

Arboviroses



Arboviroses – PLAN

- Introduction
- Dengue
- Chikungunya
- Conclusion



Introduction - Arboviroses

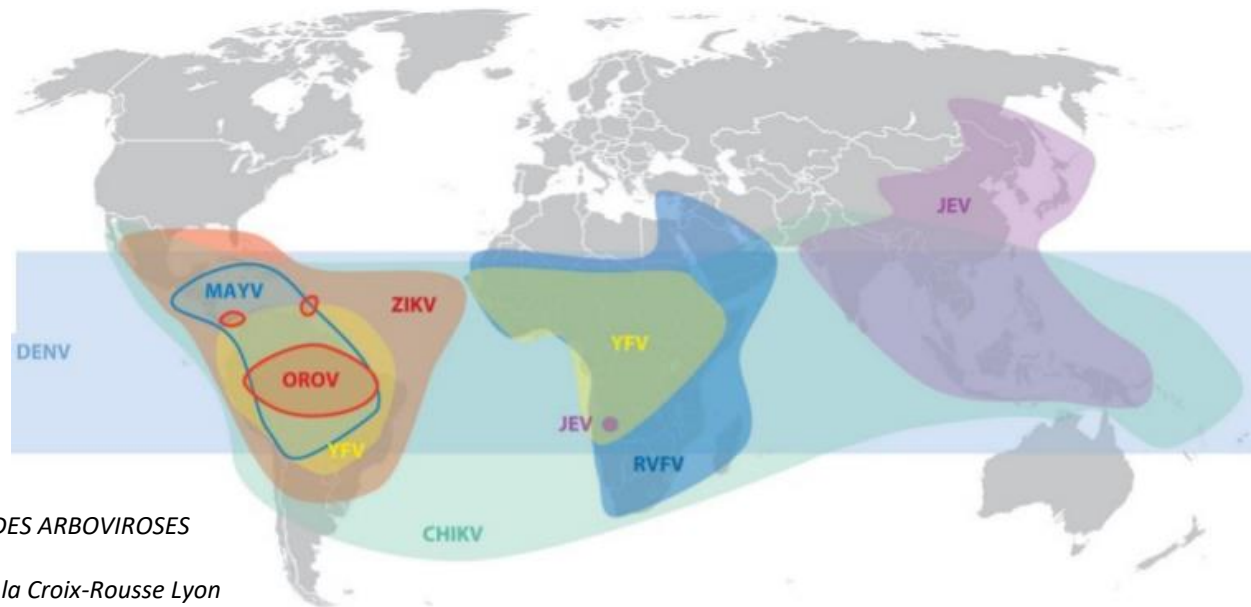
- **Arbovirus** : « **Ar**thropod – **Bo**rne – **Vi**rus »
- Virus à **ARN**
- Transmission à l'Homme par des **arthropodes hématophages** (moustiques, phlébotomes) à partir d'un animal ou d'un Homme infecté
- Transmission possible **materno-fœtale** ou **sexuelle** pour certains arbovirus
- Il existe plus de 500 arbovirus, dont une centaine pathogène pour l'Homme
- 2 principales familles d'arbovirus pathogènes pour l'Homme :
 - **Flavivirus**
 - Comprenant la **Dengue**, la Fièvre Jaune, l'Encéphalite Japonaise, Zika,..
 - **Alphavirus**
 - Comprenant le **Chikungunya**



Introduction – Arboviroses

○ Épidémiologie mondiale :

- **Expansion mondiale** des cas d'arboviroses : prédominance région tropicale
- Augmentation depuis 30 ans
- Dû à l'augmentation des voyages, du réchauffement climatique et à l'augmentation de la population.
- Les plus fréquentes : **Dengue, Chikungunya et Zika.**



POINT SUR L'EXTENSION GEOGRAPHIQUE DES ARBOVIROSES
Dr Thomas Perpoint
Maladies Infectieuses et Tropicales Hôpital de la Croix-Rousse Lyon

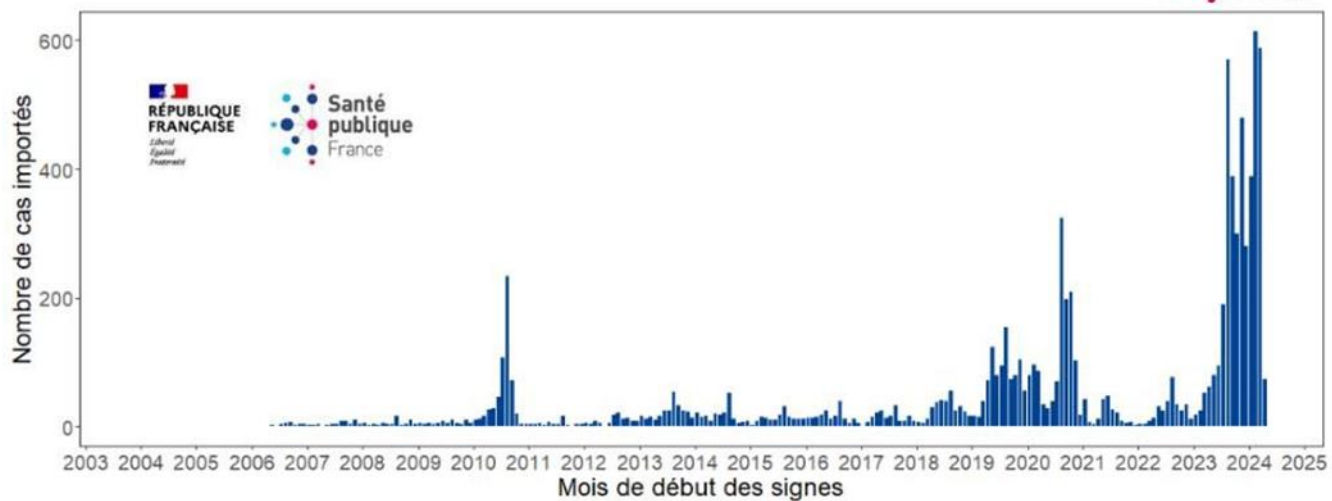
Map showing the reported distributions of emerging arboviruses discussed in this review.
Abbreviations: CHIKV, chikungunya virus; DENV, dengue virus; JEV, Japanese encephalitis virus; MAYV, Mayaro virus; OROV, Oropouche virus; RVFV, Rift Valley fever virus; YFV, yellow fever virus; ZIKV, Zika virus.



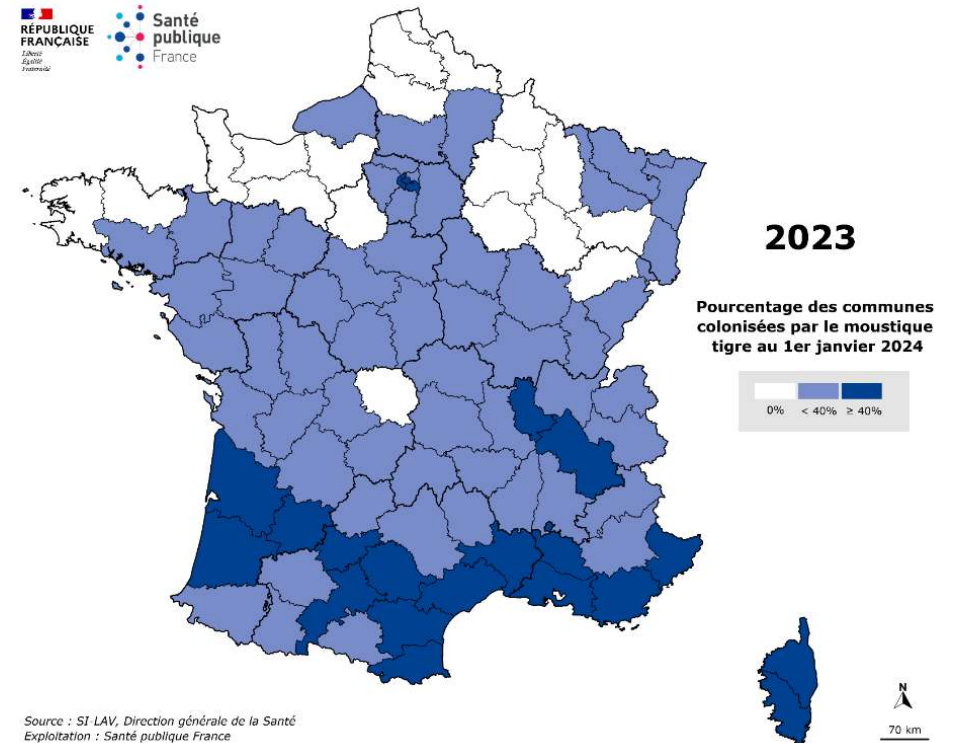
Introduction – Arboviroses

- Epidémiologie en France :
 - Augmentation du nombre de cas autochtones
 - Sud de la France, côte méditerranéenne particulièrement touchés
 - Nombreux cas en **DOM TOM**

Figure 4. Courbe des cas de dengue par mois importés en France hexagonale
2006 – 2024 données de 2024 arrêtés au 18 avril 2024



Source : Santé publique France



Source : SI-LAV, Direction générale de la Santé
Exploitation : Santé publique France



Introduction – Arboviroses

- 3 principaux syndromes secondaires aux arboviroses :

Syndrome algique	Syndrome hémorragique	Syndrome méningo-encéphalitique
Céphalée, myalgies, arthralgie, arthrite		
Dengue Chikungunya Zika	Dengue	Encéphalite japonaise West Nile Rarement : Dengue et Chikungunya



Dengue

○ Généralités :

- **Arbovirose la plus fréquente**
- Famille des *Flavivirus*
- Vecteur : *Aedes*
- 400 Millions de cas par an dans le monde
- 50 000 décès par an dans le monde
- **4 sérotypes**
 - Immunité pour le sérotype infectant
 - Pas d'immunité croisée



« Dengue primaire » : première infection par un virus de la dengue,

« Dengue secondaire » : lorsqu'un individu est réinfecté par un autre sérotype.

Le risque de développer une forme grave est plus important lors d'une dengue secondaire que lors d'une dengue primaire



Dengue

○ Clinique :

○ Dengue classique :

- **Incubation de 7 jours** en moyenne (3 à 14 jours)
- **Fièvre élevée brutale**, céphalées, myalgie, arthralgie
- **Eruption maculo-papuleuse**
- **Signe du tourniquet** : apparition de pétéchies après prise de la tension artérielle
- Rémission en 7 jours en moyenne : chute de la fièvre et amendement des symptômes.
- Asthénie post infectieuse peut durer plusieurs semaines

• Biologie :

- lymphopénie,
- CRP modérément élevée (< 60 mg/L),
- une **thrombopénie** et une **cytolyse** hépatique **modérés**

- **Signes d'alarme pour forme grave** : thrombopénie < 70 G/L, cytolyse marquée



HM.Feder et al. JAAD Case Report, Septembre 2016



Erika P.Ong et al. N Engl J Med 2023



Dengue

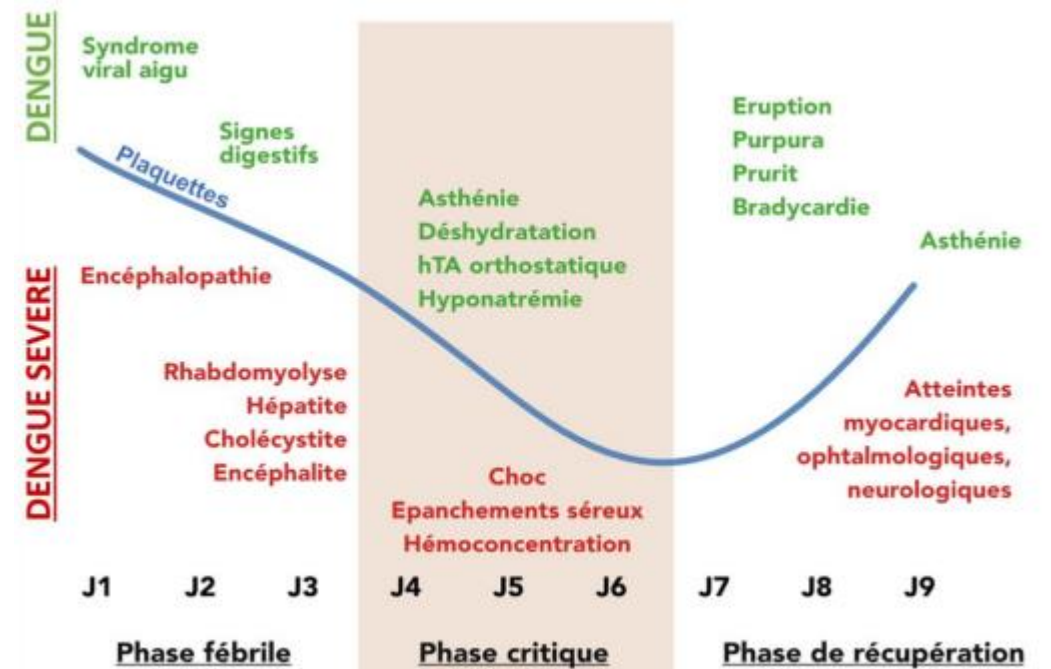


Mucocutaneous manifestations of dengue fever. Indian J Dermatol. 2010



Dengue

- Dengue grave :
- Dengue hémorragique :
 - **Thrombopénie** sévère
 - Hémorragie cutanéomuqueuse : **purpura, epistaxis**
 - Hémorragie digestive
 - **Cytolyse** hépatique sévère
 - Rhabdomyolyse
 - Encéphalite
- **Syndrome de choc**
 - Symptômes similaires de la dengue hémorragie + hypotension
 - Epanchement pleural, ascite



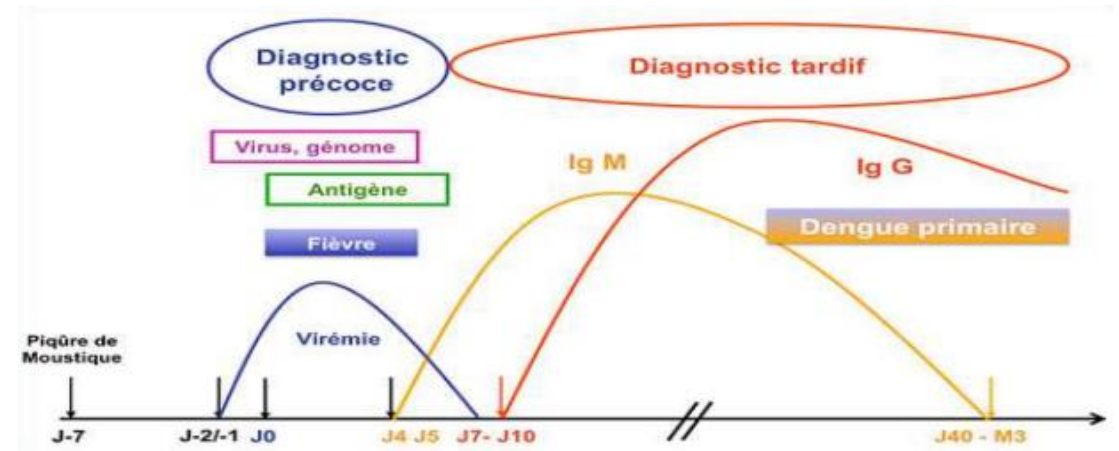
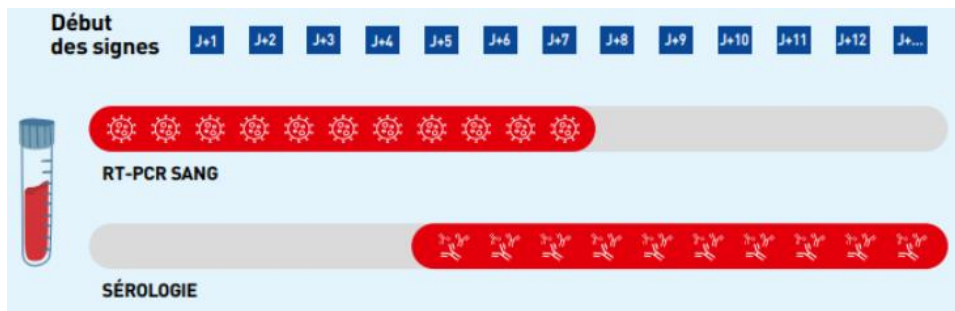
SPILF



Dengue

○ Diagnostic biologique :

- Test antigénique rapide : TROD
- Biologie moléculaire : RT-PCR : positif dès le début des symptômes, jusqu'à J7
- Sérologie : détection IgM à partir de J5, positif dans 99% des cas à J10
- En pratique :
 - J0-J5 : RT PCR seule
 - J5 à J7 : RT PCR + Sérologie
 - Après J7 : Sérologie



Dengue

○ Traitement :

- Pas de traitement anti-viral spécifique
- **Eviter l'aspirine et les AINS : risque de saignement**
- **Traitement symptomatique**
 - Forme classique : antipyrétique, antalgique, repos, hydratation per os
 - Forme grave : hospitalisation en soins continu / réanimation, remplissage

○ Prévention :

- Vaccination : **vaccin CYD-TDV** (*Dengvaxia*®) : tétravalent **vivant atténué** => **protège contre les 4 sérotypes**
- 3 doses injectées à 6 mois d'intervalle
- Ce vaccin est indiqué dans la prévention de la dengue due aux sérotypes 1, 2, 3 et 4 du virus de la dengue chez les sujets âgés de 6 à 45 ans ayant un **antécédent d'infection par le virus de la dengue** et vivant dans des **zones d'endémie**.

○ **Maladie à déclaration obligatoire**



Dengue

○ Conclusion :

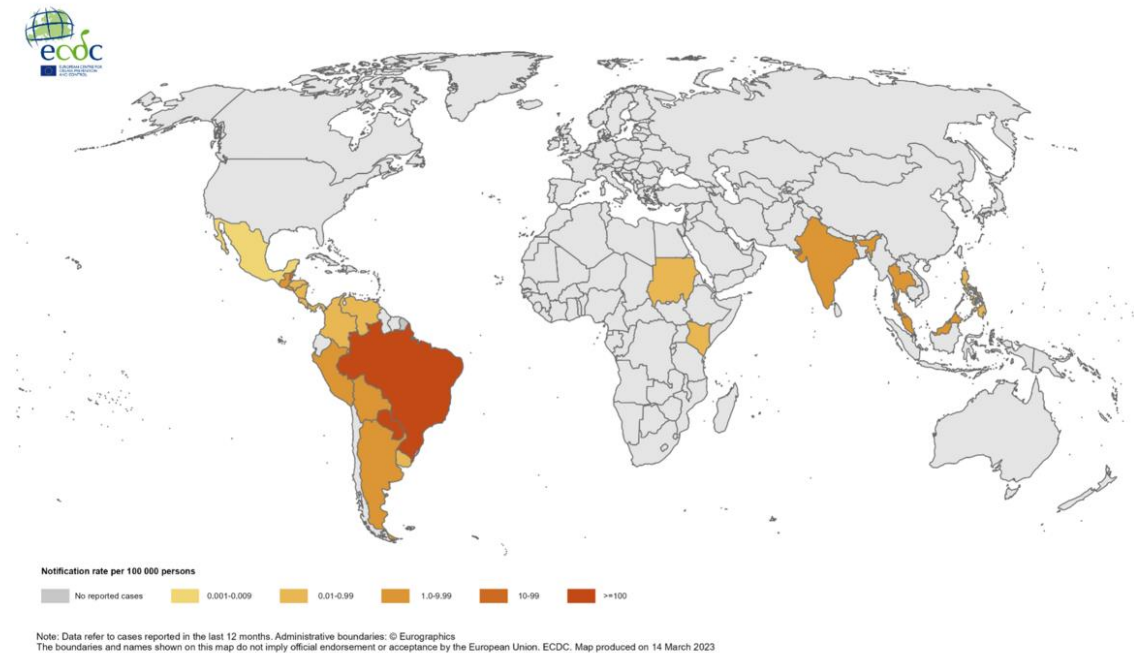
- **Arbovirose la plus fréquente**, incidence en augmentation
- Famille des Flavivirus
- Vecteur : ***Aedes***
- 4 sérotypes, **sans** immunité croisée.
- Risque de forme plus grave si réinfection à un autre sérotype.
- Y penser devant **fièvre élevée au retour de voyage** associé à une **éruption cutanée** et des **myalgies / athralgies**.
- Signes d'alerte de forme grave : **thrombopénie**, cytolyse, hémorragie cutanéomuqueuse
- Traitement symptomatique
- **Maladie à déclaration obligatoire**



Chikungunya

○ Généralité :

- Famille des *Alphavirus*
- Vecteur : *Aedes*
- 1^{ère} description en Tanzanie en 1953
- 1^{er} cas à la Réunion en 2005
- En 2023 : 450 000 cas dans le monde, donc 350 décès
- **Amérique du sud ++**



Chikungunya

○ Clinique :

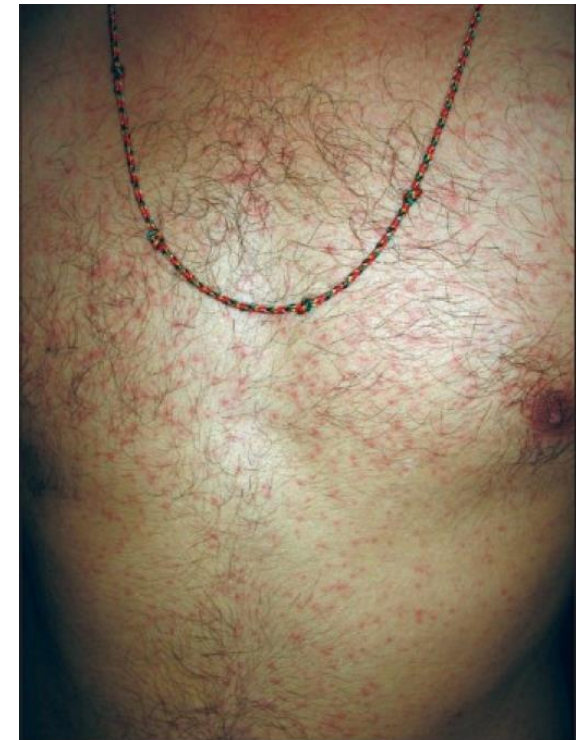
- Incubation de 4 à 7 jours en moyenne (1 à 12 jours)
- Fièvre brutale élevée
- **Arthralgie sévères +++** : Chikungunya en Makondé signifie « *qui marche courbé en avant* »
 - Prédominantes aux extrémités (poignets, cheville, doigts)
- Eruptions maculo-papuleuses, prédominance palmo-plantaire
- Forme bulleuse décrite en pédiatrie

○ Complications :

- Myocardite, hépatite
- Syndrome de Guillain-Barré
- Douleurs articulaires chroniques



JL de Oliveira et al. Rev Soc Bras Med Trop. 2023



S Prashant et al. Indian J Dermatol. 2009



Chikungunya



S.Robin et al. Eur J Pediatr. 2010 Jan



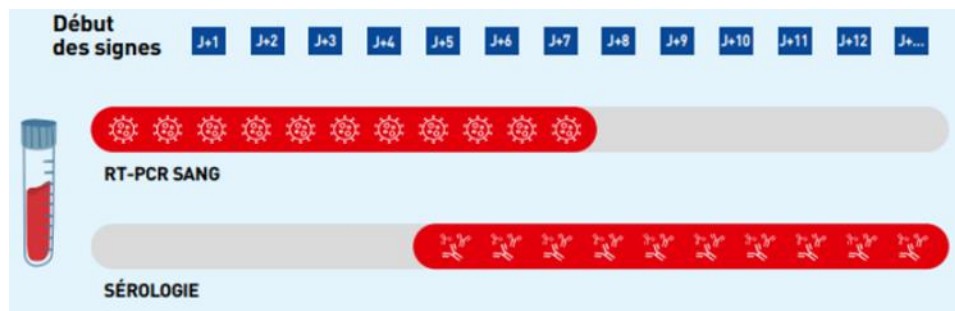
J Pakran et al. Int J Dermatol. 2011 Jan



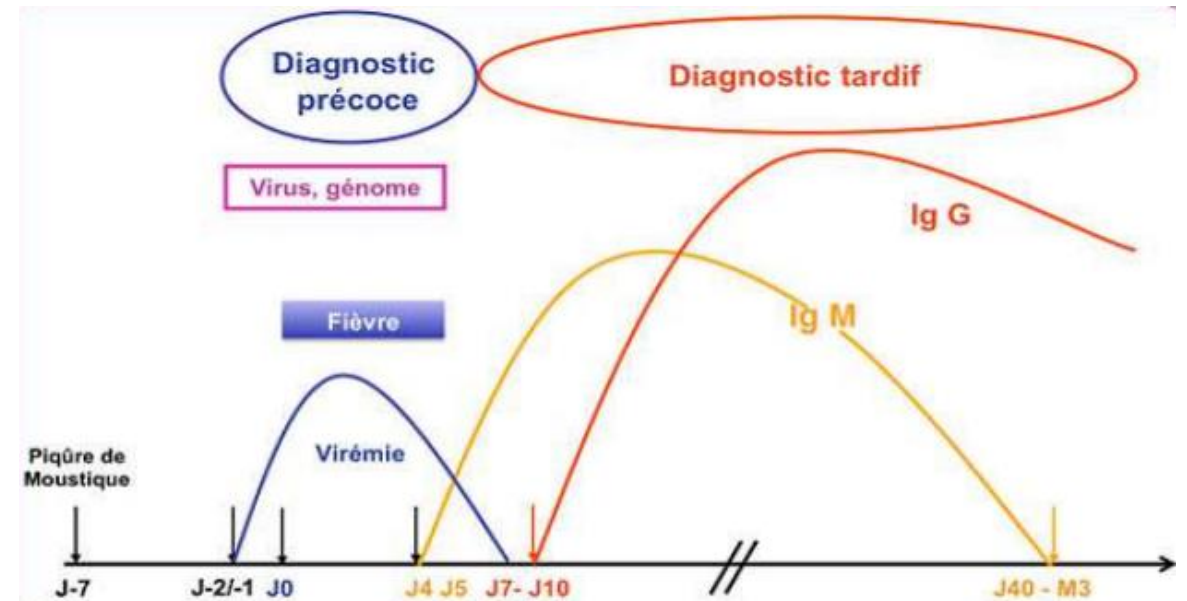
Chikungunya

○ Diagnostic biologique :

- **Sérologie** : détection IgM à partir de J5, atteignent leur maximum à J15
- **Biologie moléculaire** : RT-PCR : positif dès le début des symptômes, jusqu'à J7
- En pratique :
 - J0-J5 : RT PCR seule
 - J5 à J7 : RT PCR + Sérologie
 - Après J7 : Sérologie



Arboviroses : Clinique et prévention Dr Anke Bourgeois Webinaire ARS 11/06/2024



HAS



Chikungunya

○ Traitement :

- Pas de traitement anti-viral spécifique
- **Traitement symptomatique**

○ Prévention :

- Lutte anti-vectorielle :
 - réduction du nombre de gîtes larvaires par suppression de toutes les réserves d'eau stagnante,
 - en zones infestées : insecticide
- Répulsifs anti-moustiques et moustiquaires
- **Vaccination : IXCHIQ**
 - Vaccin **vivant atténué**
 - Dose unique
 - Autorisé chez les plus de 18ans, immunocompétents.

○ **Maladie à déclaration obligatoire**



Chikungunya

○ Conclusion

- Famille des *Alphavirus*
- Vecteur : *Aedes*
- Syndrome algique avec prédominance d'**arthralgie +++**
- **Eruption cutanée, souvent palmo-plantaire**
- **Rare forme bulleuse** prédominante chez les enfants
- Traitement symptomatique
- **Maladie à déclaration obligatoire**



Arboviroses – CONCLUSION

- Incidence en augmentation
- Virus transmis par des arthropodes, à partir d'un réservoir vertébrés
- Y penser dans les cas de fièvre et éruption cutanéomuqueuse au **retour de voyage**
- Nécessite surveillance car existe des formes graves / hémorragiques
- Pas de traitement spécifique
- Lutte anti-vectorielle et protection anti-moustique
- Vaccins contre la Dengue et le Chikungunya
- Dengue et Chikungunya : **maladies à déclaration obligatoire**



Arboviroses - Bibliographie

- POINT SUR L'EXTENSION GEOGRAPHIQUE DES ARBOVIROSES Dr Thomas Perpoint Maladies Infectieuses et Tropicales Hôpital de la Croix-Rousse Lyon
- Arboviroses tropicales Actualités 2023 Professeur Pierre Aubry, Docteur Bernard-Alex Gaüzère
- Arboviroses : Clinique et prévention Dr Anke Bourgeois Webinaire ARS 11/06/2024
- HM.Feder et al. JAAD Case Report, Septembre 2016
- Erika P.Ong et al. N Engl J Med 2023 ;389 :E28
- Dengue M.Carles relecture A.Cabie, C.Gourjault, L.Epelboin. SPILF
- <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Dengue>
- Mucocutaneous manifestations of dengue fever. Indian J Dermatol. 2010
- Infection à virus Chikungunya Actualités 2024 Docteur Bernard-Alex Gaüzère, Professeur Pierre Aubry. Mise à jour le 4/02/2025 www.medecinetropicale.com
- S.Robin et al. Eur J Pediatr. 2010 Jan ;169(1) :67-72
- J Pakran et al. Int J Dermatol.2011 Jan ;50(1) :61-9
- S Prashant et al. Indian J Dermatol. 2009 ;54(2) :128-31
- JL de Oliveira et al. Rev Soc Bras Med Trop. 2023 Dec 8 :56 :0341