

Arboviroses dans les DOM- COM POM: situation épidémiologique et menaces

Pauline Brindel

Département International

InVS



Territoires ultramarins français

- 11 territoires (dont 5 DOM)
- Pop 2,6 millions (2010)
- 10/11 en zone tropicale (3 continents)



■ Départements

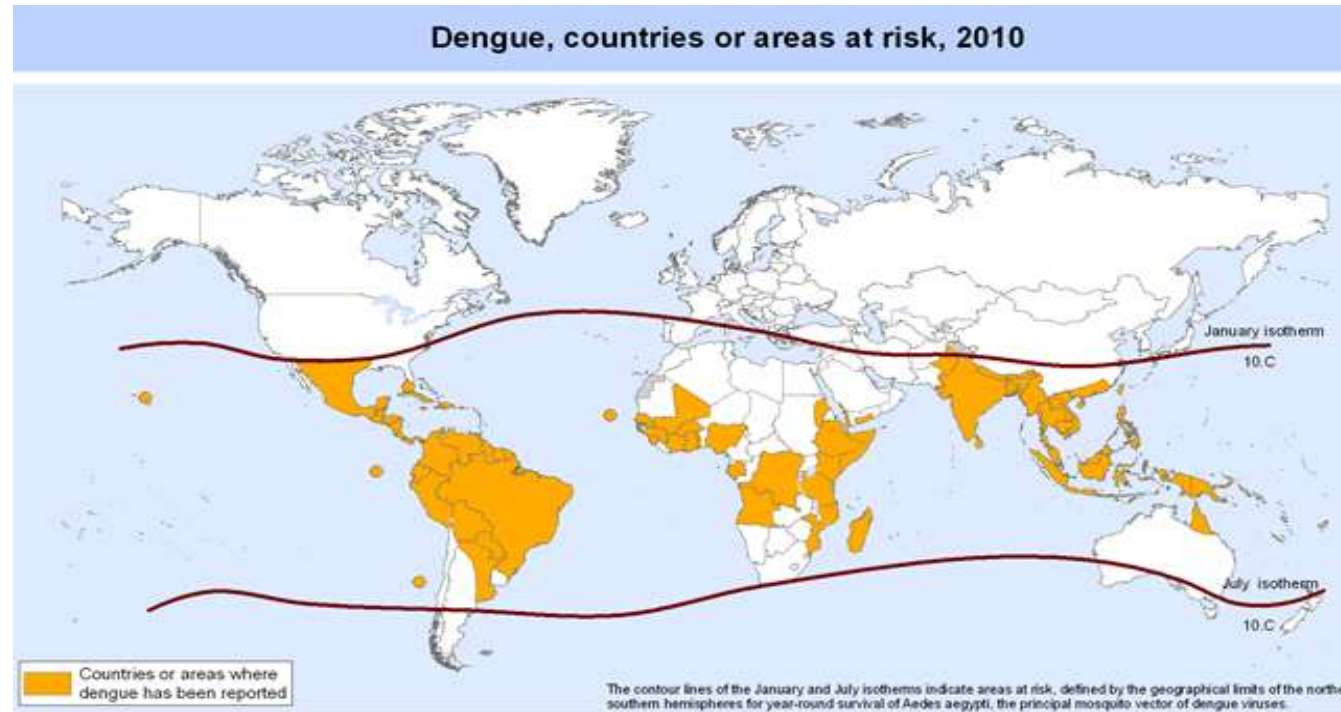
■ Collectivité d'outremer (COM)

■ COM et Pays d'outremer [Non-UE]

■ Pas de population résidente

La dengue

- **Flavivirus**
- 4 sérotypes (DENV 1-4)
 - ◆ Distincts sur le plan antigénique → Pas d'immunité croisée prolongée
 - ◆ Infections séquentielles : Risque formes sévères augmenté
- Vecteurs:
- Moustiques ***Aedes***
 - ◆ (*Ae. aegypti* +++,
 - ◆ *Ae. albopictus*,
 - ◆ *Ae. polynesiensis*).



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Public Health Information
and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization

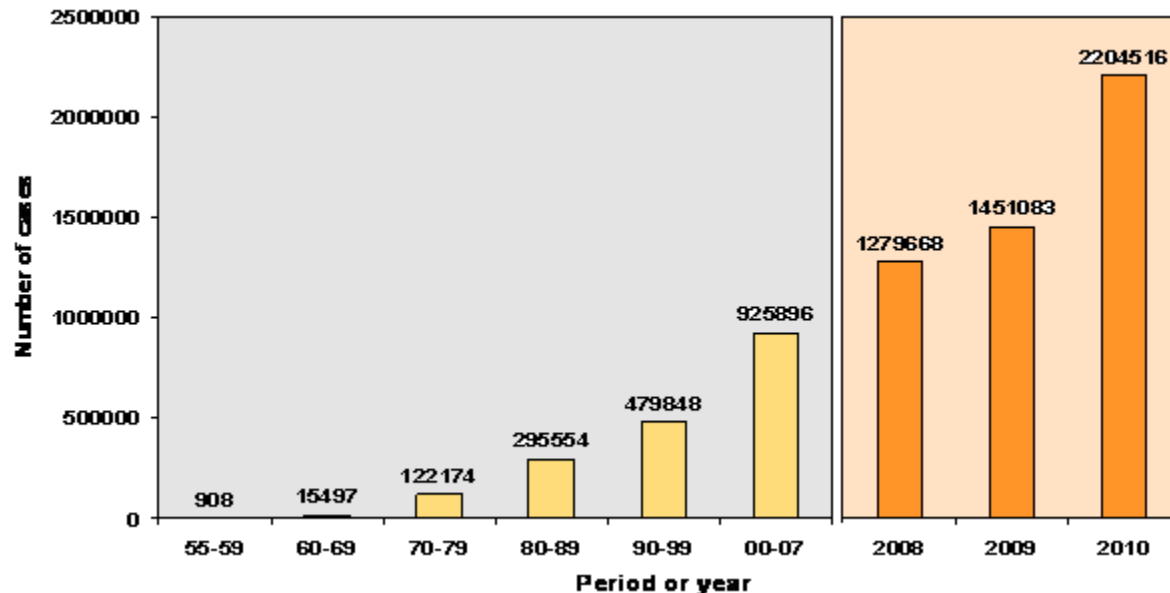


© WHO 2010. All rights reserved.

La dengue: une maladie en extension

- Arbovirose la plus répandue dans le Monde
- Progression rapide
 - ◆ Population
 - ◆ Géographie
- **2,5 Milliards** personnes exposées (40% pop. mondiale)
- Endémique dans près de 100 pays (Afrique, Amérique, Moyen Orient, Asie et Océanie).
- Chaque année:
 - ◆ **50-100 millions de cas**
 - ◆ **500 000 hospitalisations**
 - ◆ **20 à 25 000 décès**

Nombre de cas de dengue rapportés en moyenne dans le Monde par an à l'OMS (source: OMS)



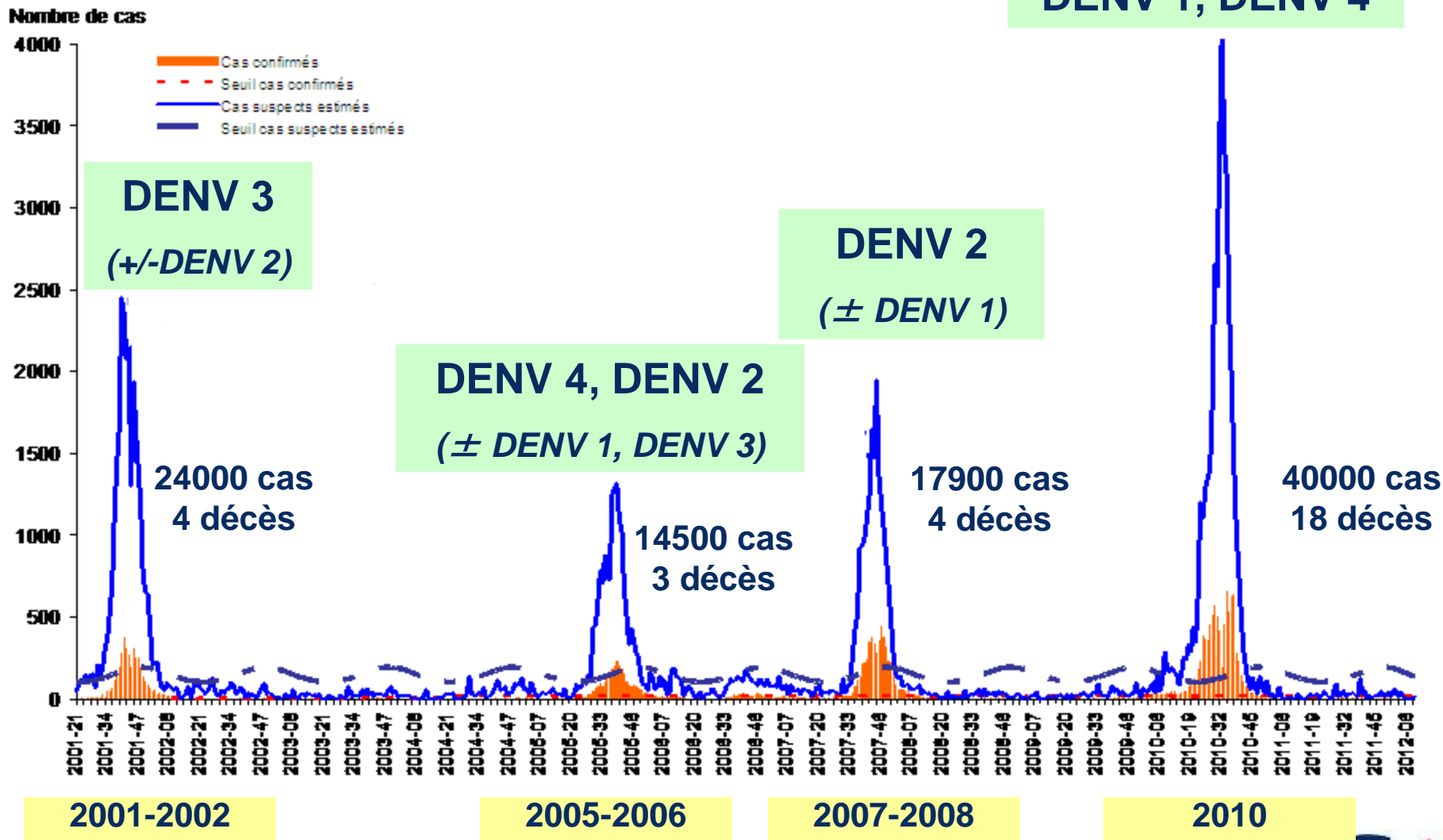
Dengue – Antilles Guyane

- Situation endémo-épidémique → hyper-endémique
- 5 épidémies importantes entre 1997 et 2010
- Taux d'attaque 10%
- Co circulation virale s'intensifie (les 4 sérotypes circulant en 2006)
- Impact sanitaire en augmentation

Source: CIRE Antilles- Guyane

Hyperendémicité de la dengue dans les Antilles: exemple de la Martinique

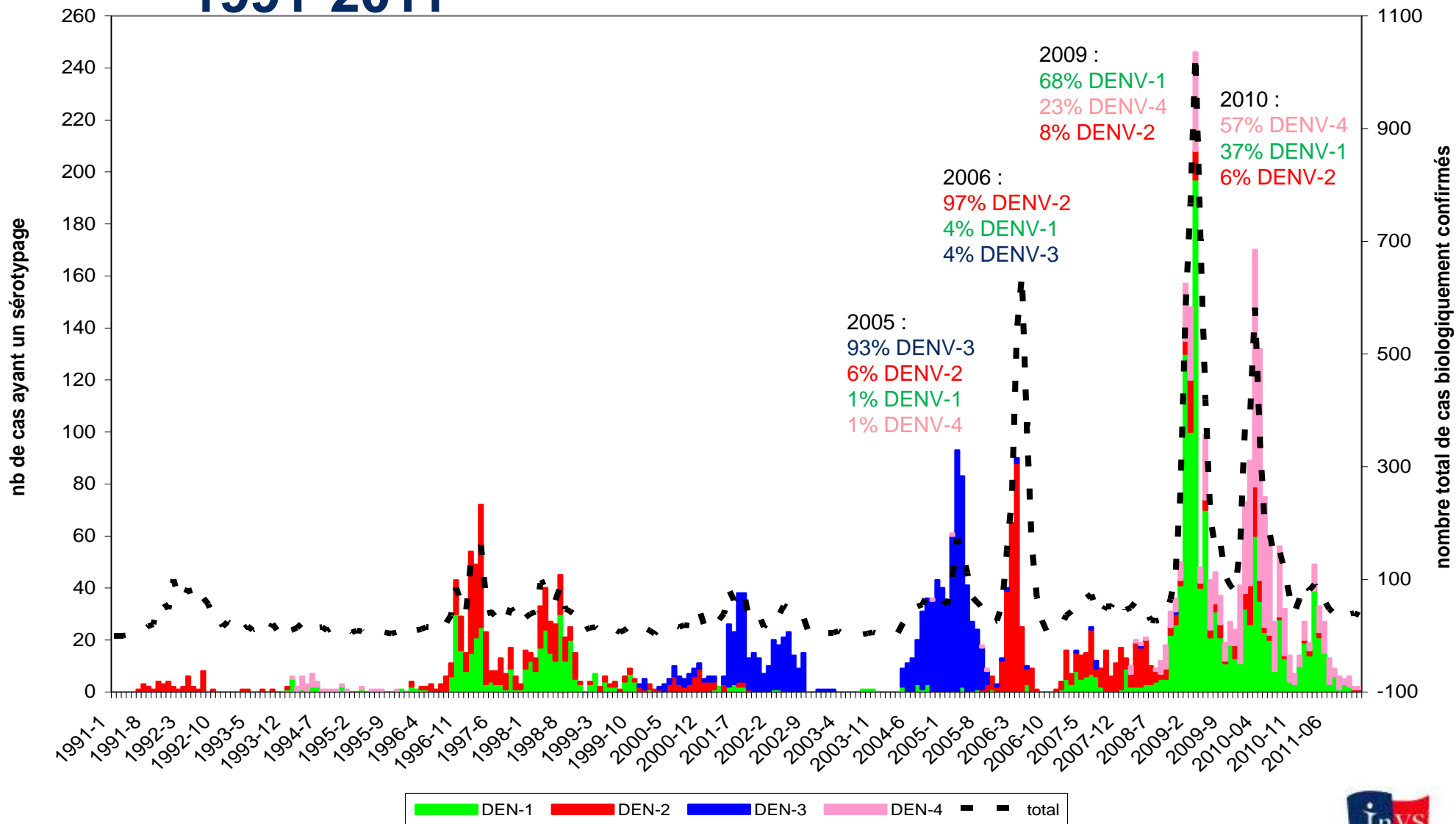
DENV 1, DENV 4



Courbe des cas hebdomadaires de dengue cliniquement suspects et biologiquement confirmés

Source: CIRE Antilles- Guyane

Répartition des sérotypes circulants, Guyane 1991-2011



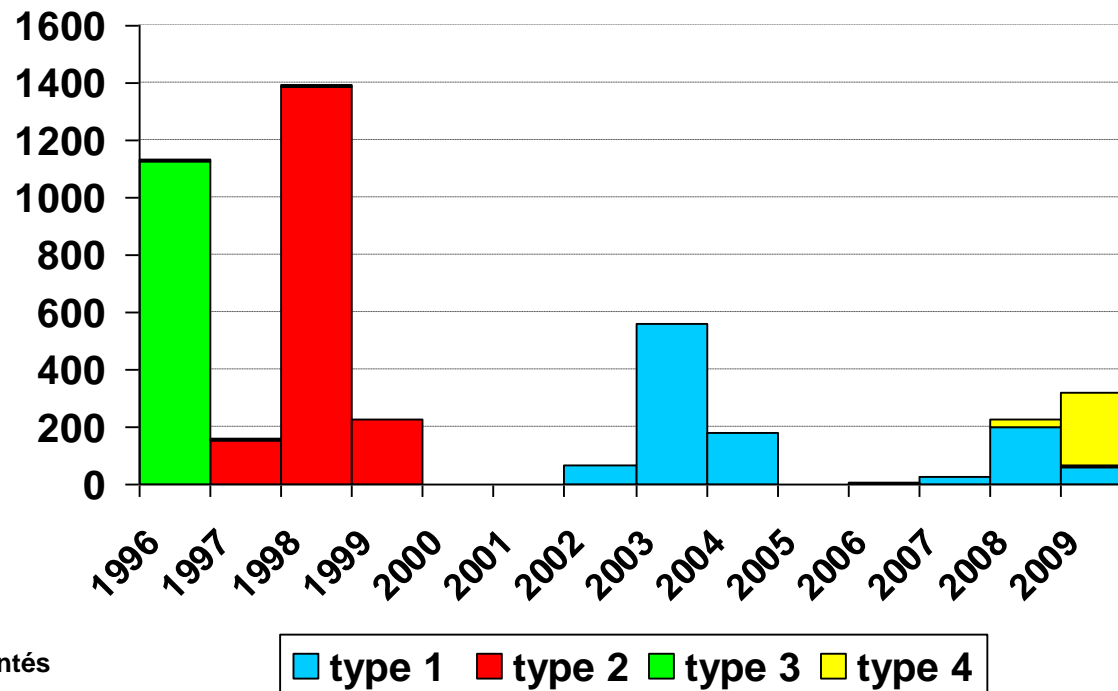
Source : Cire AG, CNR arbovirus -IPG

Dengue- Pacifique

- Cycles épidémiques lors de la réintroduction d'un nouveau sérotype: tous les 5/10 ans
- Dernière grande épidémie débutée en 2000 (DENV 1)
- En 2008 introduction sérotype DENV 4

Circulation Sérotypes: exemple Nouvelle Calédonie (données DASS Nouvelle Calédonie)

Nombre de cas*

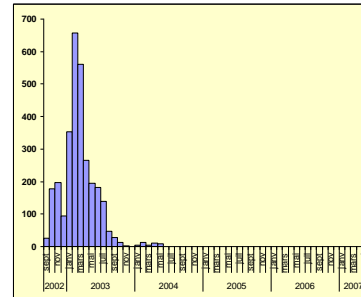


*Les cas indéterminés ne sont pas représentés

Impact Den 1 - Pacifique

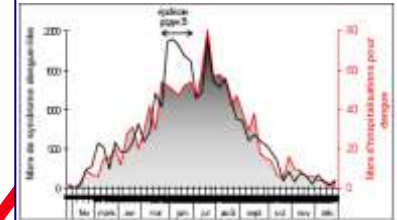
Palau
Année 2000

Wallis & Futuna

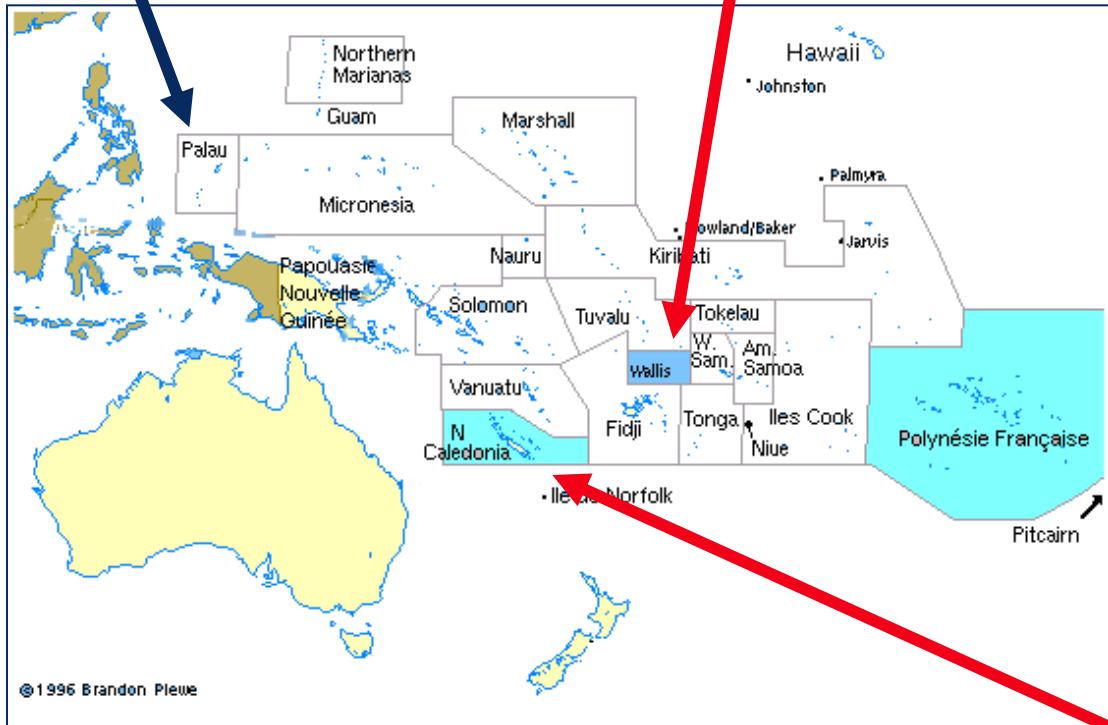


Année 2002-2003
3 000 cas
TA: 21%

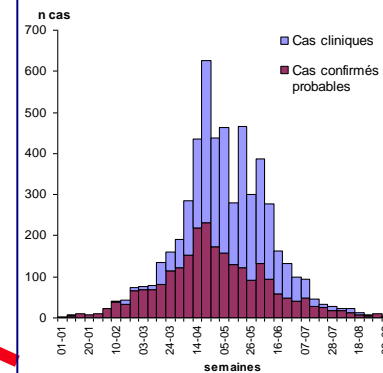
Polynésie f.



Année 2001
33 800 cas
TA : 17%



Nouvelle Calédonie



2003
5 600 cas
TA:2%

Dengue – La Réunion & Mayotte

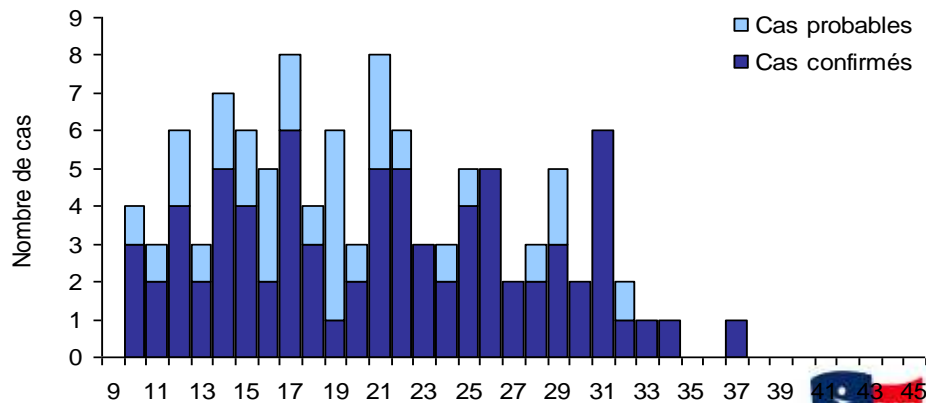
La Réunion

- 1977-78 : épidémie TA 30%
- 2004: 228 cas
- Depuis 2004:
 - 2-3 cas par an
 - Petits foyers localisés:
 - 2007: 16 cas
 - 2008: 9 cas

Pas de circulation active mais risque constant de réémergence

Mayotte

- 2006 séroprévalence : 23%
- 2010 épidémie suspectée aux Comores, 1 cas de DENV3 confirmé
- Mars-septembre épidémie modérée DENV3 (77 confirmés + 31 probables),
- Cas dispersés sur toutes l'île



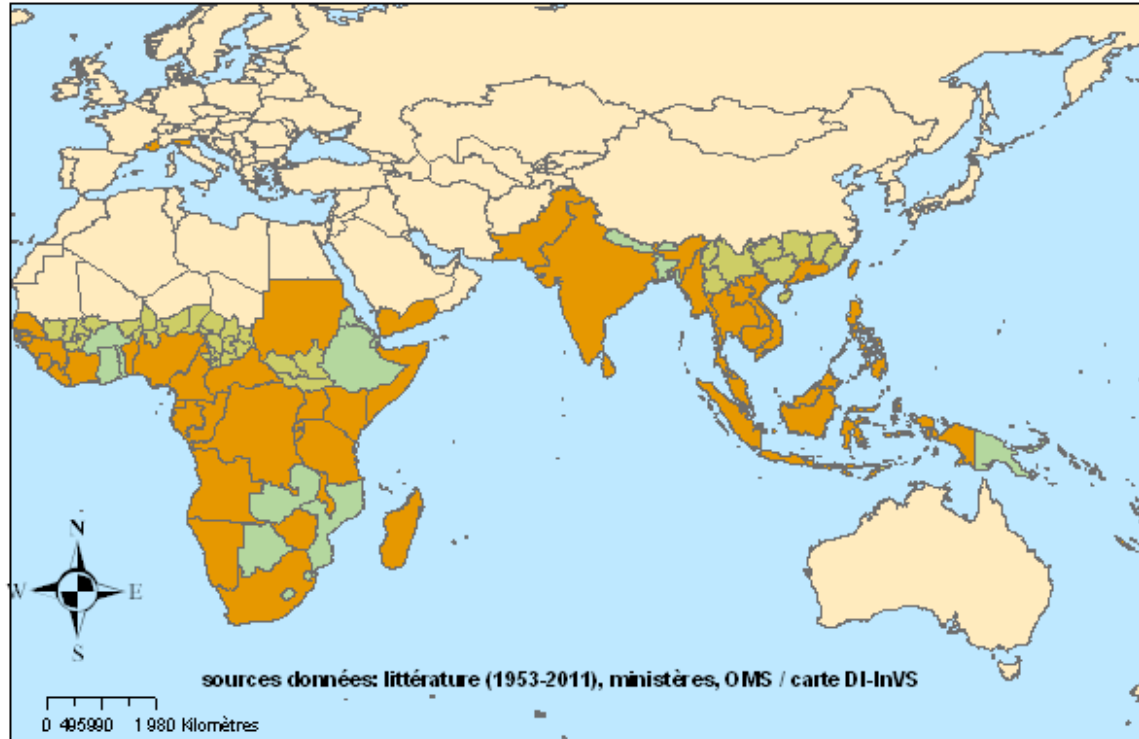
Source: CIRE Océan Indien

Chikungunya

- *Alphavirus* Vecteurs: *Aedes*



CHIKUNGUNYA, ZONES DE CIRCULATION
DOCUMENTE 1953-2011, BILAN AU 1er MAI 2011



MEDITERRANEE



OCEAN INDIEN



PACIFIQUE
(Nelle Calédonie)

CIRCULATION du CHIKUNGUNYA

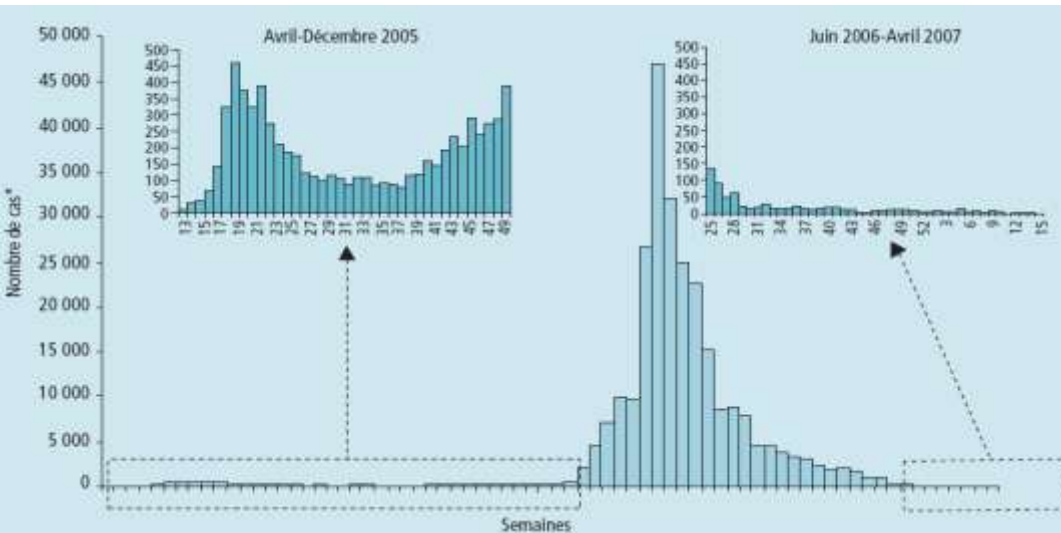
 Circulation autochtone documentée  Circulation possible  Pas de circulation rapportée

Les systèmes de surveillance sont très hétérogènes et ces données doivent être utilisées avec précautions. De nombreux pays aux ressources limitées ne disposent pas d'une surveillance spécifique du chikungunya. Dans certaines zones de l'ancien monde, la circulation du virus chikungunya ne peut donc être formellement exclue même dans les pays où n'as pas été documentée à ce jour.

Chikungunya – La Réunion et Mayotte

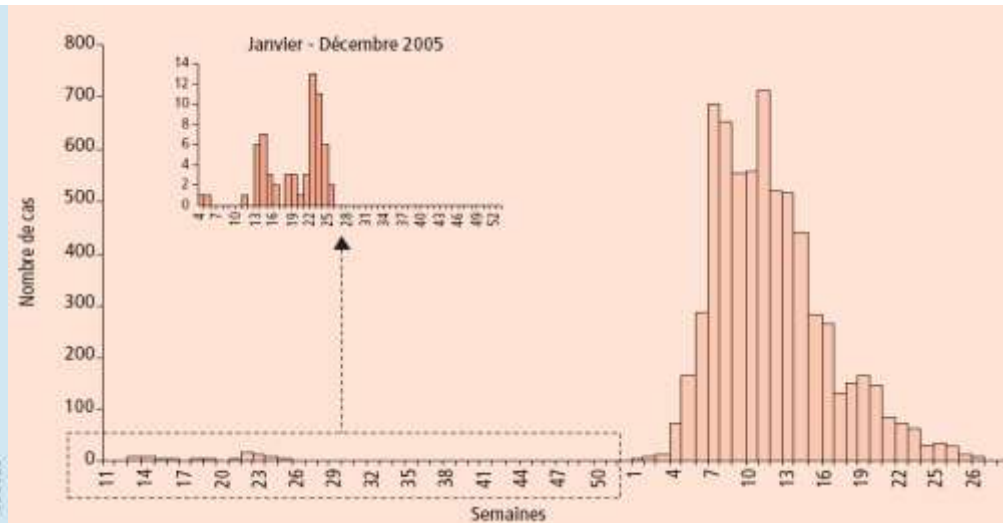
L'épidémie 2005-06

La Réunion



- 266 000 cas estimés (TA=34%)
- Etude de séroprévalence : 38%

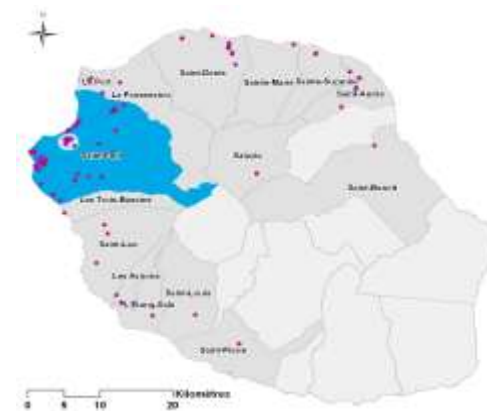
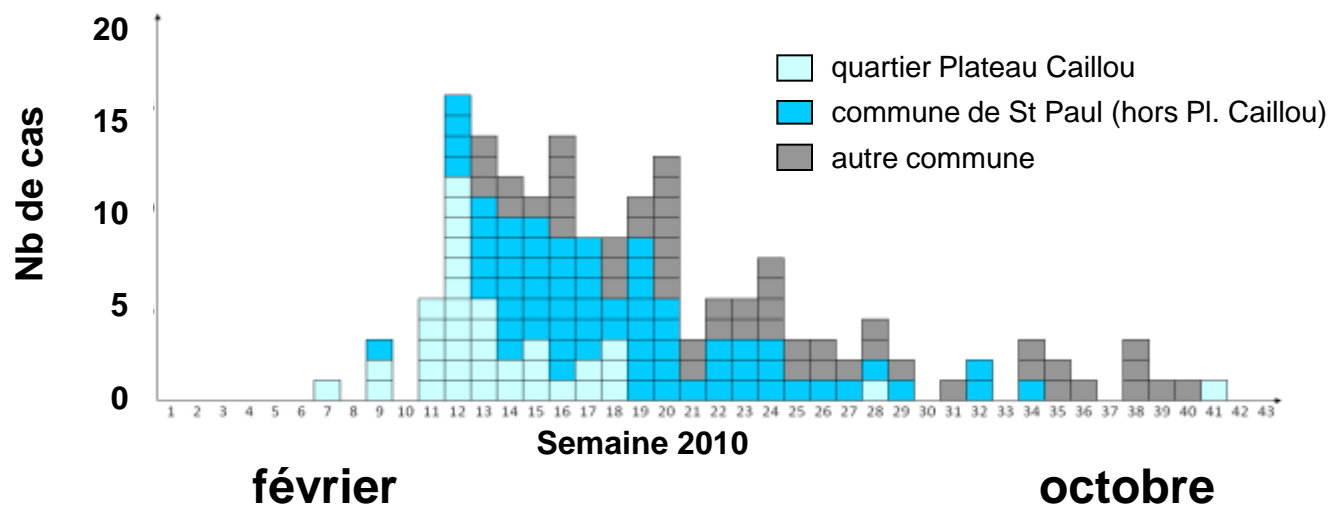
Mayotte



- 6643 cas rapportés (TA=4%)
- Etude de séroprévalence : 38%

Chikungunya à la Réunion, 2010

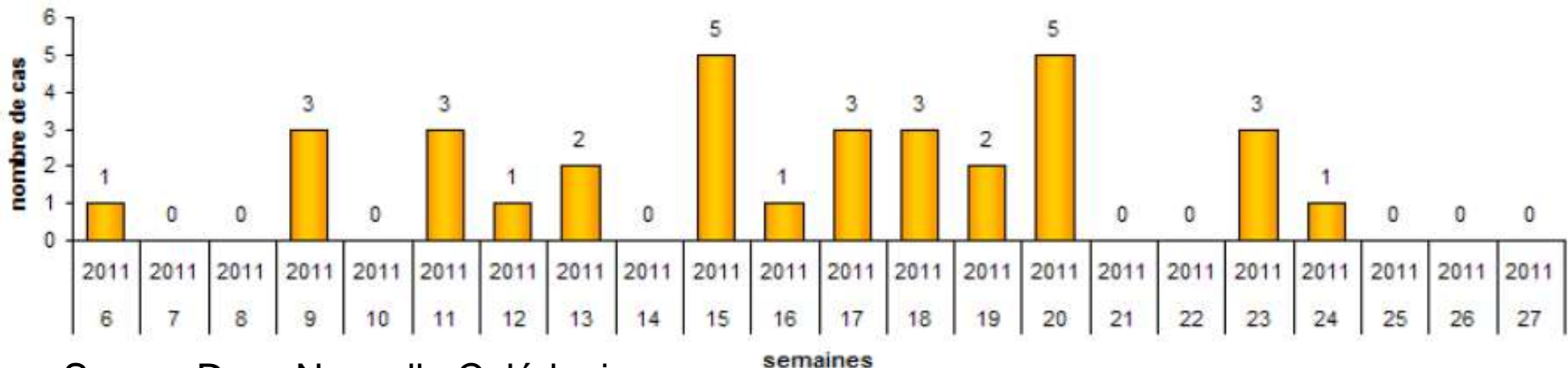
- Foyer épidémique d'intensité modérée:
 - ◆ 158 cas (110 confirmés)
 - ◆ 6 hospitalisations,
 - ◆ pas de forme sévère ni de décès



Chikungunya Nouvelle Calédonie

- Chikungunya jamais détecté en Nouvelle Calédonie
- Févr. 2011, 1^{er} cas autochtone (Nouméa) suite à l'importation de cas depuis l'Indonésie
- Mesure de contrôle+++
 - ◆ Dépistage actif
 - ◆ Lutte anti vectorielle, etc.
- De Févr. à juin 2011: au total 33 cas dont 29 à Nouméa

Cas positifs de chikungunya en Nouvelle-Calédonie
(du 07/02/11 au 06/07/11 à 07:16h)



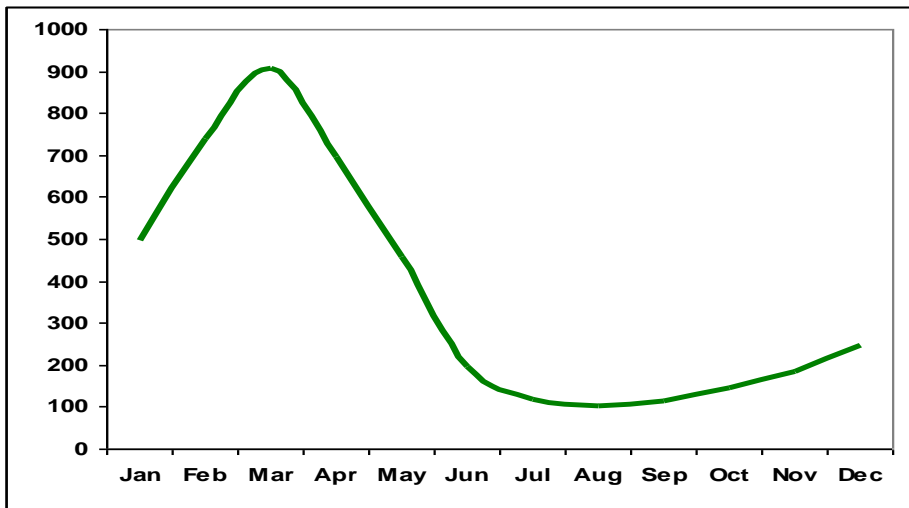
Source Dass Nouvelle Calédonie

Menaces pour DOM-COM-POM

- **Des conditions favorables aux arboviroses**
 - ◆ Densité vectorielle toute l'année (*Aedes*, *Culex*, *Anophèles*)
 - ◆ Immunité faible / inexistante pour la plupart des menaces
- **Contexte commun aux territoires d'outremer**
 - ◆ Proximité géographique pays où virus circulent
 - ◆ Nombreux échanges touristiques et commerciaux
 - ◆ Contexte géographique
 - ❖ Insularité (pour 9 des 10 territoires tropicaux)
 - ❖ Taille du territoire et dispersion population (Guyane, Polynésie)
- **Risque important et régulier** (ex Dengue et Chik)
 - ◆ Système de surveillance
 - ◆ Capacités diagnostiques disponibles
- **Risque irrégulier liés aux épidémies internationales**
 - ◆ Pas de système de surveillance
 - ◆ Pas de capacités diagnostiques disponibles dans les territoires

Fièvre de Ross River

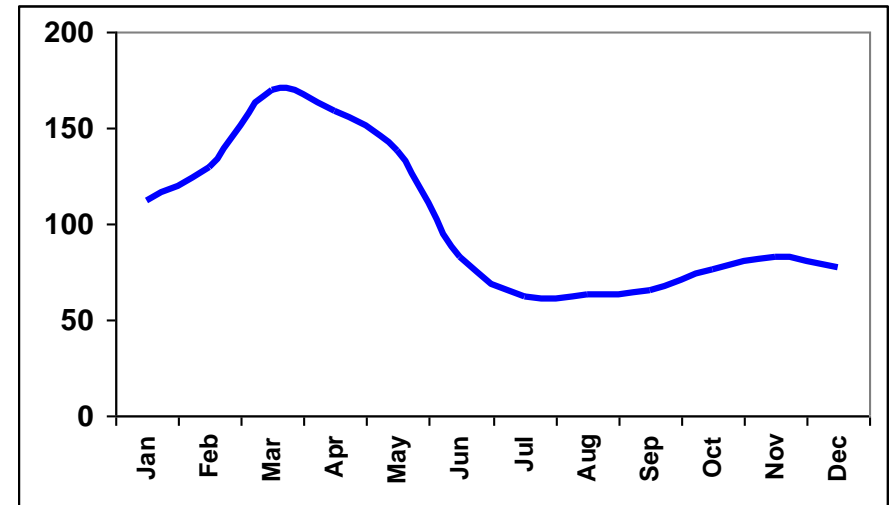
- Australie, Papouasie-N^{elle} Guinée, Salomon
- Vecteur: *Culex et Aedes*
- Arbovirose la plus fréquente en Australie (4 000 cas/an)
- Epidémie en 1979-1980: 50,000 cas : **N^{elle} Calédonie, Wallis & Futuna, Cook, Fidji, et Samoa,**



N moyen de cas mensuel d'infection à Virus Ross River, par mois, 1993-2011, Australie

Barmah Forest

- Uniquement Australie
- Vecteur: *Culex et Aedes*
- 1 200 cas/an
- En augmentation



N moyen de cas mensuel d'infection à Virus Barmah forest, 1993-2011, Australie

Exemples menaces – La Réunion et Mayotte

- Réintroduction Dengue et Chikungunya
- Fièvre de la vallée du Rift
 - ◆ Bétail Comores + Madagascar /
 - ◆ Cas humains + bétail à Mayotte
- West Nile (Madagascar)
- Fièvre Jaune (Afrique)
- Encéphalite japonaise (Inde)
- O'nyong nyong (Afrique de l'Est et du Sud)
- **Etc.**

Exemples menaces - Antilles Guyane

- **West Nile**
 - ◆ Cas animaux en Guadeloupe et autres pays de la Caraïbe
 - ◆ A ce jour aucun cas humain de WN clinique identifié aux Antilles française
- **Chikungunya:**
 - ◆ Echanges avec les zones de circulation virale: 9 cas de chik importés détectés entre février et novembre 2006.
- **Fièvre Jaune**
 - ◆ Endémique en Amérique du Sud, absente de la Caraïbe
- **Arbovirose américaines**
 - ◆ Encéphalites d'Amérique du Nord (E. équines : EEE, St Louis,...)
 - ◆ Amérique du Sud (ex : Oropouche,...)

Exemples menaces - Pacifique

- **Dengue:** Situation actuelle inter-épidémique (PF, NC, W& F)
 - ◆ Vigilance +++: DENV 2
 - ◆ Réintroduction de nouveau sérotype → potentiel épidémique et de formes graves
- **Chikungunya**
 - ◆ Introduction en Nlle Calédonie en 2011
- **Encéphalite Japonaise**
 - ◆ Incidence élevée en Asie du Sud Est
 - ◆ A déjà été introduit dans des îles du Pacifique + Australie de nord
- **Ross River**
 - ◆ Epidémie en 1979-1980: Dans les îles du Pacifique Ouest
- **Barmah Forest (Aust.), Murray Valley, Kunjin (West Nile)**
- **Etc**

Conclusion

- Multifactorialité des émergences
- Phénomènes biologiques complexes et évolutifs,
 - ◆ Rôle de l'homme++
 - ◆ Mondialisation
 - ◆ Changement climatique
- Rôle des systèmes de surveillance et des laboratoires
- Renforcer les capacités diagnostiques pour pathogènes à risque d'importation
- Rôle déterminant de la veille internationale pour identifier les arboviroses émergentes et les situations à risque



Remerciements

- CIRE Océan Indien et Antilles Guyane
- DASS Nouvelle Calédonie
- Agence de santé de Wallis et Futuna
- Direction de la santé Polynésie française