

# La dengue en Guyane : de la pertinence d'une étude de séroprévalence dans le cadre de l'épidémie 2006

43

I. Quatresous<sup>1</sup>, J.-B. Meynard<sup>2</sup>, T. Cardoso<sup>3</sup>, P. Dussart<sup>2</sup>, S. Langevin<sup>1</sup>, M. Lamy<sup>1</sup>, S. Matheus<sup>2</sup>, N. Joly<sup>4</sup>, D. Gaquiere<sup>4</sup>, V. Ardillon<sup>3</sup>, P. Quénel<sup>1</sup>

1/ InVS, Saint-Maurice – 2/ Institut Pasteur de la Guyane, Cayenne – 3/ Cire Antilles-Guyane, Fort-de-France – 4/ Conseil général, Guyane

## Introduction

La Guyane française a été confrontée entre décembre 2005 et juin 2006 à une épidémie de dengue, au cours de laquelle on estime que 15 500 personnes ont consulté pour un tableau clinique évocateur de la maladie. Cette épidémie, liée à la circulation du sérotype DEN-2, a été marquée par 198 cas de dengue confirmés hospitalisés, dont 27 cas de dengue hémorragique, 100 cas de dengue sévère non hémorragique et 4 décès. C'est dans ce contexte que le ministre de la Santé a demandé à l'InVS de conduire une enquête de séroprévalence de la dengue en Guyane afin d'estimer la proportion de la population qui a été en contact avec le virus de manière récente ou ancienne.

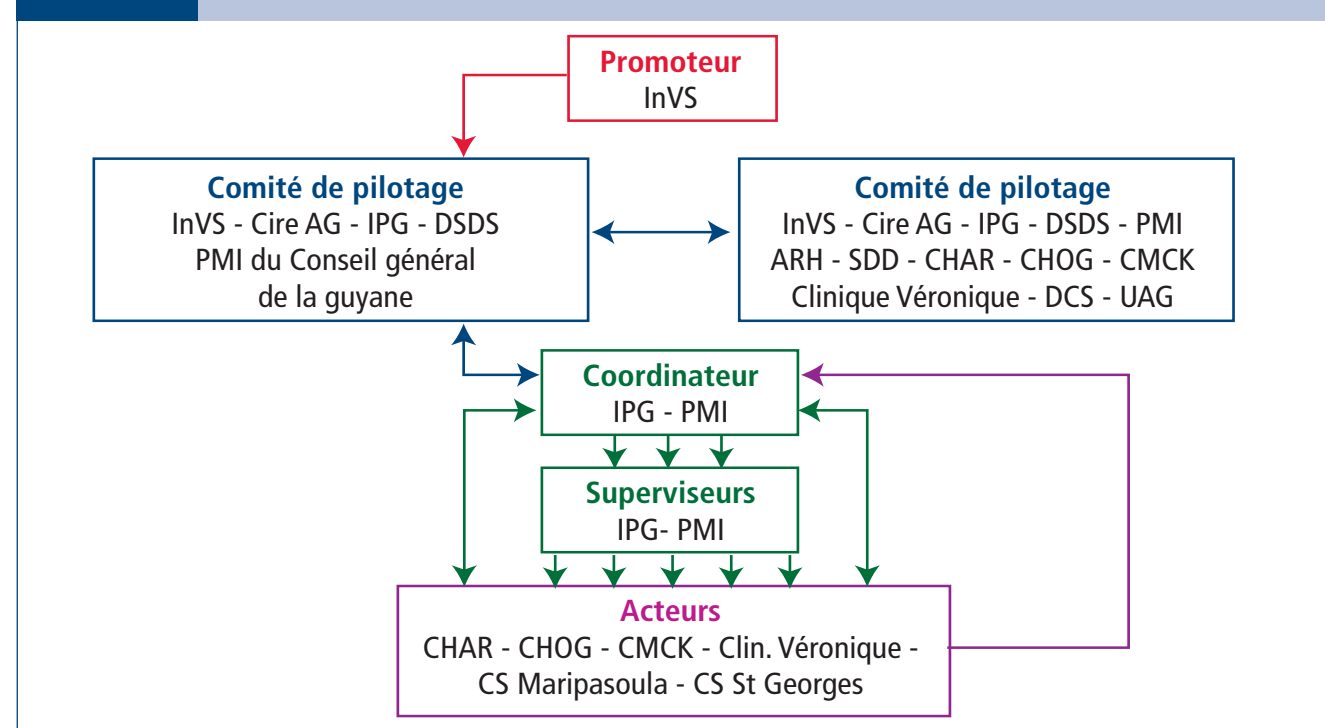
**Les objectifs de cette enquête de séroprévalence étaient :**

1. Estimer la proportion de la population guyanaise ayant été en contact avec le virus de la dengue pendant les derniers mois de l'épidémie de 2006.
2. Estimer la proportion de la population guyanaise ayant présenté un syndrome clinique dengue-like pendant les derniers mois de l'épidémie de 2006 et documenter le recours aux soins à cette occasion.
3. Estimer la proportion de sujets ayant fait une forme asymptomatique de la dengue pendant les derniers mois de l'épidémie de 2006.

## Matériel et méthodes

- Enquête prospective organisée par différents acteurs (figure 1) après avis du CCPPRB Créteil - Henri Mondor (avis favorable juillet 2006) et de la Cnil.
- Population d'étude choisie : femmes enceintes résidant en Guyane, au moment de leur accouchement
- Calcul de la taille de l'échantillon : 1 000 femmes
- Sites d'enquête : maternités CHAR, CHOG, CMCK, clinique Véronique, CS de Maripasoula et Saint-Georges
- Durée théorique de la phase de recrutement : 2 à 3 mois (5 000 naissances/an en Guyane)

FIGURE 1 ORGANISATION DE L'ÉTUDE DE SÉROPRÉVALENCE EN GUYANE



## CRITÈRES D'INCLUSION

Patiente enceinte ou ayant accouché dans les 72h précédant l'inclusion, patiente volontaire ayant signé un formulaire de consentement éclairé, patiente majeure ou mineure avec représentant légal, résidant en Guyane depuis au moins 6 mois.

FIGURE 2 COMMUNES DE RÉSIDENCE DES SUJETS INCLUS

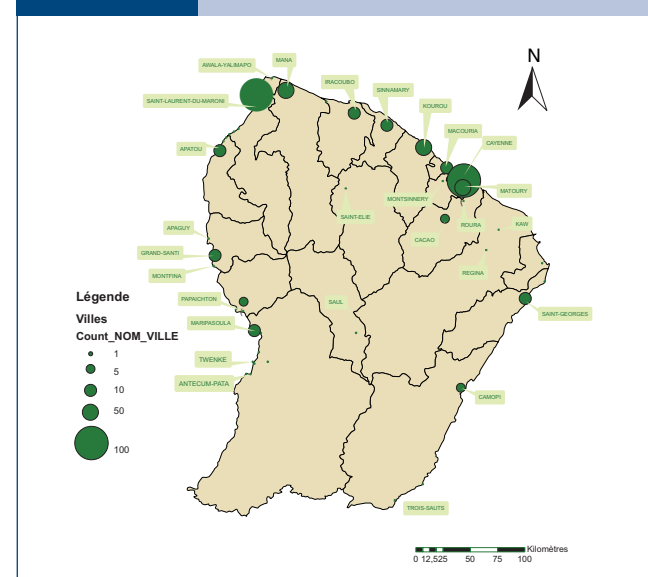
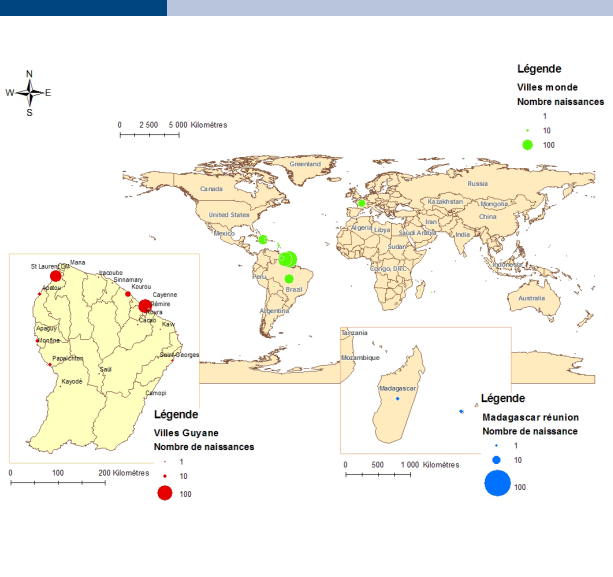


FIGURE 3 LIEU DE NAISSANCE DES SUJETS INCLUS



## CRITÈRES D'EXCLUSION

Refus de participation, patiente mineure sans représentant légal ou résidant en Guyane depuis moins de 6 mois.

Fiche d'information, fiche de consentement, questionnaire en 8 langues : français, créole guyanais, créole haïtien, portugais, espagnol, taki-tali, anglais, chinois. 1 tube de sang / sujet inclus : IgM et IgG pour Dengue, fièvre jaune (FJ) et encéphalite de Saint-Louis (ESL).

### Interprétation des sérologies IgM et IgG

- IgM anti-dengue isolée = infection récente ( $\leq 6$  mois)
- IgM anti-FJ isolée = vaccination récente FJ
- IgG anti-flavivirus (dengue, FJ, ESL) = contact avec un flavivirus dans le milieu naturel
- IgG anti-FJ isolée = trace de vaccination FJ
- Si absence d'IgG et d'IgM anti-flavivirus = absence de contact avec un flavivirus en milieu naturel et de vaccination FJ

## Résultats

Inclusion : septembre à décembre 2006 / Examens de laboratoire : janvier à juin 2007 / Analyse : juillet à septembre 2007.

Inclusion de 689 femmes. Moyenne d'âge : 27,6 ans (médiane à 27,1 ans ; de 13,9 à 43,9 ans).

Les principaux résultats sont présentés dans les figures et tableaux joints.

TABEAU 1 ANNÉE DE LA DERNIÈRE VACCINATION CONTRE LA FJ DES FEMMES CONSTITUANT L'ÉCHANTILLON DE L'ÉTUDE DE SÉROPRÉVALENCE

Année de la dernière vaccination FJ	Nombre	Pourcentage (%)
Délai $\leq 10$ ans	422	61,2
Délai $> 10$ ans	68	9,9
Vaccination mais année inconnue	84	12,2
Pas de vaccination	115	16,7
<b>Total</b>	<b>689</b>	<b>100,0</b>

TABEAU 2 ÉVÈNEMENTS CLINIQUES DURANT LA GROSSESSE DES FEMMES CONSTITUANT L'ÉCHANTILLON DE L'ÉTUDE

Épisode clinique dans les 9 derniers mois	Nombre	(%)
Dengue diagnostiquée	11	6,7
Fièvre isolée	43	26,4
Fièvre associée à des symptômes	80	49,1
Fièvre associée à une pathologie diagnostiquée	28	17,2
Paludisme	24	14,8
Infection urinaire	2	1,2
Grippe	1	0,6
Varicelle	1	0,6
Pas de description	1	0,6
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>100,0</b>

TABEAU 3 RÉSULTATS DES TESTS IGM CHEZ LES FEMMES CONSTITUANT L'ÉCHANTILLON DE L'ÉTUDE DE SÉROPRÉVALENCE

Résultats des tests IgM	Nombre (%)	Interprétation
Absence d'IgM pour les flavivirus testés	673 (97,7)	Absence d'infection récente pour les flavivirus testés
Présence d'IgM anti-dengue	13 (1,9)	Infection récente par l'un des virus de la dengue
Présence d'IgM anti-amarile, absence d'autres IgM	3 (0,4)	Vaccination anti-amarile récente
<b>Total</b>	<b>689</b>	<b>100,0</b>

TABEAU 4 RÉSULTATS DES TESTS IGG CHEZ LES FEMMES CONSTITUANT L'ÉCHANTILLON DE L'ÉTUDE DE SÉROPRÉVALENCE

Résultats des tests IgG	Nombre (%)	Interprétation
Présence d'IgG anti-flavivirus	632 (92,0)	Au moins une fois en contact avec un flavivirus dans le milieu naturel
Absence d'IgG anti-flavivirus	31 (4,5)	Absence d'immunité contre les flavivirus testés
Présence d'IgG anti-amarile, absence d'autres IgG	24 (3,5)	Trace sérologique en rapport avec une vaccination anti-amarile
<b>Total</b>	<b>687</b>	<b>100,0</b>

## ATTEINTE OBJECTIF 1

- 92 % des femmes ont été au moins une fois en contact avec un flavivirus (dengue, FJ ou ESL) dans le milieu naturel, sans qu'il soit possible de préciser l'ancienneté de ce contact
- 1,9 % des femmes ont présenté une infection récente par un des virus de la dengue (1 à 6 mois)

## ATTEINTE OBJECTIF 2

- 17,9 % : au moins 1 épisode de fièvre au cours des 9 mois, 14,2 % : 1 syndrome dengue-like au cours des 9 mois
- 82,2 % des épisodes cliniques ont eu accès aux soins, 17,8 % des épisodes cliniques n'ont pas accédé aux soins

## ATTEINTE OBJECTIF 3

- 1,9 % des patientes ont présenté une infection récente par l'un des virus de la dengue ( $\leq 6$  mois)
- 1,6 % des patientes ont présenté une infection récente par l'un des virus de la dengue, sans aucune symptomatologie associée = formes asymptomatiques

## Discussion

### A PROPOS DES FEMMES DE L'ÉCHANTILLON

Difficultés de réalisation de l'étude avec moyens faibles (pas de renfort en personnel pour des équipes surchargées) / Biais de sélection nombreux (problèmes de langues, de participation) / Représentativité de l'échantillon ? 1 seule inclusion dans les centres de santé, pas de quantification du nombre de refus, nb de femmes incluses  $\ll$  nb de naissances pendant même période (40 % d'inclusion).

Limites des tests biologiques : Performances des tests / Problèmes d'interprétation des résultats de sérologie liés à l'existence de réactivités croisées (circulation de plusieurs flavivirus, vaccination FJ obligatoire) / Pas d'utilisation de la séroneutralisation en pratique courante (pas mise en œuvre dans le cadre de cette étude).

## Conclusion

La pertinence d'une étude de séroprévalence est remise en cause en l'absence de test permettant de distinguer l'immunité vis-à-vis des différents sérotypes en routine.

