

Épidémie de dengue sévère en Polynésie française - 2001

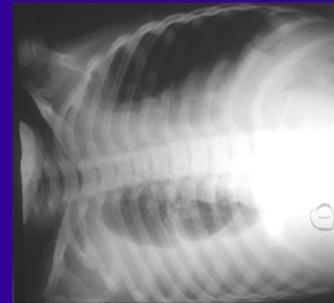
Nouvelles preuves du rôle d'une infection antérieure

B. Hubert, J. Pasche, M. Laille.

- **Direction de la Santé – Polynésie française. actuellement : CCECQA, CHU de Bordeaux**
- **Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Territorial, Papeete**
- **Laboratoire de virologie, Institut Louis Malardé, Papeete**

Dengue

- 4 sérotypes – immunité spécifique durable
- Vecteur très efficace : *Aedes aegypti*
- Apparition de cas de dengue sévères (DHF/DSS) dans le monde depuis 50 ans. ↗↗ depuis 30 ans
- dengues dites « hémorragiques » (DHF)
 - Survenue le 4ème jour
 - Thrombopénie, manifestations hémorragiques
 - Fuite plasmatique +++ (hémococoncentration, épanchements)
 - risque de syndrome de choc (DSS)



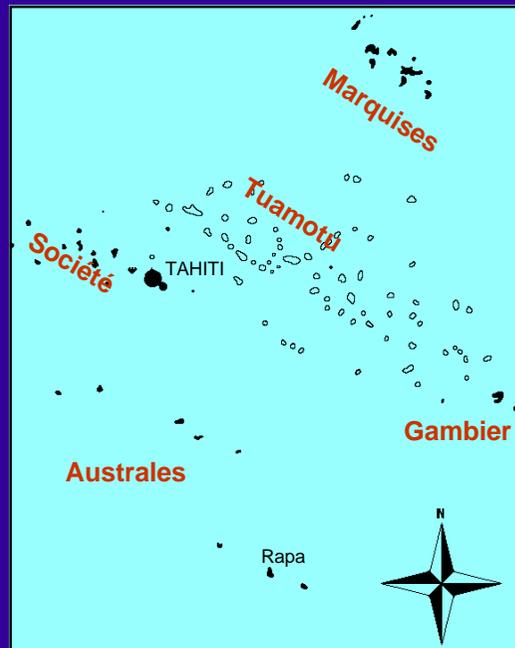
Hypothèses sur la pathogénie des formes sévères

- **Augmentation de virulence des souches DEN-2, DEN-3 (en particulier génotypes asiatiques)**
- **Anticorps facilitateurs (Halstead)**
 - exposition antérieure à un virus hétérologue
 - ↗ réplication virale dans les monocytes
 - production de médiateurs vaso-actifs
 - ↗ de la perméabilité capillaire
 - → fuite plasmatique

Arguments en faveur de la théorie des anticorps facilitateurs

- **Epidémie à Cuba**
 - 1977 : DEN 1 : 400 000 DF, 0 DHF
 - 1981 : DEN2 : 300 000 DF, 10 000 DHF
- **Asie : co-circulation de plusieurs sérotypes ⇒ arguments sérologiques dengue 1^{aire} vs. dengue 2^{aire}**
- **Phénomène d'ADE *in vitro***

Polynésie française



4.000.000 km²

118 îles dans 5 archipels

230.000 habitants

160 000 (70%) habitants à Tahiti

Epidémies de dengue en Polynésie française

- 10 épidémies en 50 ans
- Intervalles de 1 à 20 ans
- Incidence : 17 à 25% de la population
- 3 épidémies qualifiées de « sévères »

Année	1944	1964	1969	1971	1975	1979	1989	1990	1997	2001
Sérotype	1	3	3	2	1	4	1	3	2	1
Incidence (%)	62	20	?	50	25	25	17	25	19	17
Décès				3				11	(1)	8

Source : E. Chungue Pacific Health Dialog 1998

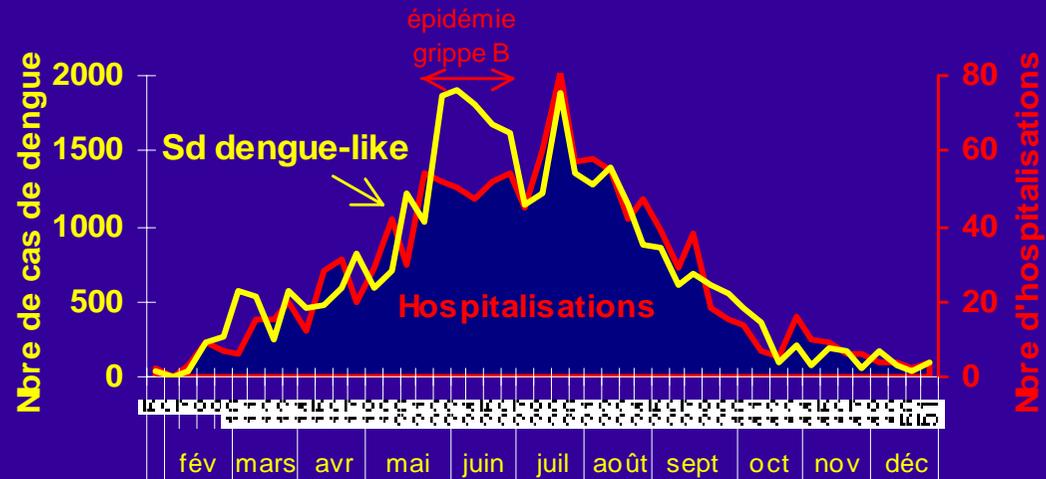
Epidémie 2001

systemes de surveillance

- 1. Réseau sentinelle de surveillance des syndromes fébriles (Sd «dengue-like»)**
- 2. Surveillance des cas hospitalisés**
(ensemble des établissements publics et privés)
- 3. Surveillance par les laboratoires (ILM)**
(sérologie, culture, PCR)

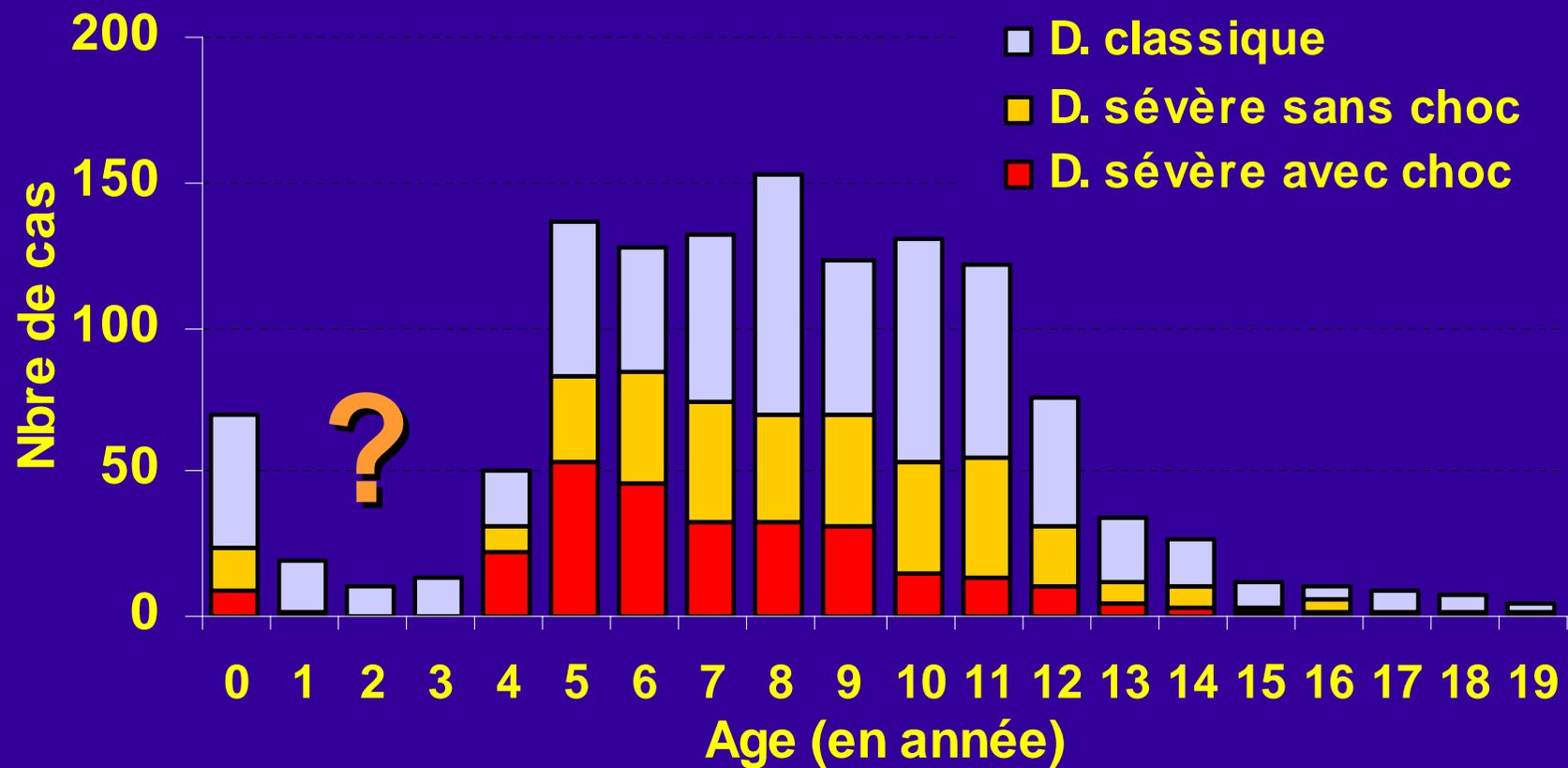
Caractéristiques de l'épidémie de 2001

- Sérotype 1
- Durée : 10 mois

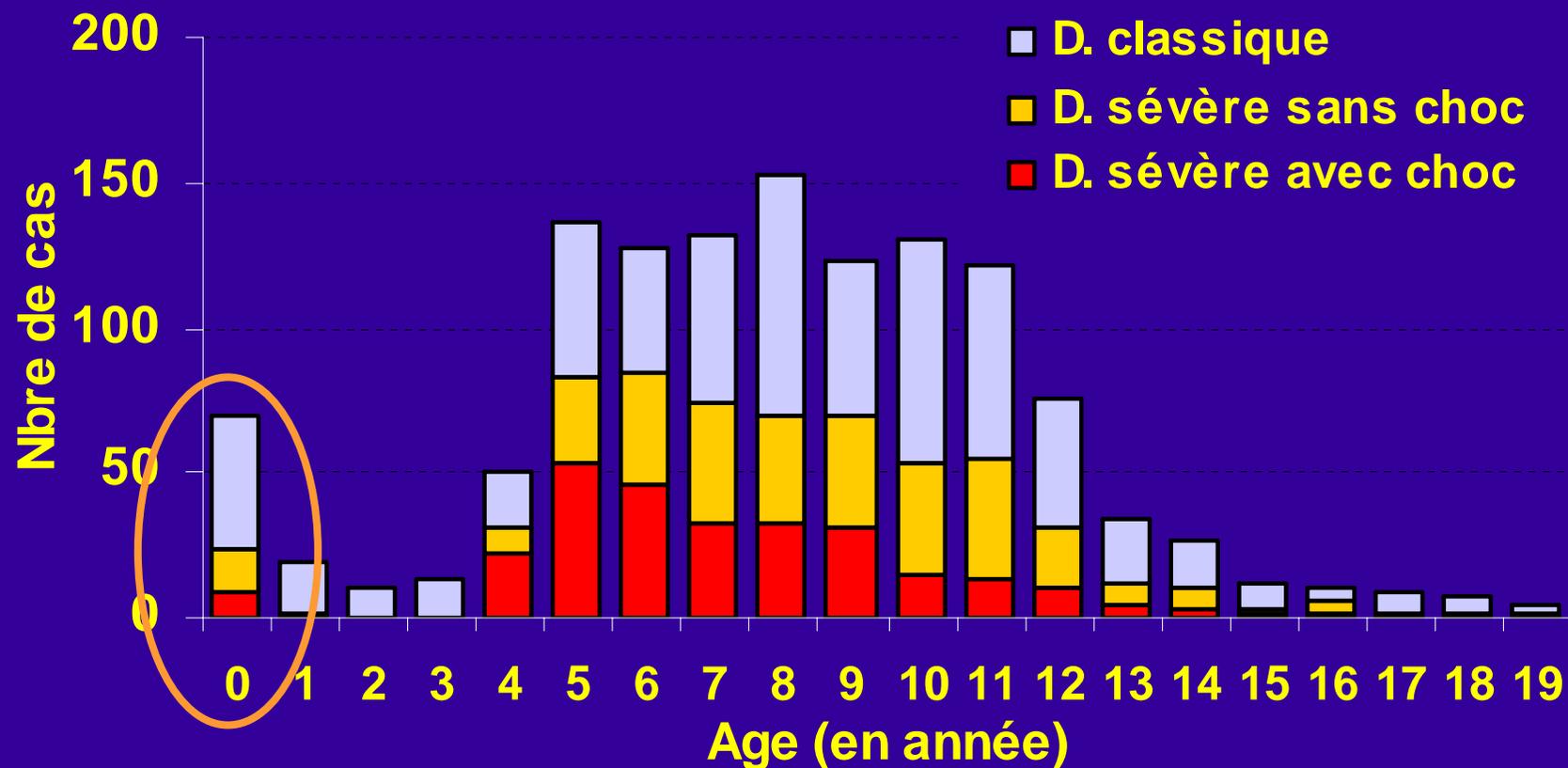


- 33 000 cas de dengue clinique (consultation MG)
soit 17% de la population
- 1 400 cas hospitalisés
- 633 formes sévères (DHF)
 - dont 278 avec choc (DSS)
 - 8 décès

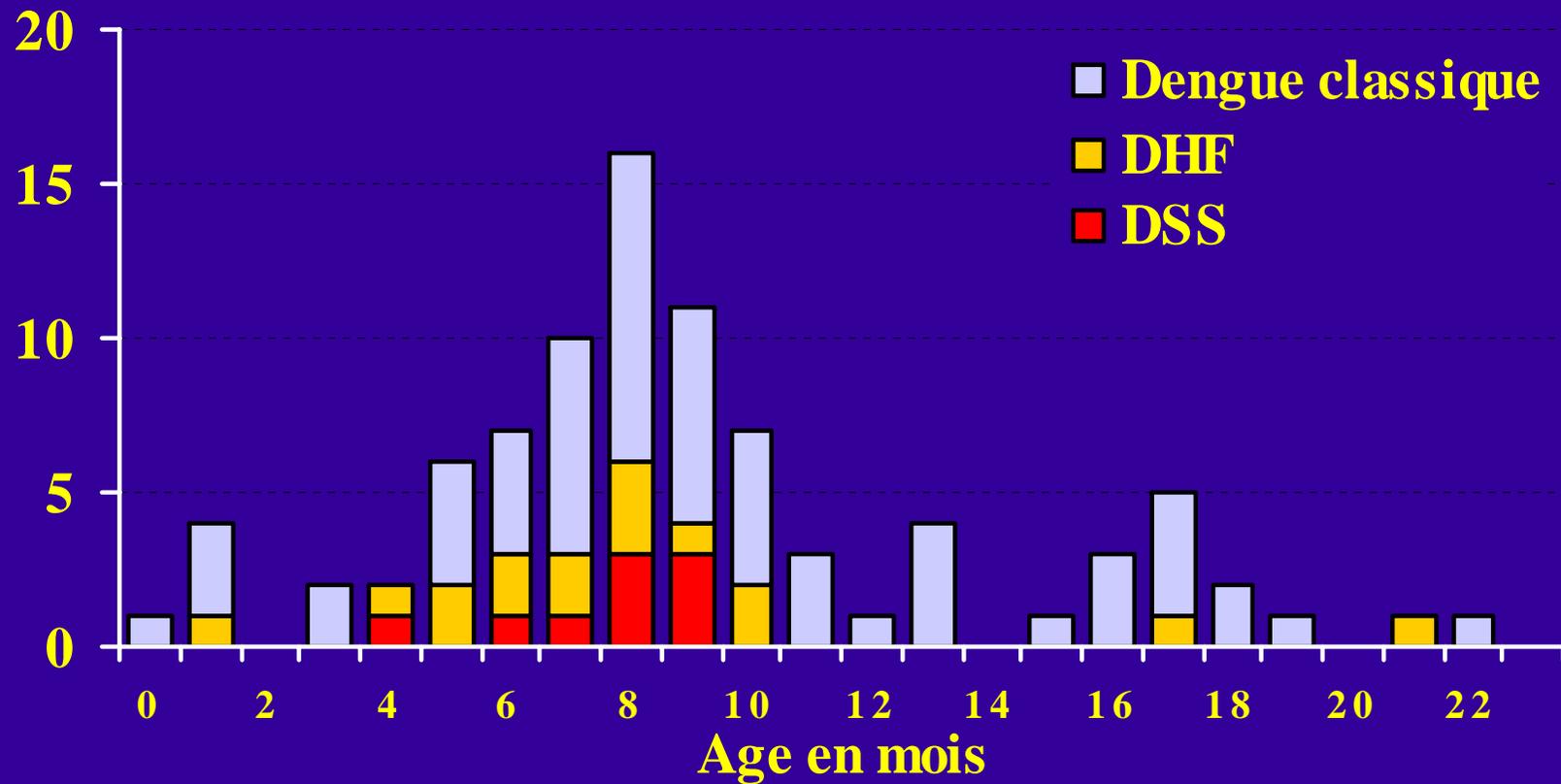
Répartition par âge des cas hospitalisés (moins de 20 ans)



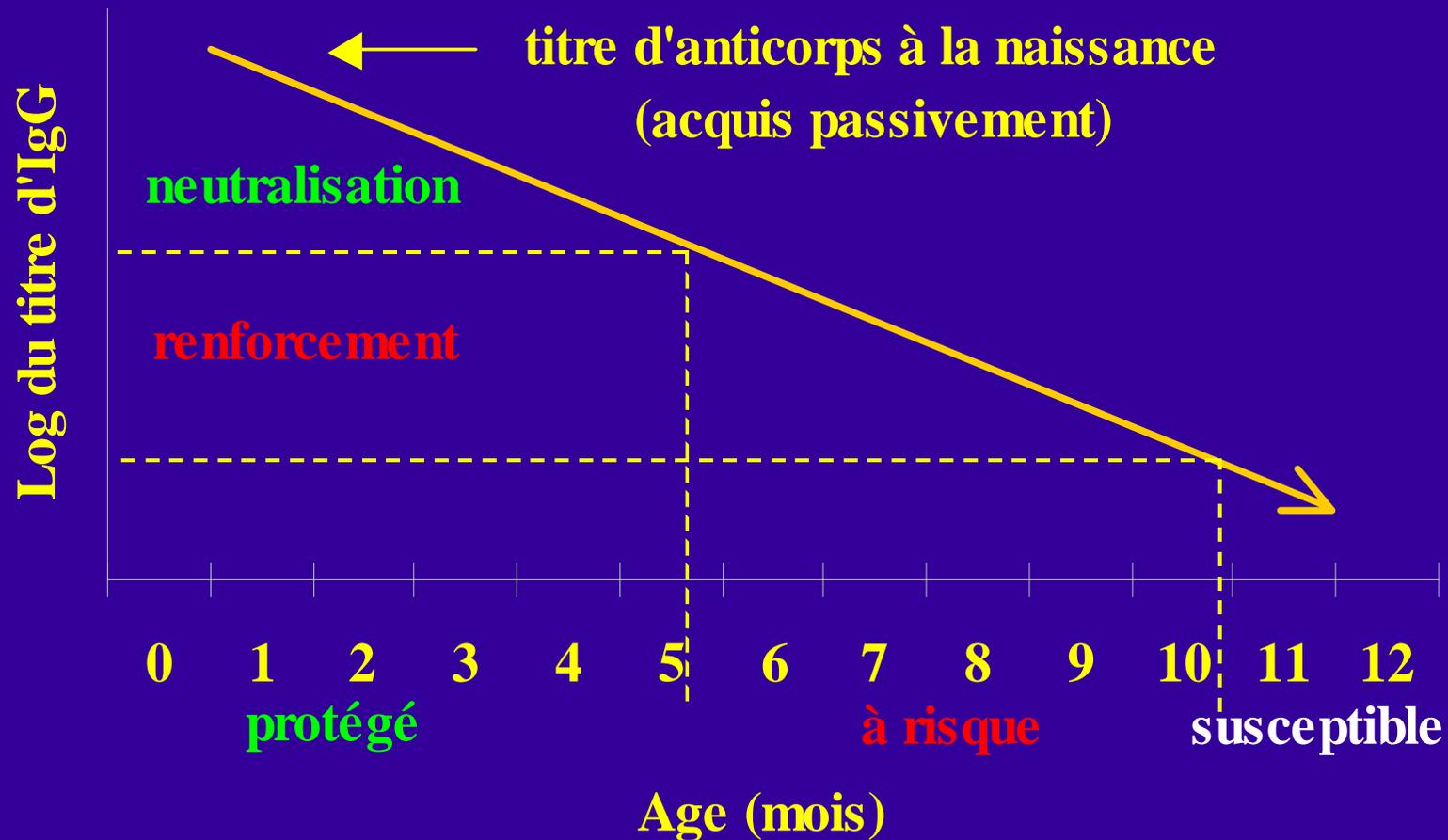
Répartition par âge des cas hospitalisés (< 20 ans)



Enfants < 24 mois hospitalisés pour dengue

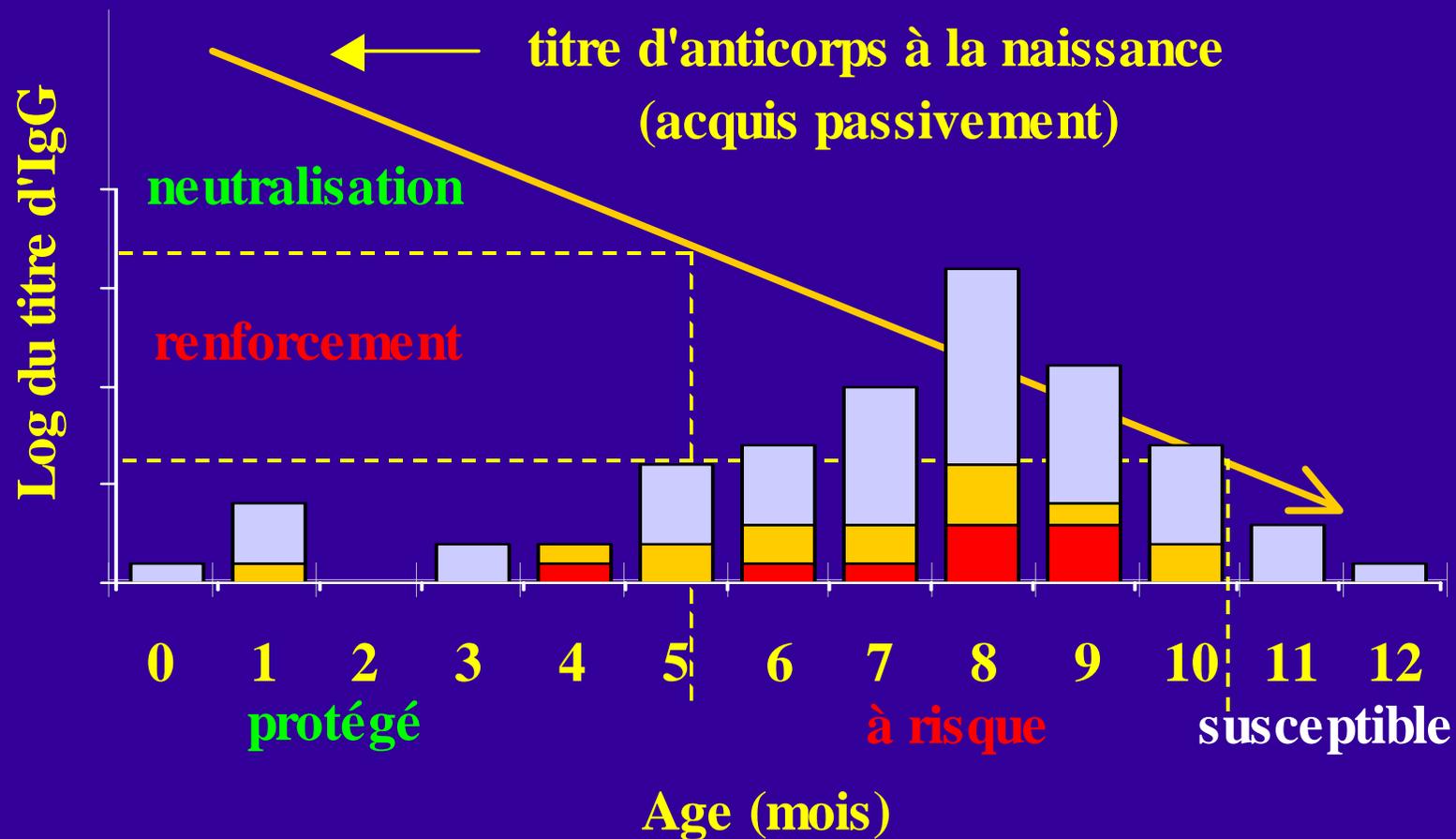


Anticorps maternels et formes sévères chez le nourrisson



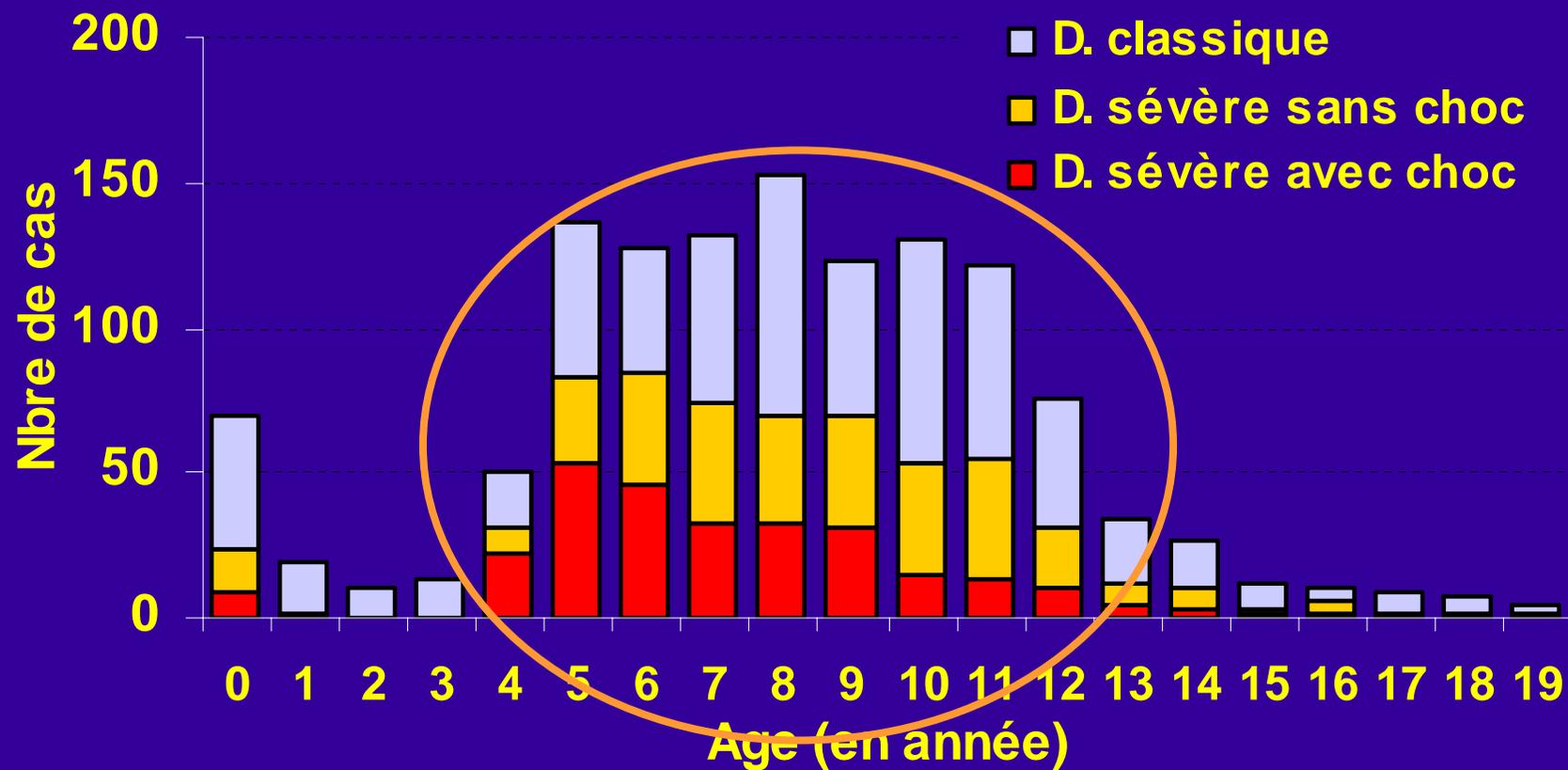
Adapté de Kliks et al, 1988

Anticorps maternels et formes sévères chez le nourrisson



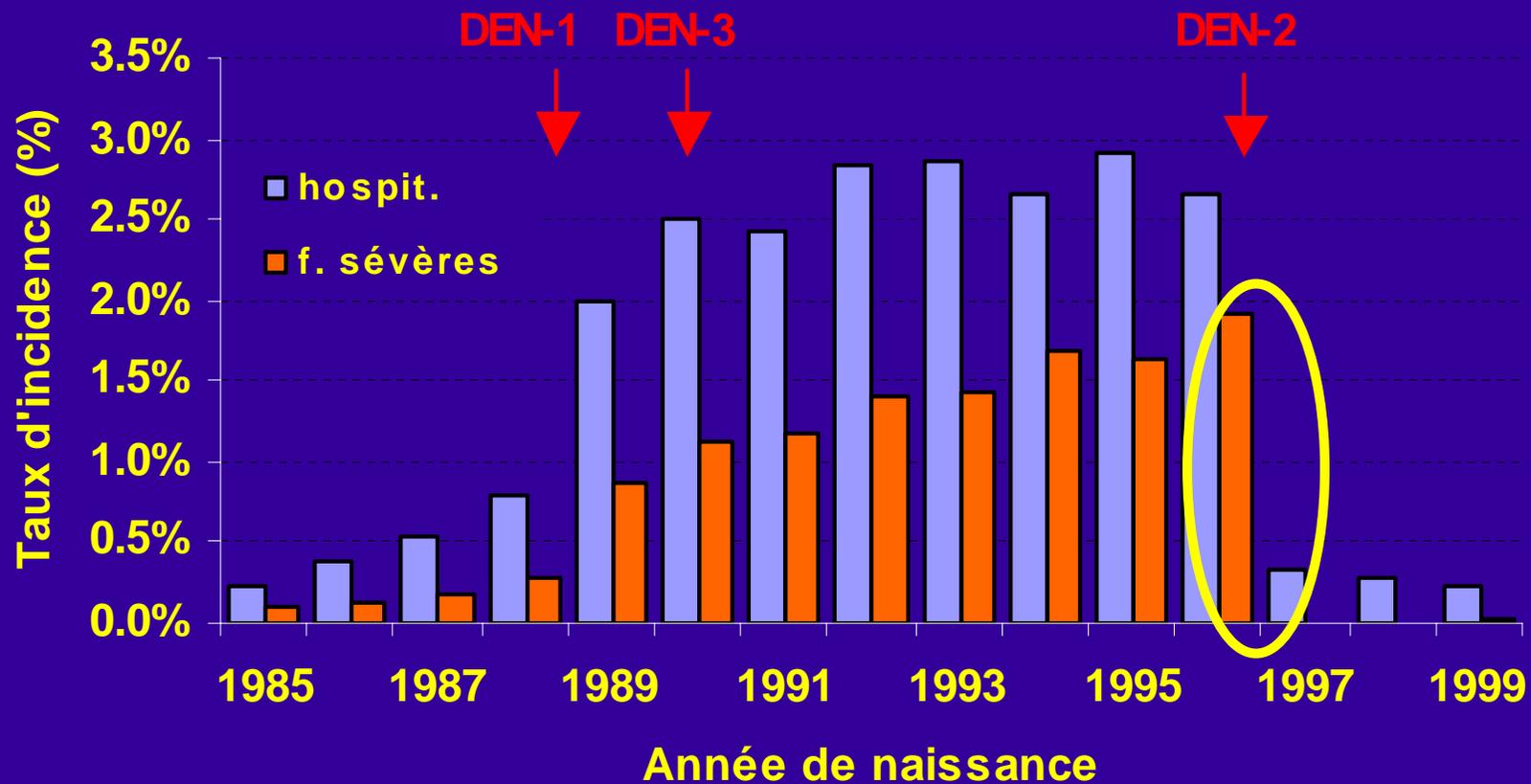
Adapté de Kliks et al, 1988

Répartition par âge des cas hospitalisés (moins de 20 ans)

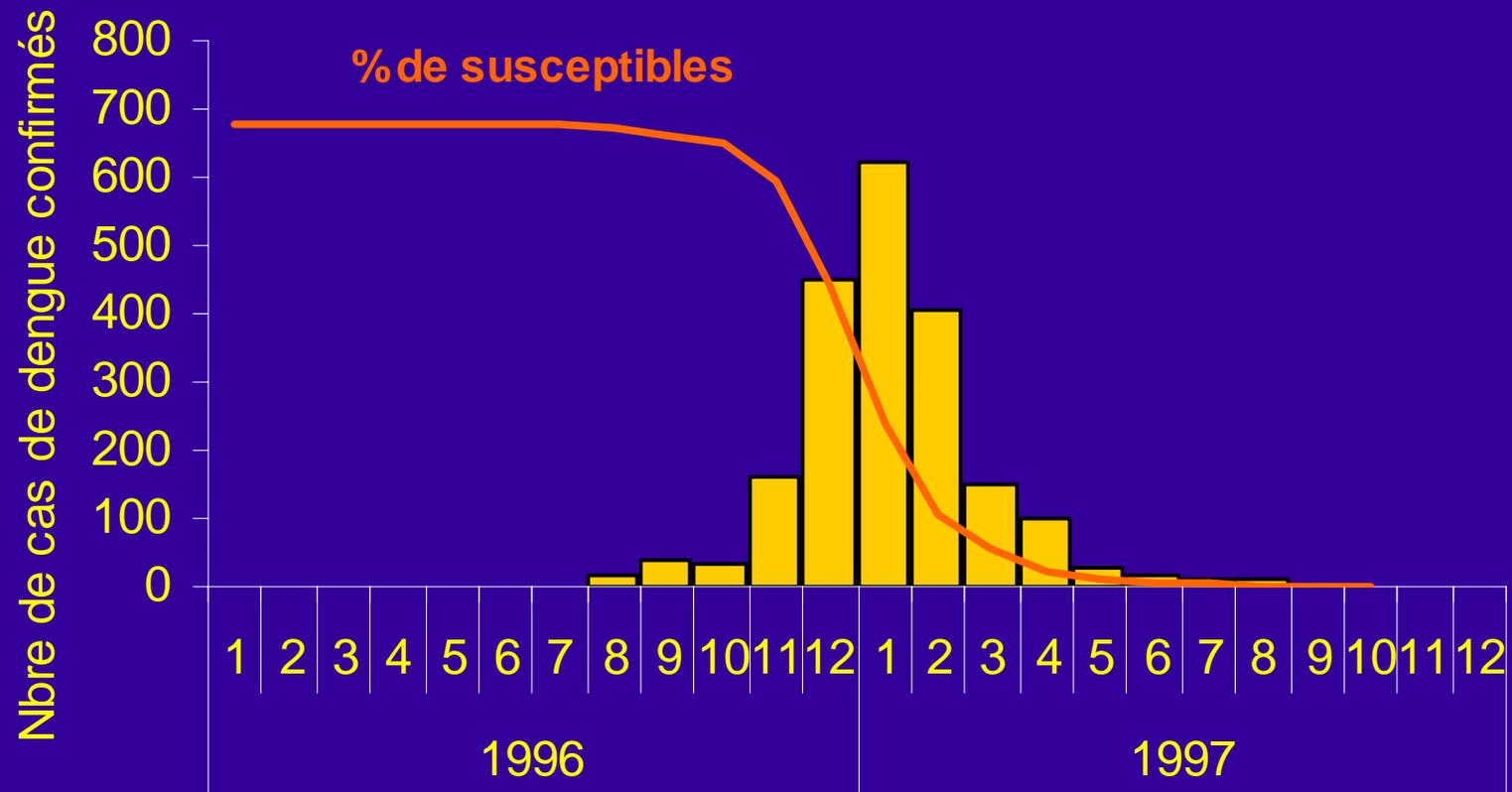


Taux d'incidence des hospitalisations et des formes sévères par année de naissance

$RR_{(97-99 \text{ vs } 90-97)} = 186$ (IC95% = 26-1324)

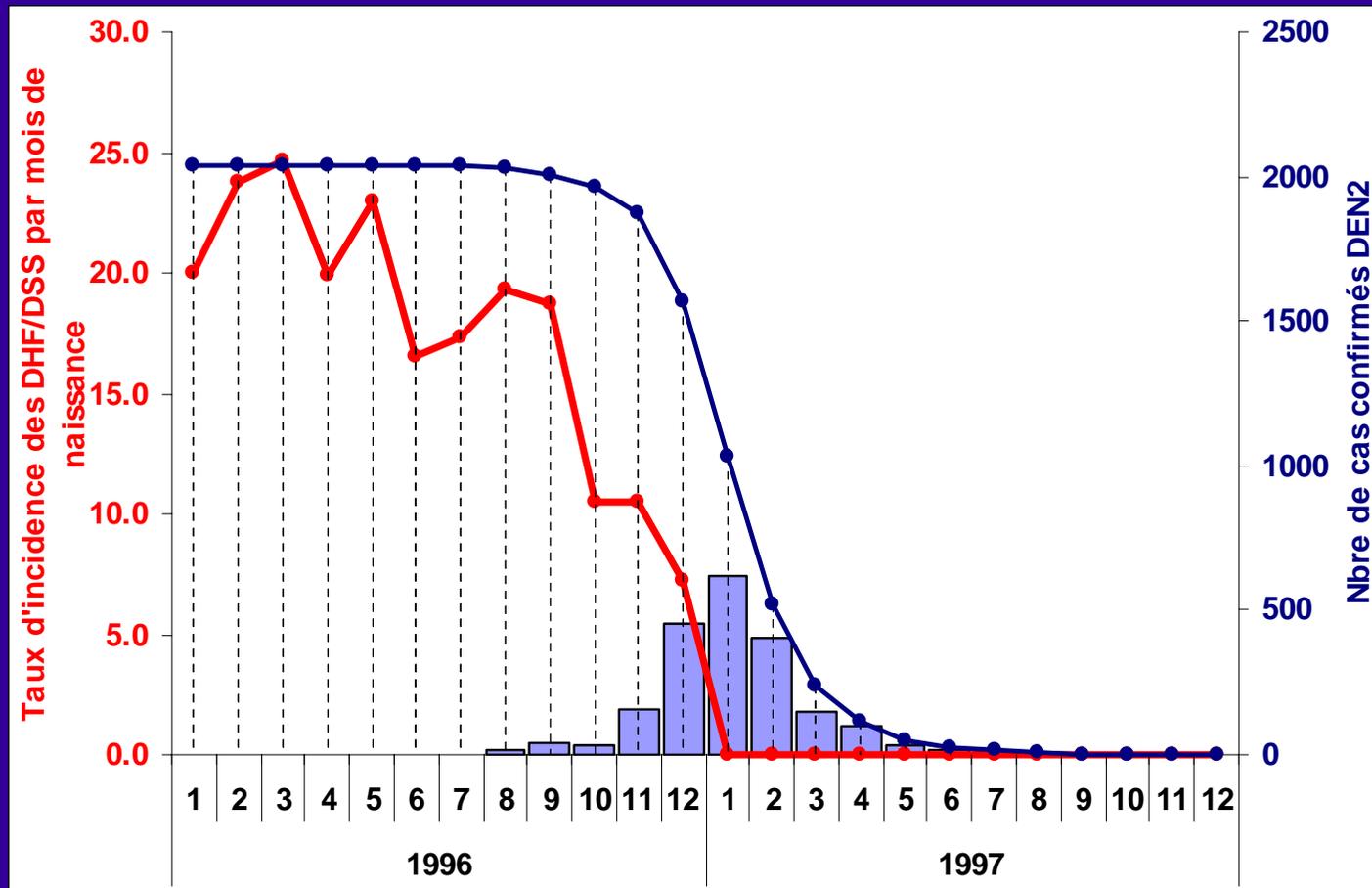


Épidémie de dengue 2 1996-7

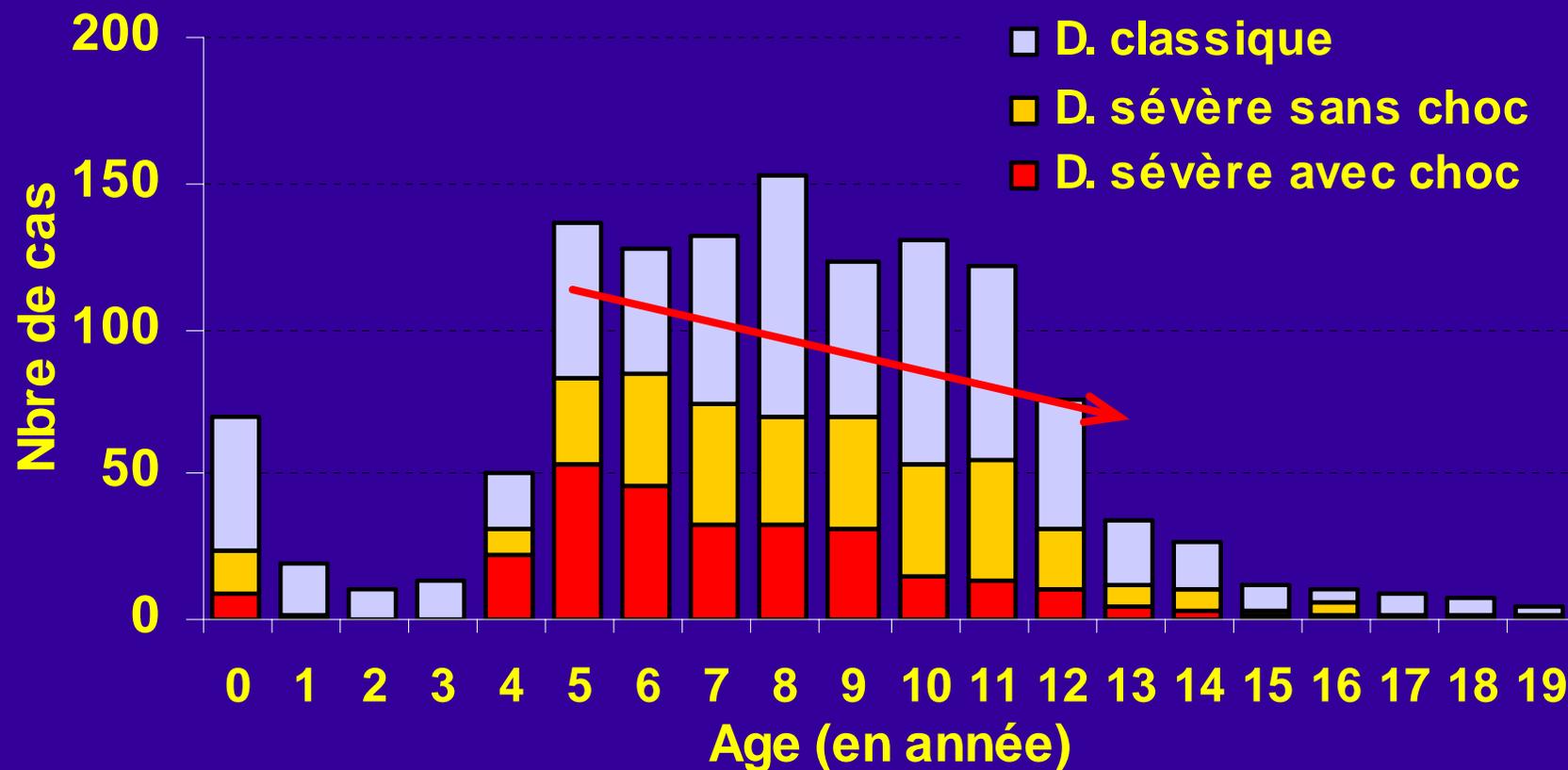


Incidence des DHF/DSS par mois de naissance (1996-7)

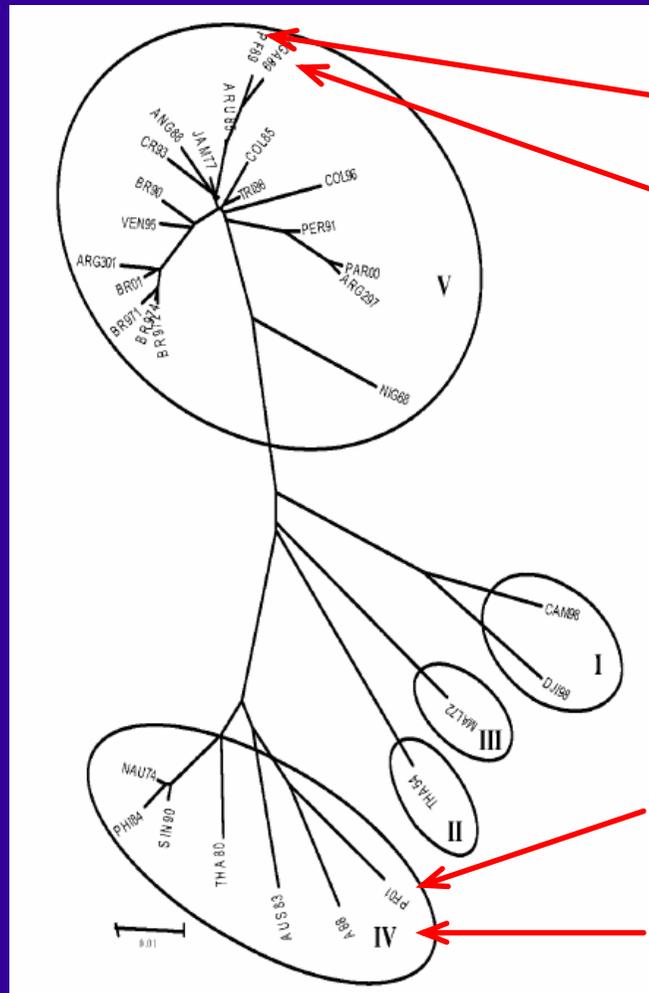
superposition avec l'épidémie de DEN-2



Répartition par âge des cas hospitalisés (moins de 20 ans)



Arbres phylogénétiques de DEN-1



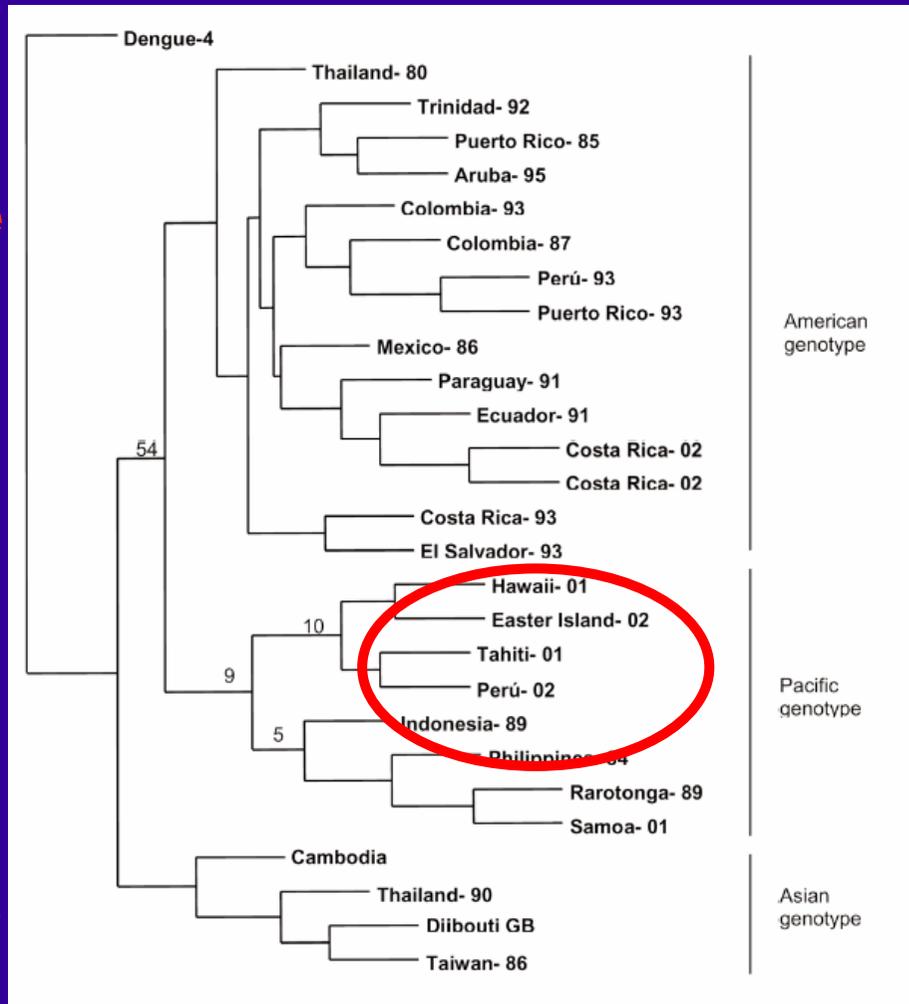
PF 1989

Guyane
1989

PF 2001

Indonésie
1988

Laille M, Am J Trop Hyg 2004



Effler PV, EID 2005

Diffusion de la souche Tahiti-2001

- **Hawaï :**
 - aucune DHF
 - dernière épidémie en 1944 (DEN-1)
- **Île de Pâques :**
 - aucune DHF
 - aucune épidémie antérieure connue
- **Wallis et Futuna :**
 - DHF sur Wallis (DEN-2 en 1998)
 - et pas sur Futuna (pas de DEN-2 en 1998)

Conclusion : Ac facilitateurs et DHF

– condition nécessaire

- **Différence dans un même territoire selon l'exposition ou non à épidémie antérieure**
- **Différences entre pays avec même souche mais antécédents différents**

– mais pas suffisante

- **Virulence de la souche (asiatique ++) DEN-1 1989 vs 2001**
- **et/ou chronologie particulière de sérotypes avec communauté antigéniques (DEN-1/DEN-2)**