



**JNI** 15<sup>es</sup> Journées  
Nationales  
d'Infectiologie

Bordeaux  
et l'interrégion Aquitaine & Limousin



du mercredi 11 au vendredi 13 juin 2014  
Palais des Congrès de Bordeaux

# Emergence du virus Zika en Polynésie française

Henri-Pierre Mallet  
Bureau de veille sanitaire  
Polynésie française



Direction de la santé de  
Polynésie française



Institut Louis Malardé



Centre Hospitalier  
de Polynésie française



Institut Pasteur



15<sup>es</sup> JNI, Bordeaux  
du 11 au 13 juin 2014



# Contexte épidémiologique dans le Pacifique insulaire en 2013

- Des épidémies de dengue régulières (alternance de sérotypes)
- Une nouvelle épidémie de dengue (sérotypes I et III) en cours depuis février 2013
- Circulation de dengue I, II et III dans la Région (autre génotype III que celui circulant en Pf \*)
- Circulation de Chikungunya en Nouvelle-Calédonie (2011 et 2013)
- Arthropodes vecteurs présents en Pf : *Aedes aegypti* et *Aedes polynesiensis*

\* Cao-Lormeau et al. (2014), *Emerg Infect Dis*, 20(6) 1034-6

# Détection des premiers signaux

- Clusters de syndromes “éruptifs”, peu fébriles
- Signalements par les dispensaires et médecins de Tahiti, Moorea et des Marquises

**Syndromes  
éruptifs:**

**Durée de 3 à 7 jours**

**Pas de signes de gravité**

**Hommes et femmes**

**Toutes les tranches d’âge**

**Début octobre  
2013 (S41)**



# Identification du virus Zika

Identification par biologie moléculaire du virus Zika par l'Institut Louis Malardé \*

En concordance avec les investigations épidémiologiques (tous âges et deux sexes concernés, extension rapide et diffuse sur le territoire)



\* Cao-Lormeau et al (2014), Emerg Infect Dis, 20(6), 1084-6

# Le virus Zika (ZIKV)

- Arbovirus de la famille des flavivirus
- Vecteurs : *Aedes (aegypti, albopictus, ..)*
- Proche des virus de l'encéphalite de Saint Louis et des virus de la dengue
- Isolé en 1947 dans la forêt Zika, Ouganda
- Lignées africaine et asiatique
- Première épidémie décrite en 2007 à Yap (Micronésie)
- Diagnostic par détection de l'ARN viral
- Sérologie croisée avec autres flavivirus ++

# Définitions de cas adoptée en Pf (oct.2013)

## ➤ Cas suspect clinique :

- Eruption maculo-papuleuse érythémateuse
- et/ou fièvre mesurée ou rapportée  $\leq 38,5$  C°
- et au moins 2 signes parmi :
  - hyperhémie conjonctivale (yeux rouges)
  - arthralgies et/ou myalgies
  - oedèmes des mains et/ou des pieds

## ➤ Cas confirmé :

- Cas avec PCR zika positive sur prélèvement sanguin ou salivaire

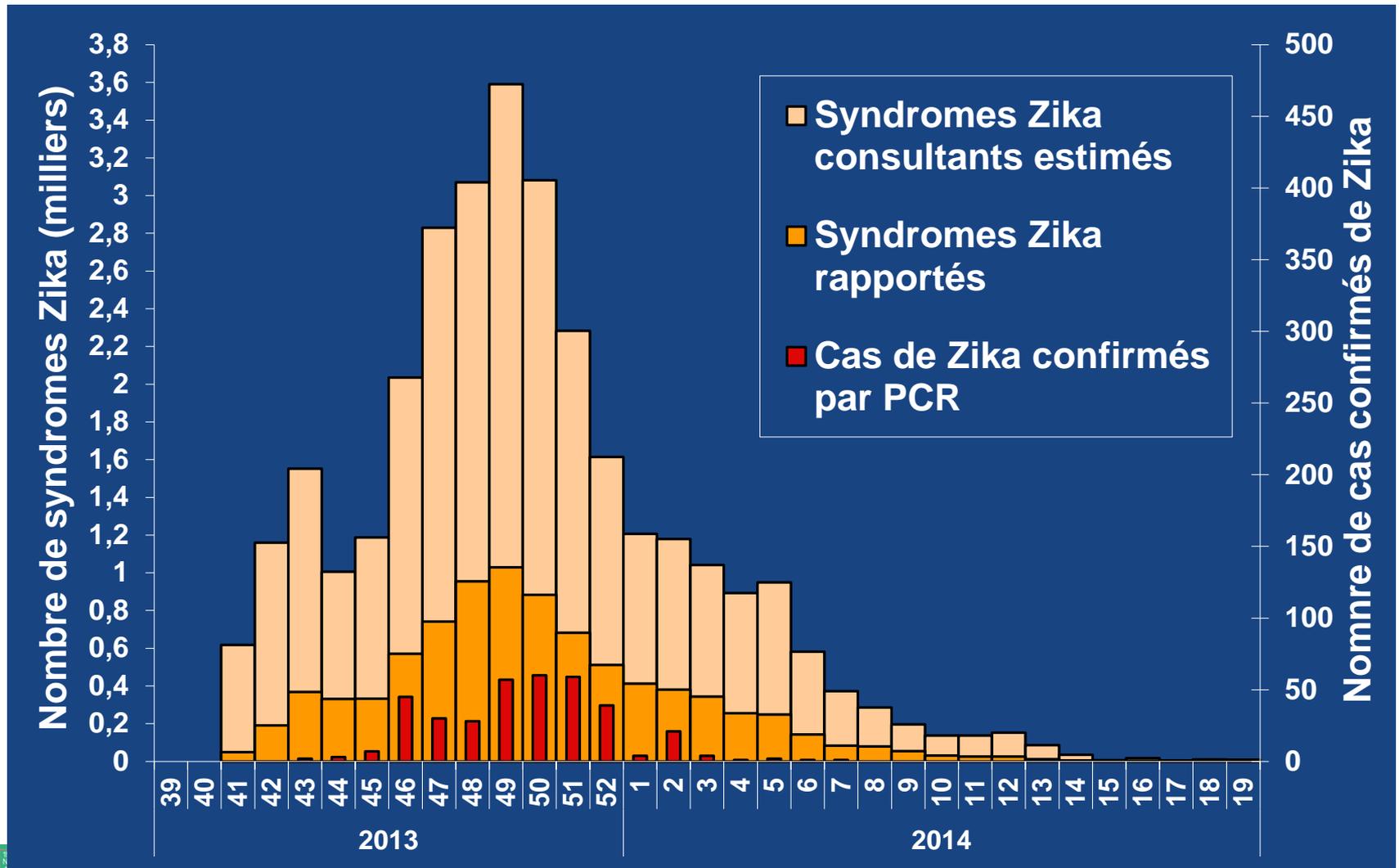
# Surveillance clinique et virologique

- Utilisation de la définition de cas clinique
- Mobilisation du réseau sentinelle élargi de surveillance syndromique
- Extrapolation des cas cliniques rapportés à l'ensemble des cas consultants en Pf
- Mise en place d'une PCR de routine par l'ILM (20/11/2013)
- Prélèvements par les médecins du réseau (732 prélèvements au total, 52% de positifs par PCR sur salive et/ou sérum))
- Fiche de prélèvements et de renseignements cliniques initiaux et suivi par interrogatoire médical par téléphone à J7, J30 et J60

# Résultats de la surveillance

- Au total de l'épidémie (6 mois, du 7/10/13 au 6/4/14) :
  - 8 750 cas suspects consultants rapportés par le réseau sentinelle élargi
  - Au moins 32 000 cas suspects consultants estimés par extrapolation du réseau sentinelle
  - 383 cas confirmés
- Taux d'attaque global estimé (formes asymptomatiques) de 12% (10 à 40% selon archipels)
- Aucune hospitalisation pour Zika
- Extension à tout le territoire en 2 mois

# Cas de zika, courbe épidémique 2013-14, Pf

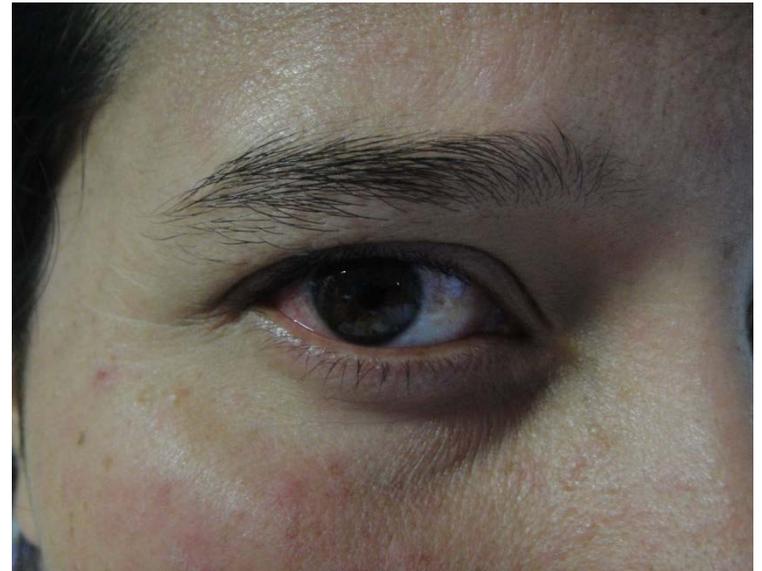
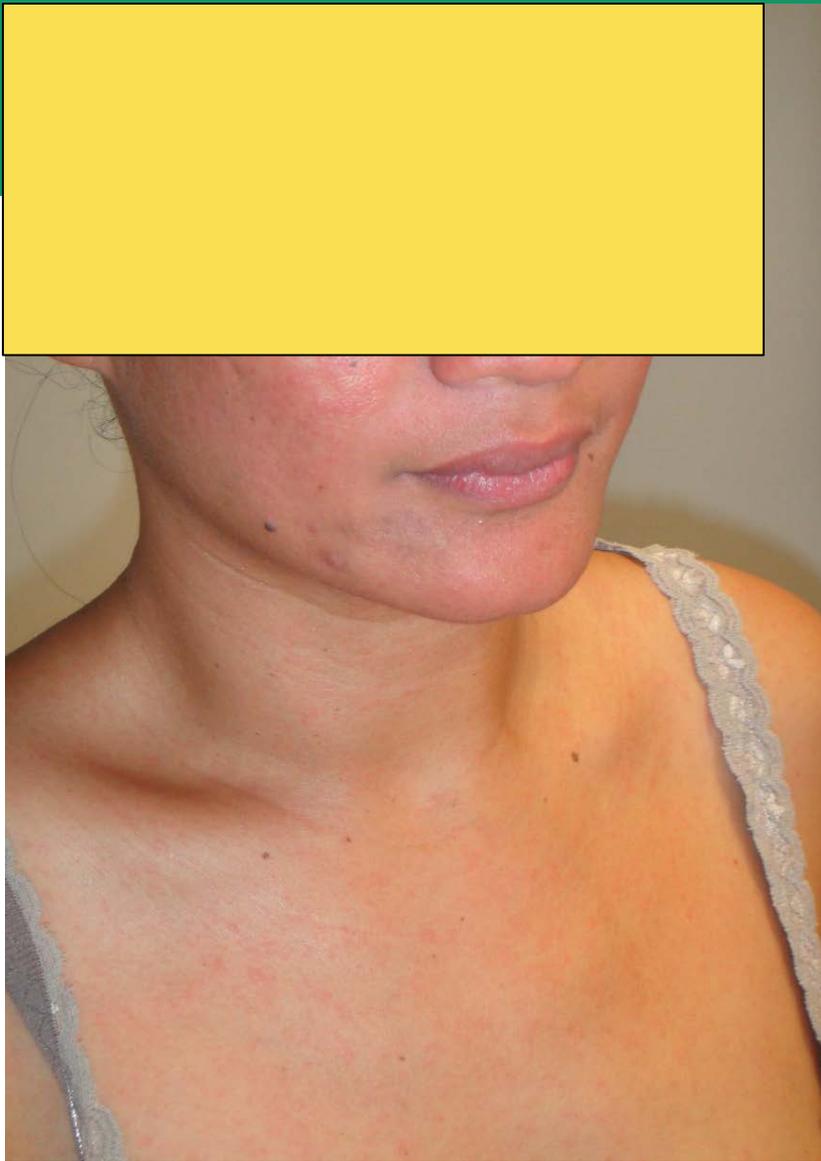


# Caractéristiques cliniques des cas confirmés (N = 297)

Signes principaux rapportés	%	Durée moyenne (en jours)
Eruption maculo-papuleuse	93	5,2
Fièvre ressentie	72	2,9
Arthralgies	65	6,8
Hyperhémie conjonctivale	63	3,5

Localisations des arthralgies	%
Mains	30
Pieds	17
Genoux	16
Doigts	10
Poignets	10





## Autres signes rapportés %

---

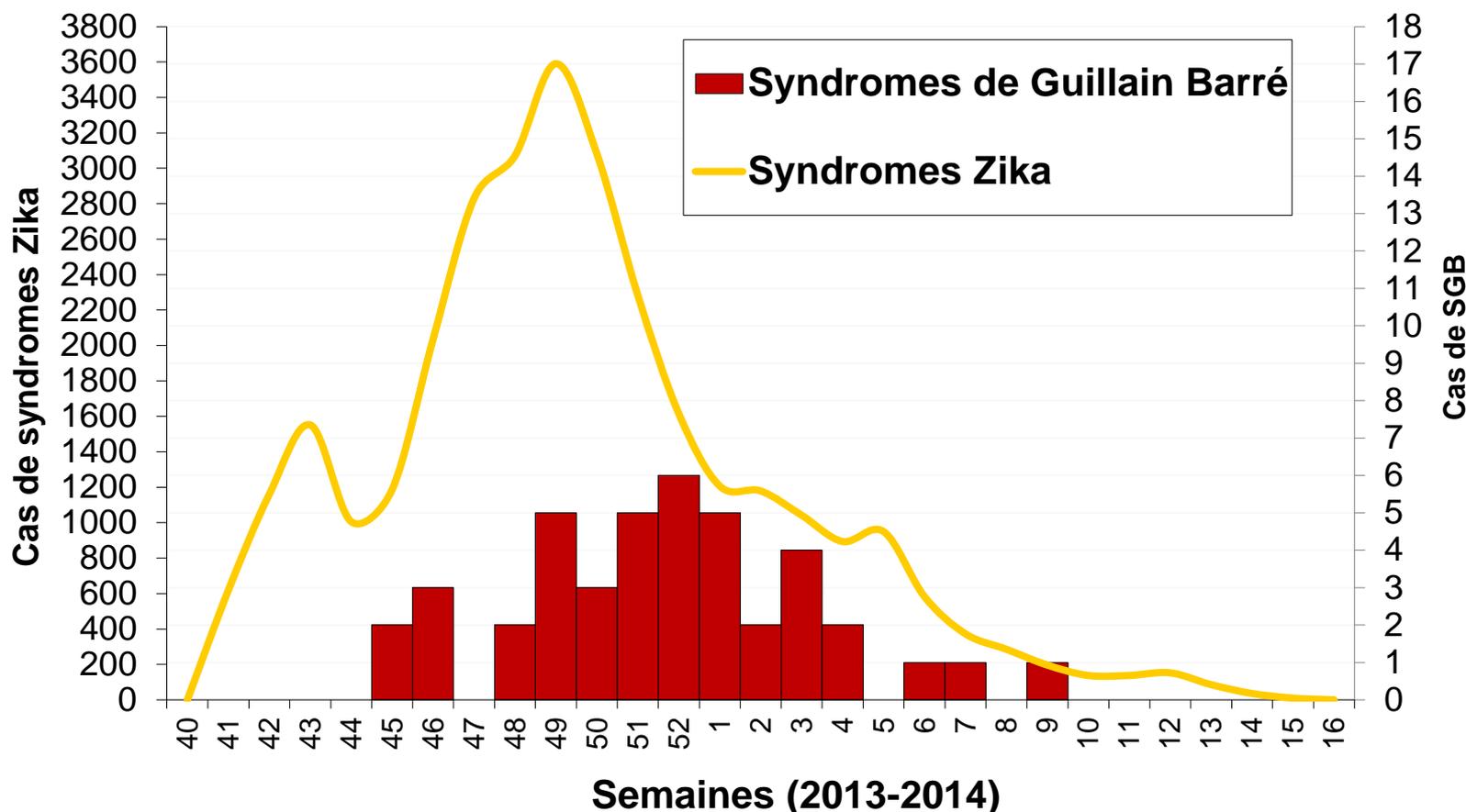
Asthénie	78
Oedèmes des mains et/ou pieds	47
Céphalées	46
Myalgies	44
Diarrhée, nausées, vomissements	28
Signes ORL	23
Douleurs rétro-orbitaires	16
Adénopathies	15
Ulcérations buccales	4

## Autres caractéristiques

- Asthénie, fièvre, céphalées sont les signes les plus précoces (1,3 jours), et les oedèmes les plus tardifs (2,4j)
- Survenue plus fréquente chez les femmes des oedèmes (52% vs 38%)
- Augmentation avec l'âge de la fréquence de survenue des œdèmes, des arthralgies et de l'hyperhémie conjonctivale
- Biologie standard (n=7) : pas d'anomalies

# Survenue de syndromes de Guillain Barré et autres manifestations auto-immunes

42 cas de SGB en 3 mois (vs 5 par an en moyenne en Pf)  
25 autres complications neurologiques



# Caractéristiques des Syndromes de Guillain Barré (N=42)

- Âge moyen : 46 ans, médiane : 42 ans (extr : 26-74)
- 74 % d'hommes
- Tous les cas sont nés en Pf
- 88,1 % avaient présenté un syndrome viral entre 2 et 23 jours avant l'apparition des signes de SGB
- Durée d'hospitalisation : 11 jours (médiane)
- Durée du séjour en réanimation (n=10) : 45 jours (médiane)

# Questions

- Durée d'incubation ?
- Taux d'asymptomatiques et taux d'attaque réel ?
- Imputabilité du virus zika dans la survenue des SGB ?  
D'autres complications auto-immunes ?
- Interactions entre le virus Zika et le virus de la dengue (DENV 3) ?

# Questions et réponses en cours ..

- Etude PREV-DEN\* (pré-enquête)
  - Etude de prévalence sérologique et clinique en population après l'épidémie (sondage stratifié en grappes du 4 février au 13 mars 2014)
  - N= 196, 89 H, 107 F, âge moyen de 42 ans (7-86)
  - Age moyen des cas de zika déclaré : 39,2 ans
  - Taux d'attaque global zika clinique déclaré : 41, 3%
- Donneurs de sang pendant l'épidémie\*\* :
  - ~ 50% d'asymptomatiques parmi les ZIKV positifs

\* M Aubry, ILM, DS et ISPF (Tahiti), CESP (Marseille), IP (Paris), UWA (Australie)

\*\*D Musso et al, Euro Surveill. 2014, 19(14)

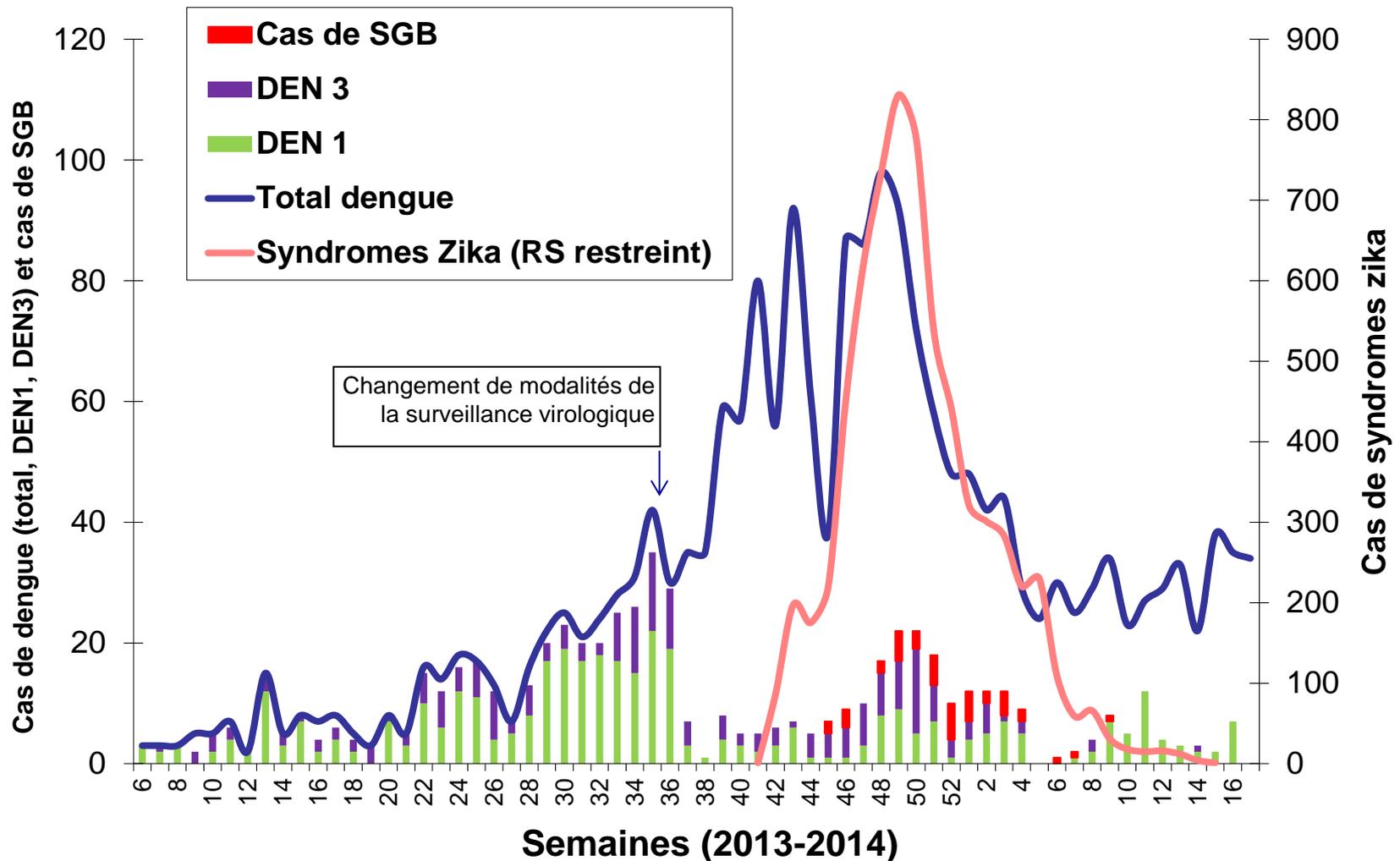
# Réponses en cours (2)

- **Etude Cas-Témoins SGB\***
  - 1/ Recherche d'IgG ZIKV chez cas de SGB et témoins en population
  - 2/ Recherche d'IgG DENV chez cas de SGB IgG ZIKV positifs et témoins PCR ZIKV positifs
- **Recherche de profils spécifiques d'antigangliosides associés au cas de SGB\*\***

\* Direction de la santé, CHPf et ILM (Tahiti), Institut Pasteur (Paris)

\*\* CHPF (Tahiti), Pitié Salpêtrière (Paris), Institut Pasteur (Paris)

# ZIKV, DENV (I et III) et SGB



# Conclusions

- Première grande épidémie de ZIKV décrite
- Tableau clinique précisé : composante articulaire et persistance des signes possibles
- Survenue de complications possibles graves : le SGB
- Possibles interactions entre arboviroses (DEN III)
- Risque de diffusion régionale et mondiale
  - Epidémies en Nouvelle-Calédonie et Iles Cook
  - Cas importés au Japon, Norvège, France)

# Remerciements

- **Bureau de veille sanitaire de la Direction de la santé**
  - Anne-Laure Berry, Moea Lao, Jean-Paul Pescheux, Léon Law
- **Direction de la santé**
  - Delphine Lutringer, Laure Yen Kai Sun, Christophe Decam
- **Institut Louis Malardé**
  - Van-Mai Cao-Lormeau, Didier Musso, Tuxuan Nhan, Emilie Robin, Claudine Roche, Anita Teissier
- **Centre Hospitalier de Polynésie française**
  - Stéphane Lastère, Frédéric Ghawche, Philippe Larre, Erwan Oehler, Sandrine Mons, Laure Baudouin, Myriam Fleuré
- **OMS Fiji**
  - Francisco Nogareda, Eric J Nilles
- **Secrétariat de la Communauté du Pacifique**
  - Yvan Souares
- **Institut Pasteur de Paris**
  - Alexandre Blake, Arnaud Fontanet
- **Institut de Veille sanitaire**
  - Sophie loos

et l'ensemble des professionnels de santé de Pf qui ont participé à la surveillance à travers le réseau sentinelle



# Remerciements

- **Bureau de veille sanitaire de la Direction de la santé**
    - Anne-Laure Berry, Moea Lao, Jean-Paul Pescheux, Léon Law
  - **Direction de la santé**
    - Delphine Lutringer, Laure Yen Kai Sun, Christophe Decam
  - **Institut Louis Malardé**
    - Van-Mai Cao-Lormeau, Didier Musso, Tuxuan Nhan, Emilie Robin, Claudine Roche, Anita Teissier
  - **Centre Hospitalier de Polynésie française**
    - Stéphane Lastère, Frédéric Ghawche, Philippe Larre, Erwan Oehler, Sandrine Mons, Laure Baudouin, Myriam Fleuré
  - **OMS Fiji**
    - Francisco Nogareda, Eric J Nilles
  - **Secrétariat de la Communauté du Pacifique**
    - Yvan Souares
  - **Institut Pasteur de Paris**
    - Alexandre Blake, Arnaud Fontanet
  - **Institut de Veille sanitaire**
    - Sophie loos
- et l'ensemble des professionnels de santé de Pf qui ont participé à la surveillance



# JNI 15<sup>es</sup> Journées Nationales d'Infectiologie

Bordeaux et l'interrégion Aquitaine & Limousin

du mercredi 11 au vendredi 13 juin 2014  
Palais des congrès de Bordeaux



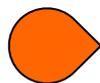
## Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

Intervenant : MALLET Henri-Pierre

Titre : Emergence du virus Zika en Polynésie française



L'orateur ne souhaite pas répondre

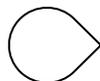


Consultant ou membre d'un conseil scientifique

OUI



NON

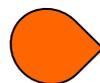


Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents

OUI



NON



Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations

OUI



NON



Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

OUI



NON





# Fiche de renseignements cliniques Syndrome du au virus ZIKA

Fiche de renseignements devant accompagner toute demande d'examen destiné au laboratoire ILM  
PRELEVEMENTS A REALISER AVANT J 5 – A CONSERVER A + 4°C

## Identification du prescripteur :

Nom : .....  
Téléphone/ fax : .....

Tampon professionnel et signature

## Identification du patient :

Nom : ..... Prénom : .....  
Sexe : O M O F Date de Naissance : ...../...../.....  
Adresse géographique : ..... Téléphone : .....  
Autre cas au domicile dans la semaine précédente (si oui, combien) : .....

## Demande de diagnostic de ZIKV (par PCR)

Date de début des signes : ...../...../..... soit **J ....**  
Date de prélèvement : ...../...../.....

## Type de prélèvement :

- Sang veineux (1 tube EDTA et 1 tube sec)
- Sang capillaire (sur micro-tube fourni par l'ILM)
- Prélèvement salivaire (crachat dans un pot à ECBU à conserver dans un sachet à part)
- Autre (préciser : .....) )

## Renseignements cliniques - Veuillez compléter le tableau suivant par des croix, pour décrire l'apparition et la durée des signes cliniques.

Exemple : asthénie de J1 à J4 ->

Asthénie

Signes cliniques	NON	OUI	J 1	J 2	J 3	J 4	J 5	J 6	J 7
Asthénie									
Fièvre (< 38,5°C)									
Eruption maculo-papuleuse érythémateuse									
Hyperhémie conjonctivale									
Œdèmes des mains et/ou des pieds									
Arthralgies (préciser :.....)									
Myalgies (préciser :.....)									
Céphalées									
Signes digestifs (préciser :.....)									
Vertiges									
Douleurs rétro-orbitaires									
Adénopathies									
Ulcérations buccales, aphtes									
Signes ORL (mal de gorge, toux, ...)									
Autres (préciser : .....) )									

Comorbidités : .....

# Analyse des cas confirmés de zika (14/11/2013 au 04/02/2014)

- 388 cas confirmés par PCR sur 732 cas suspects testés (53%)
- 297 cas documentés :
  - IDV (129), ISLV (125), Australes (21), Marqu. (19), TG (3)
  - 95 hommes, 201 femmes
  - Age moyen : 27,8 ans (médiane: 28, ext: 0-74)
  - 0-4 ans=37, 5-14=57, 15-49=148, plus de 50=43
  - 3 cas de co-infection dengue prouvés