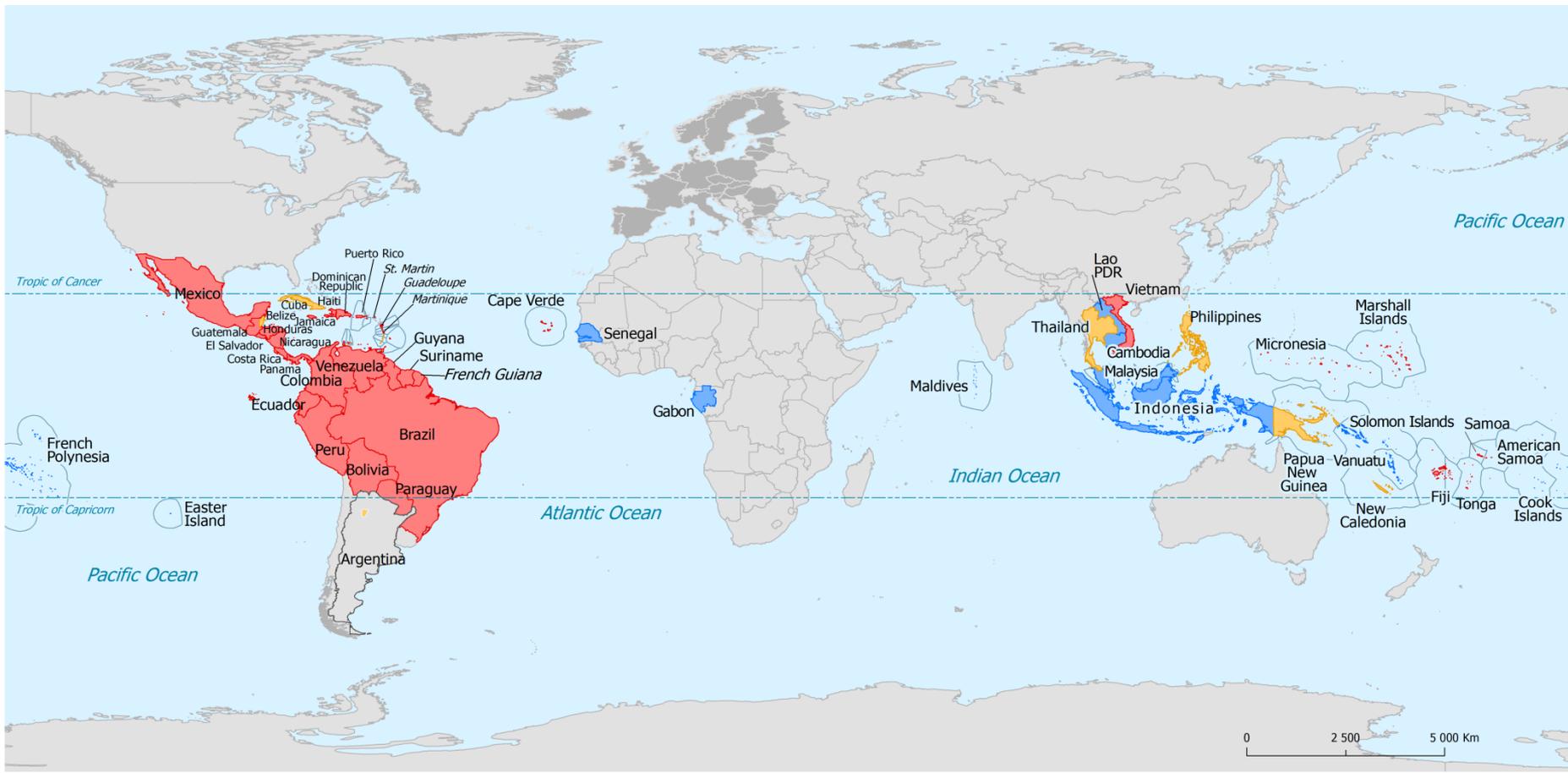


Virus de la famille des *Flaviviridae*, genre *Flavivirus* (comme le virus de la dengue, West Nile, Fievre jaune,)

- 1947: Virus isolé d'un singe Rhesus en Ouganda dans la forêt Zika
- 1952: virus isolé chez l'homme en Ouganda et Tanzanie
- Existence de 2 lignages (Afrique/Asie)



Enfissi et al., Lancet. 2016 Jan 16;387(10015):227-8



- Widespread transmission in the past three months
- Sporadic transmission in the past three months
- Past transmission (2007 – three months ago)
- EU/EEA Member States, including outermost regions
- Other countries and territories
- Maritime Exclusive Economic Zones for non-visible areas

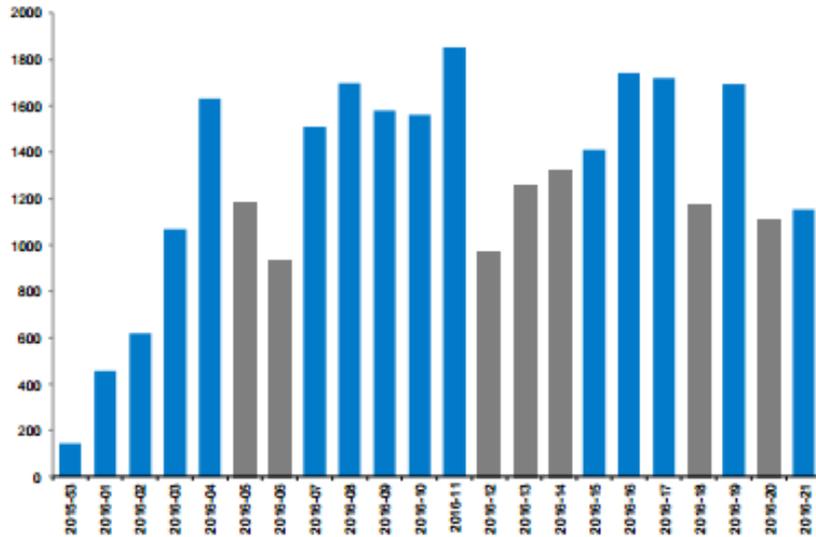
0 2 500 5 000 Km



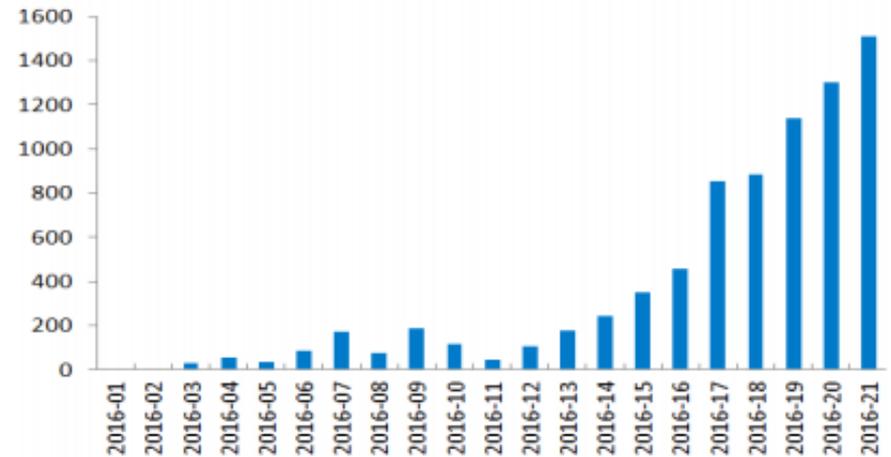
ECDC. Map produced on 3 Jun 2016

Situation dans les DFA

Martinique : 1ers cas décembre 2015,
épidémie déclarée le 20 janvier 2016
1150 cas S21



Guadeloupe : 1ers cas début janvier 2016,
épidémie déclarée le 29 avril 2016
1510 cas S21

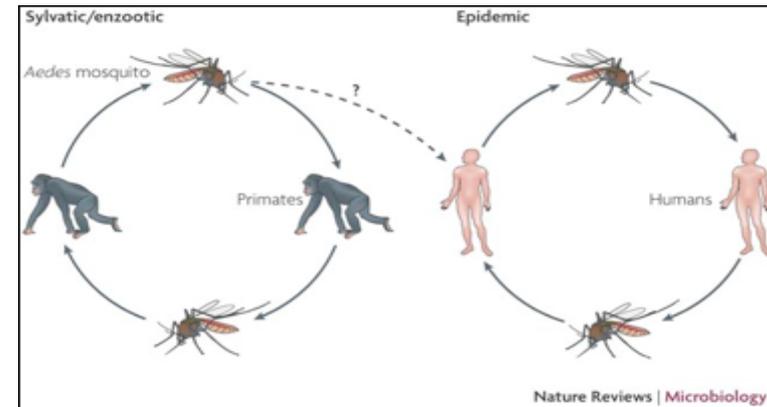


Nombre hebdomadaire des cas cliniquement évocateurs estimés de Zika

Modes de transmission

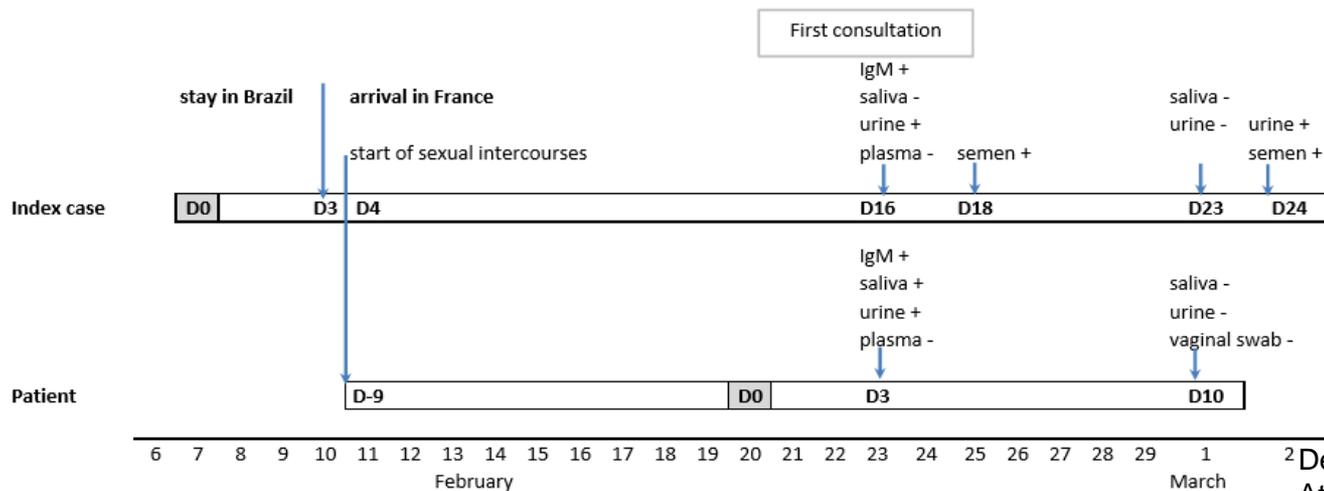
Virus Zika - Transmission

- ✓ Transmission vectorielle: par les moustiques du genre *Aedes* dont *Aedes albopictus* et *Aedes aegypti*
- ✓ Transmission materno-fœtale
- ✓ Transmission périnatale
- ✓ Transmission sexuelle



Transmission sexuelle

- Homme → Femme et Homme → Homme
- Durée du risque de transmission
 - Entre 4 et 19 jrs après début des signes cliniques chez l'homme
 - Persistance de particules virales dans le sperme : 62 jours
- Première transmission détectée en France métropolitaine



²Deckard DT et al. MMWR, 2016.
 Atkinson B et al., Emerg Infect Dis, 2016
 D'Ortenzio E, et al. N Engl J Med, 2016

Transmission sexuelle

- Transmission sexuelle tardive

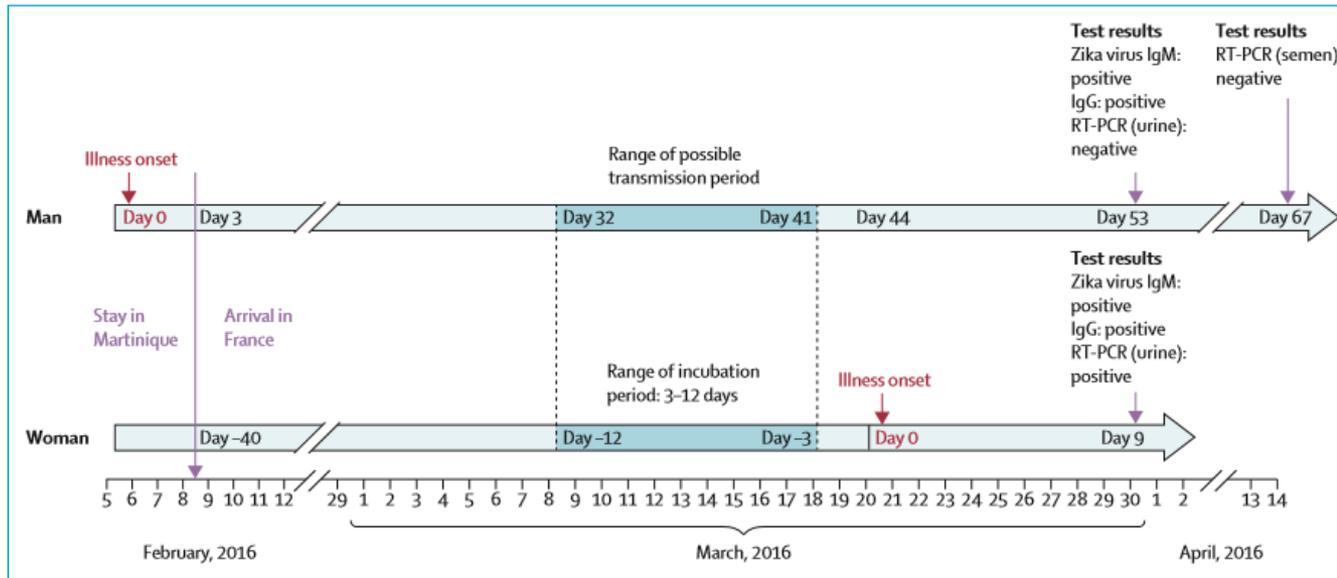


Figure: Clinical timelines of the key dates of exposure to Zika virus for the man and woman

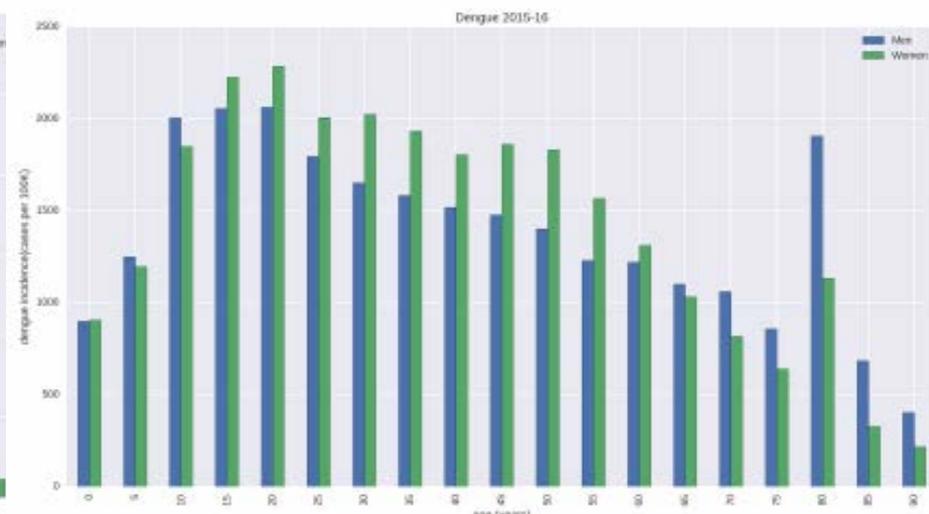
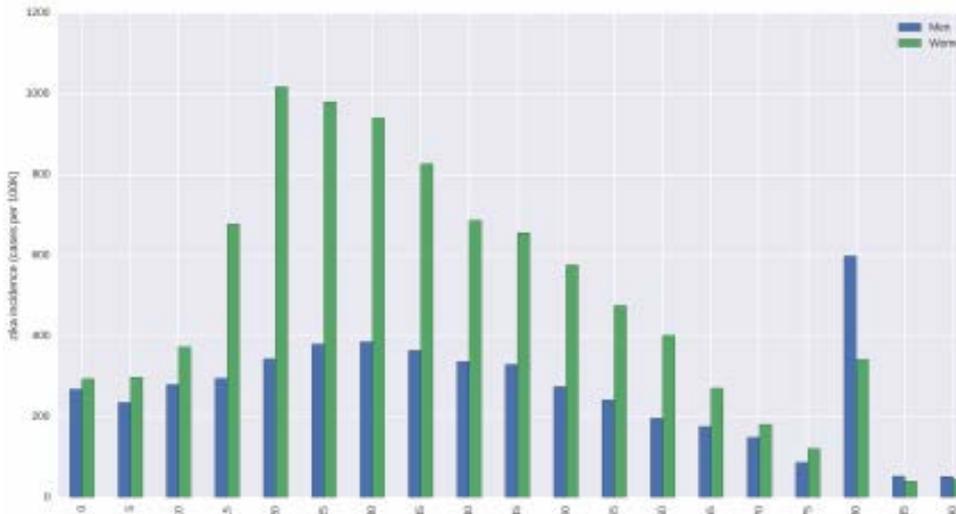
- Transmission d'un homme asymptomatique 36 jours après la date de retour à sa femme asymptomatique

Turmel JM et al. Lancet, 2016
Fréour et al. Eurosurveillance 2016

Transmission sexuelle

Zika 2015-2016

Dengue 2015-2016



Questions importantes en suspens:

Transmission femme → homme?

Persistance dans le sperme? (cinétique et fréquence?)

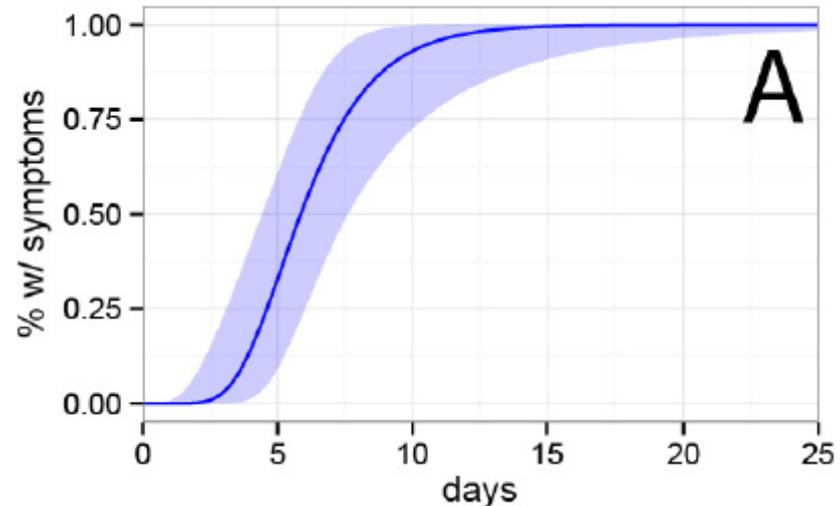
Coelho et al. <http://biorxiv.org/content/early/2016/05/26/055459>

Diagnostic: Cinétique de l'infection par le virus Zika

Durée d'incubation et asymptomatiques

Durée d'incubation:

| | Days |
|--------------------------|-------------|
| Incubation Period | |
| 5th percentile | 3.2 |
| Median | 5.0 |
| 95th percentile | 10.7 |



Environ 75 à 80% de cas asymptomatiques (données de la littérature)

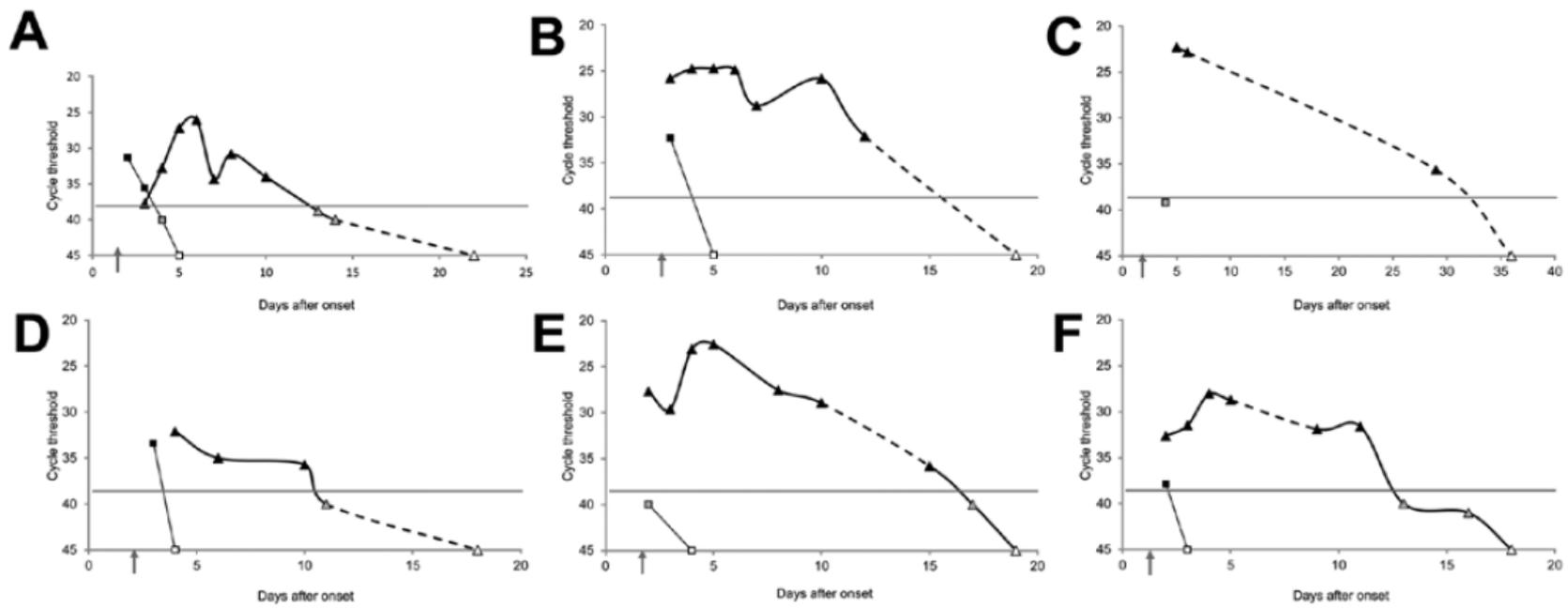
Cohorte de militaires (cas importés du Suriname): 33% asymptomatiques

Lessler JT 2016 DOI:10.2471/BLT.16.174540

Duffy MR et al. NEJM 2009.

De Laval F 2016 soumis

Génomé du virus Zika dans le sang et les urines chez les patients infectés

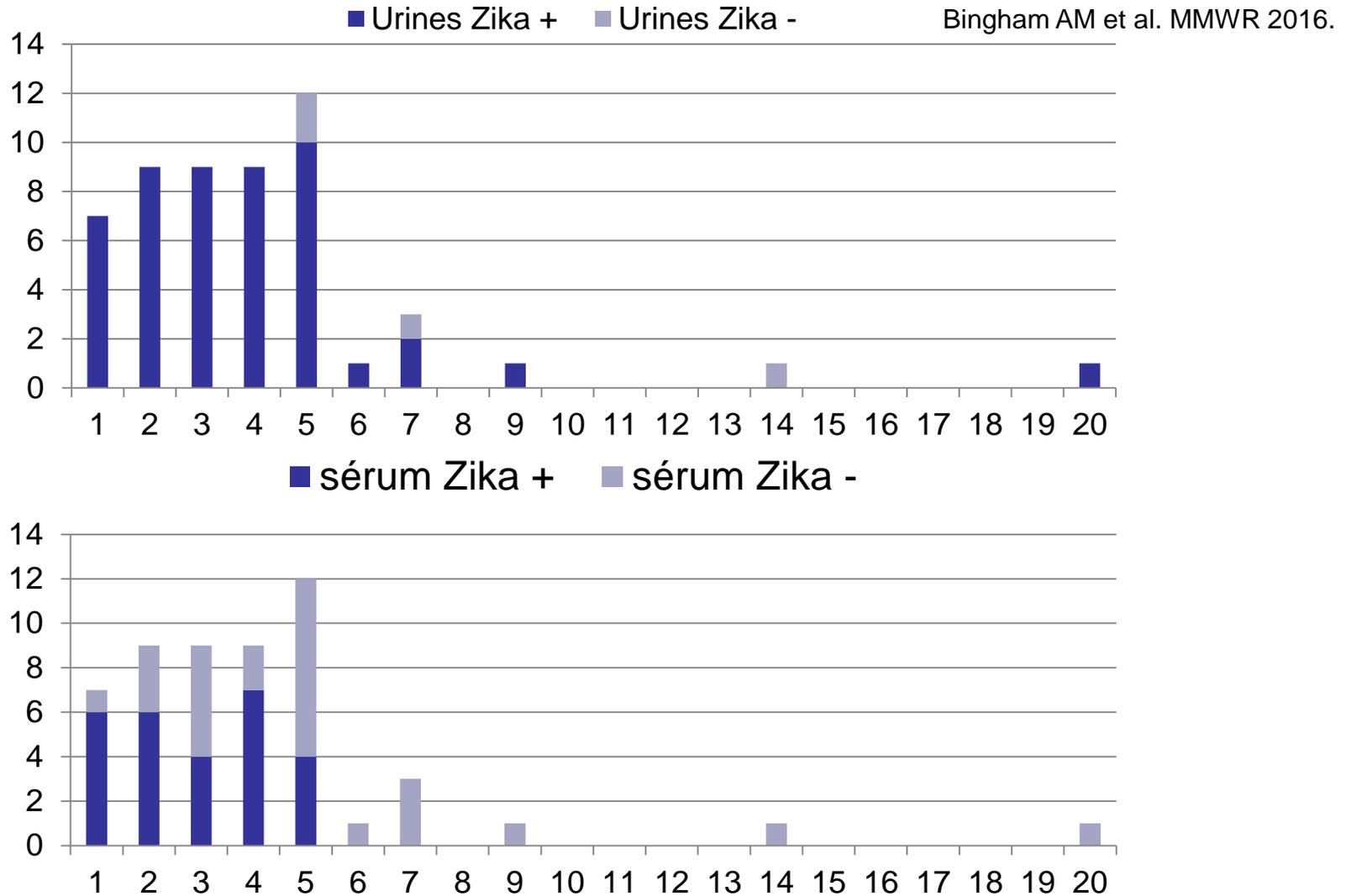


Résultats sur 6 patients:

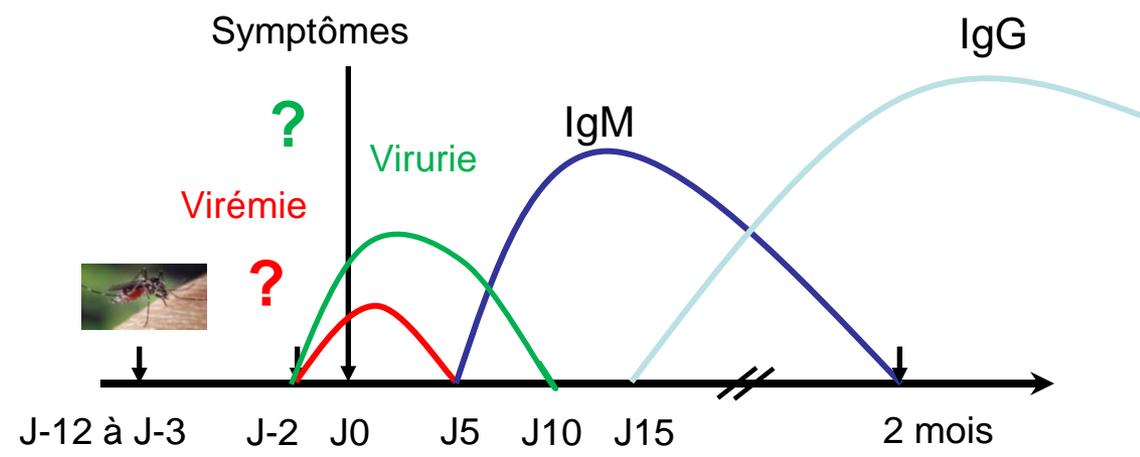
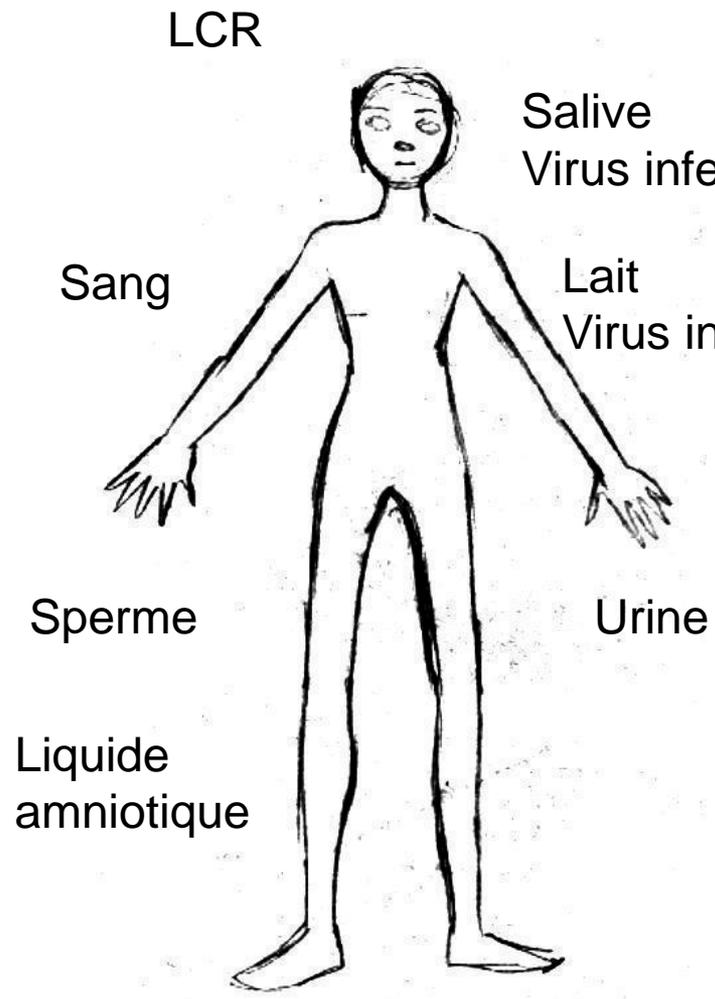
- ✓ charge virale plus importante dans les urines
- ✓ Présence plus longue du génome dans les urines

Gourinat et al., 2015

Cinétique du virus Zika: urines, sérum



Virus Zika chez l'homme



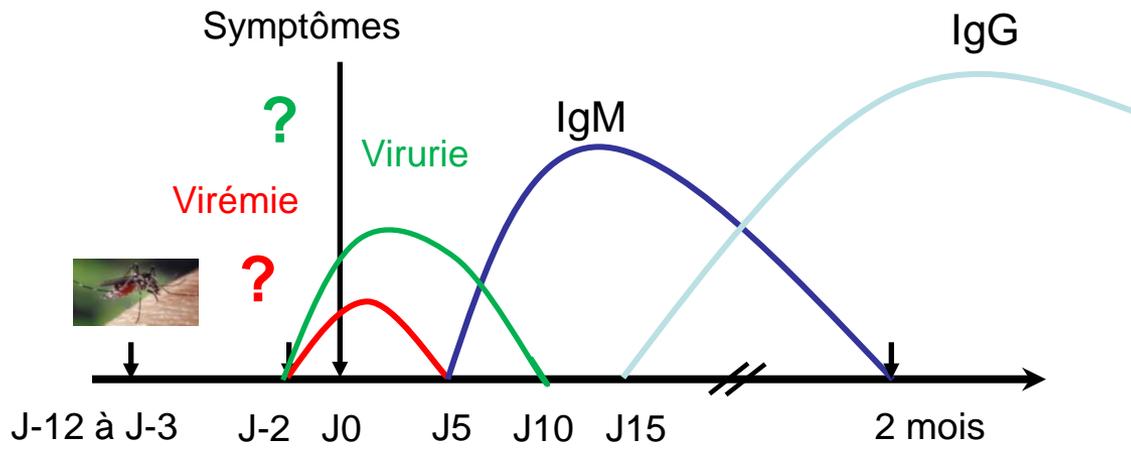
Stratégie de diagnostic actuelle période de surveillance

sérum (J0-7): RT-PCR dengue, chikungunya et Zika

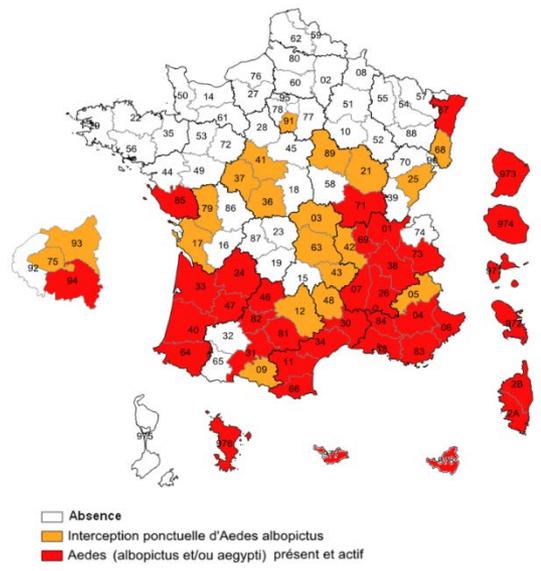
+ urines (J0-J10) : RT-PCR Zika

Sérum > J5: sérologie dengue, chikungunya et Zika

ATTENTION
CNR en seconde ligne
pour le diagnostic



Présence de moustiques vecteur Aedes (albopictus et/ou aegypti) en France (situation début 2016)



- ✓ 1er janvier au 2 juin 2016, infection à Zika virus confirmée:
 - **425 personnes** revenant de zone de circulation du virus Zika dont,
 - **10 femmes enceintes** et
 - **2 cas de complications neurologiques.**
 - 5 cas de transmission sexuelle

- ✓ 1er mai au 2 juin 2016, dans département *Aedes albopictus*:
 - 45 cas de Zika
 - 27 cas de dengue
 - 1 cas de Chikungunya

Remerciements

Equipe du CNR

Santé Publique France, Cire

ARS

Réseau de laboratoires de biologie médicale (hospitalier et privé) et cliniciens

HCSP, CMVI

UMR D190 « Virus Emergents » ; X. de Lamballerie & Co.

EFS