

# ***Épidémie de dengue sévère en Polynésie française - 2001***

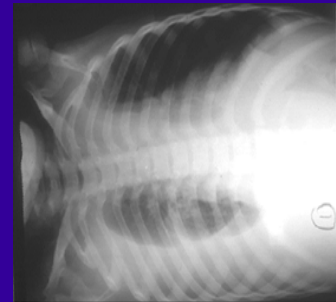
***Nouvelles preuves du rôle d'une infection antérieure***

**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)



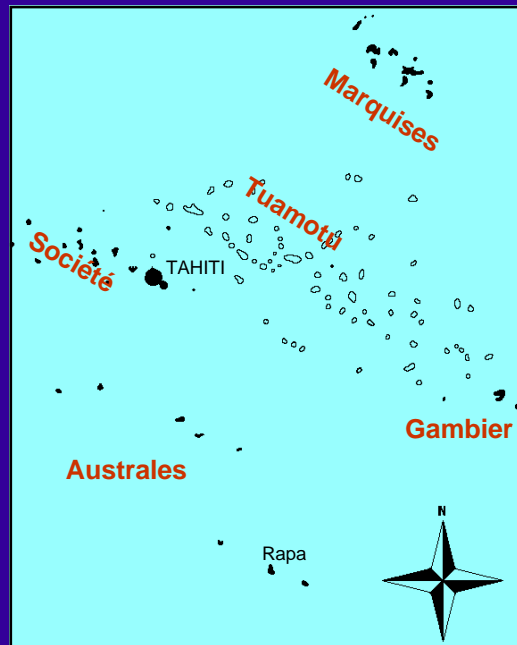
# ***Hypothèses sur la pathogénie des formes sévères***

- **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<sup>aire</sup> vs. dengue 2<sup>aire</sup>**
- **Phénomène d'ADE *in vitro***

# Polynésie française



**4.000.000 km<sup>2</sup>**

**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

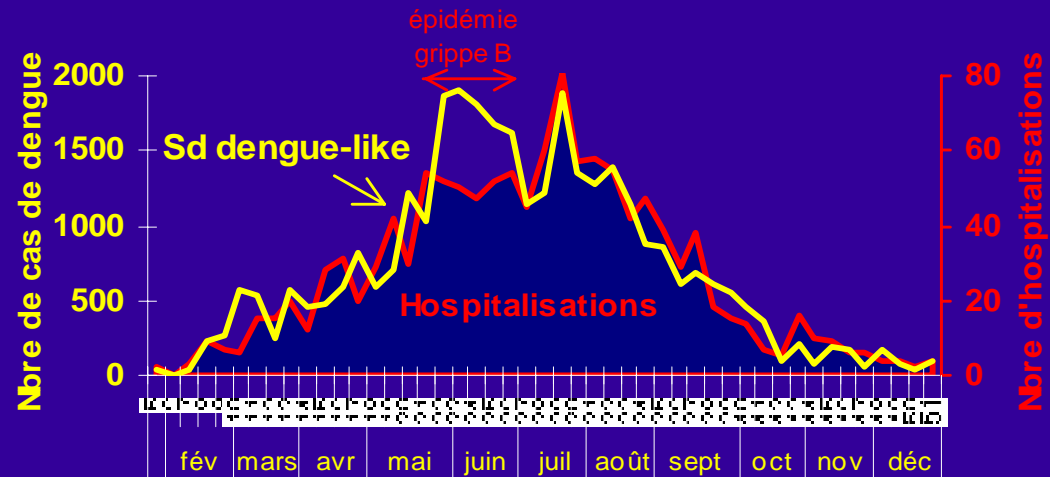
# ***Epidémie 2001***

## ***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

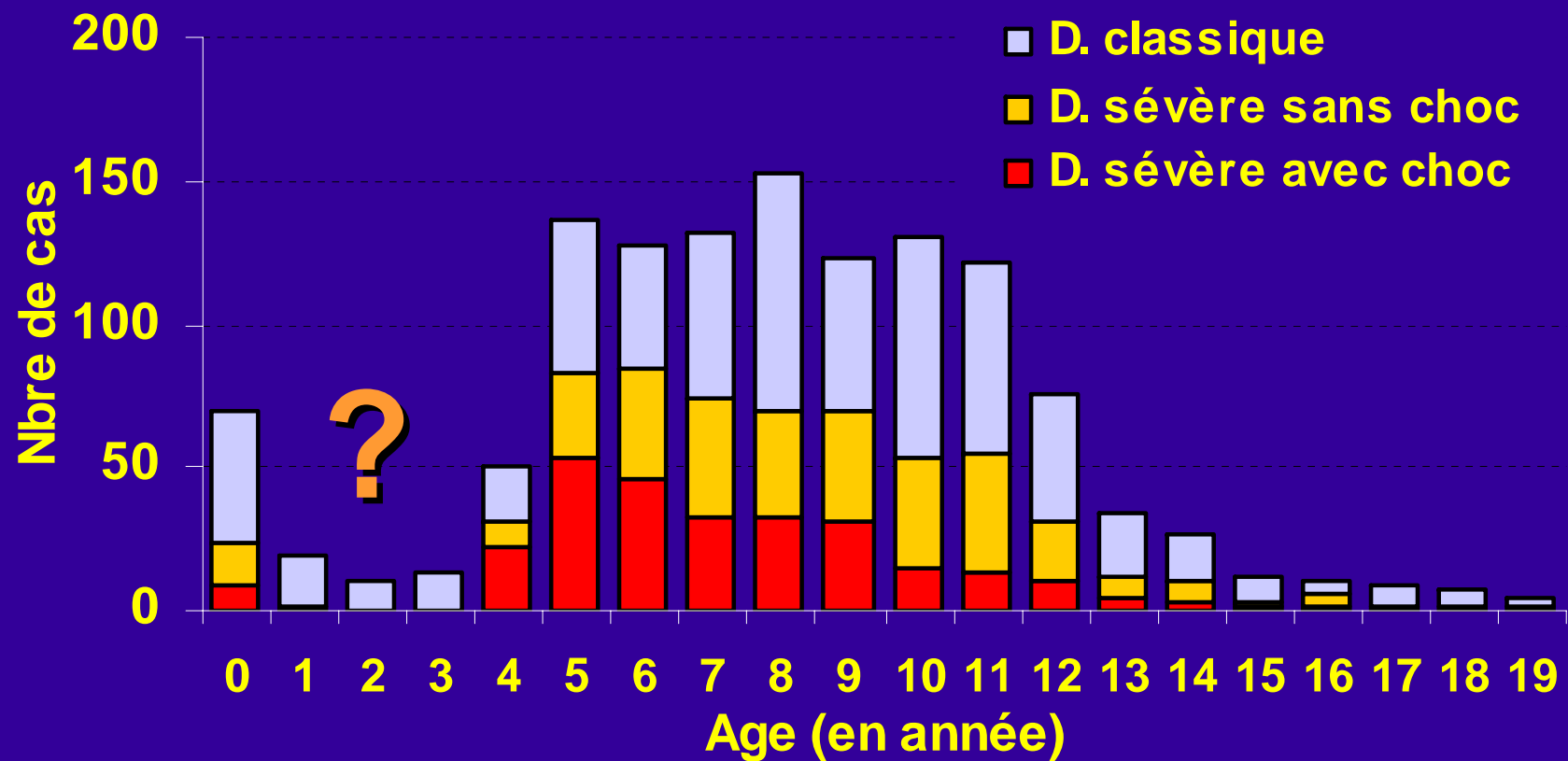
- Sérotype 1
- Durée : 10 mois



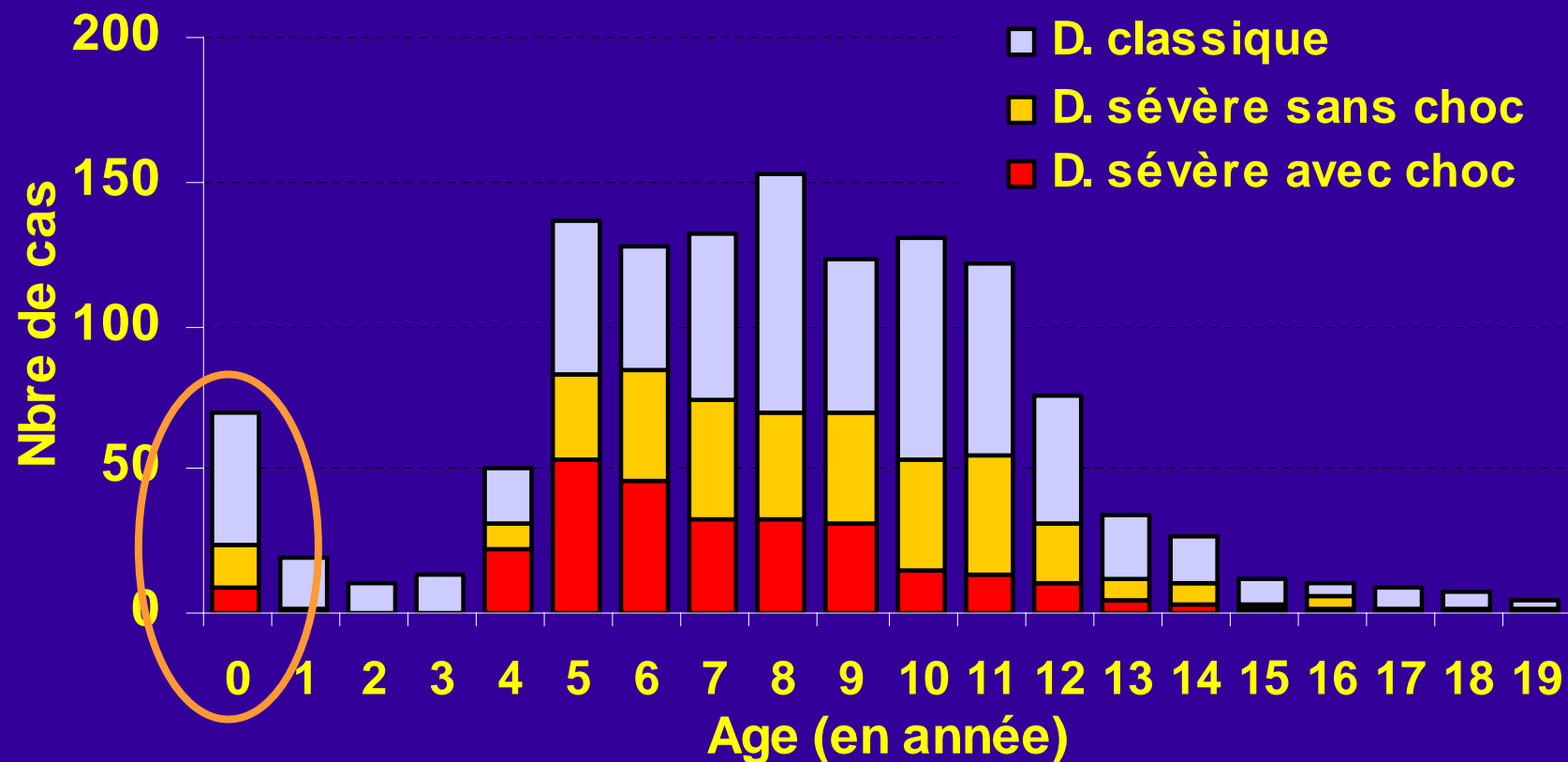
- 33 000 cas de dengue clinique (consultation MG)  
soit 17% de la population
- 1 400 cas hospitalisés
- 633 formes sévères (DHF)
  - dont 278 avec choc (DSS)
  - 8 décès



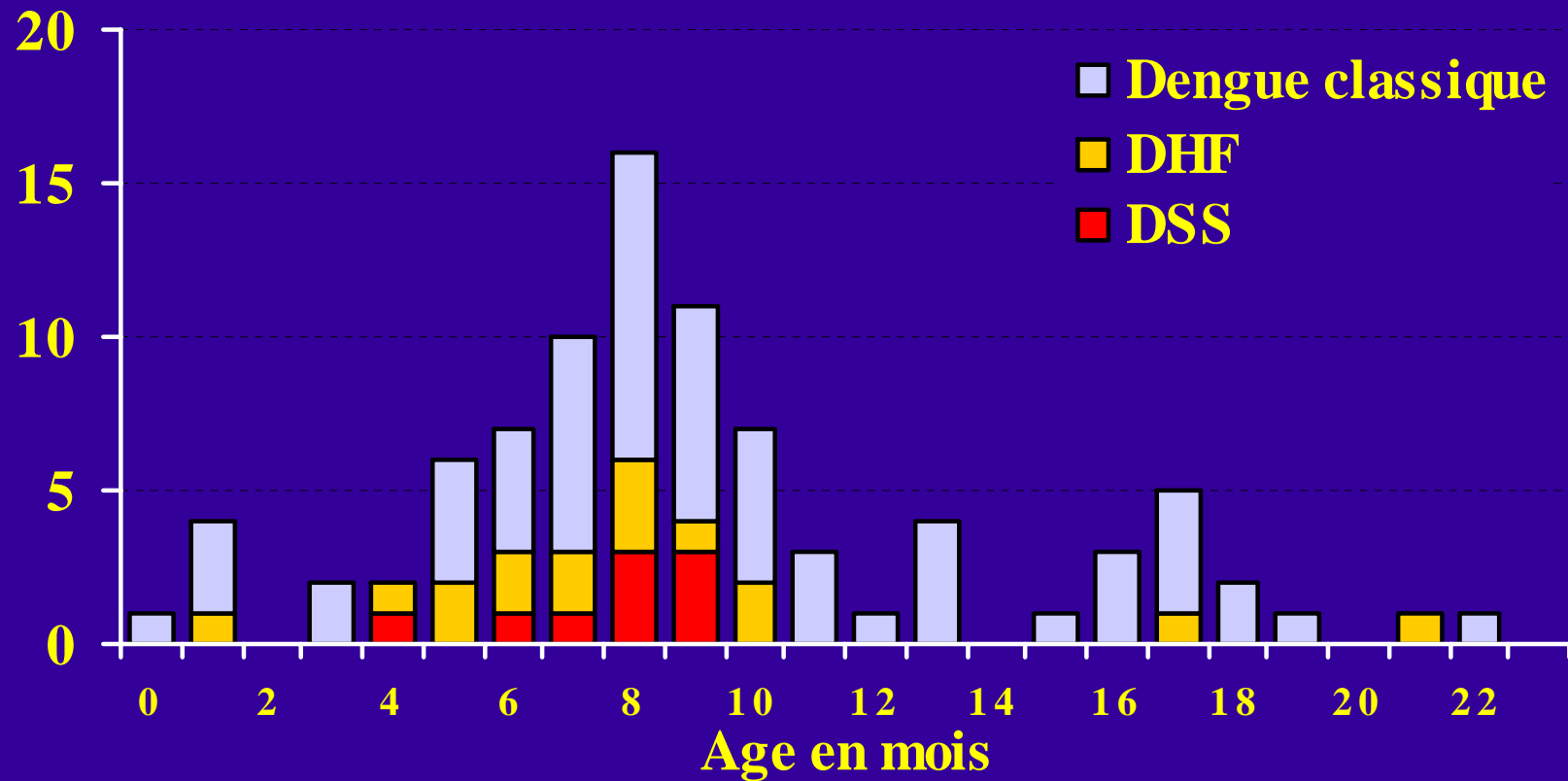
## Répartition par âge des cas hospitalisés (moins de 20 ans)



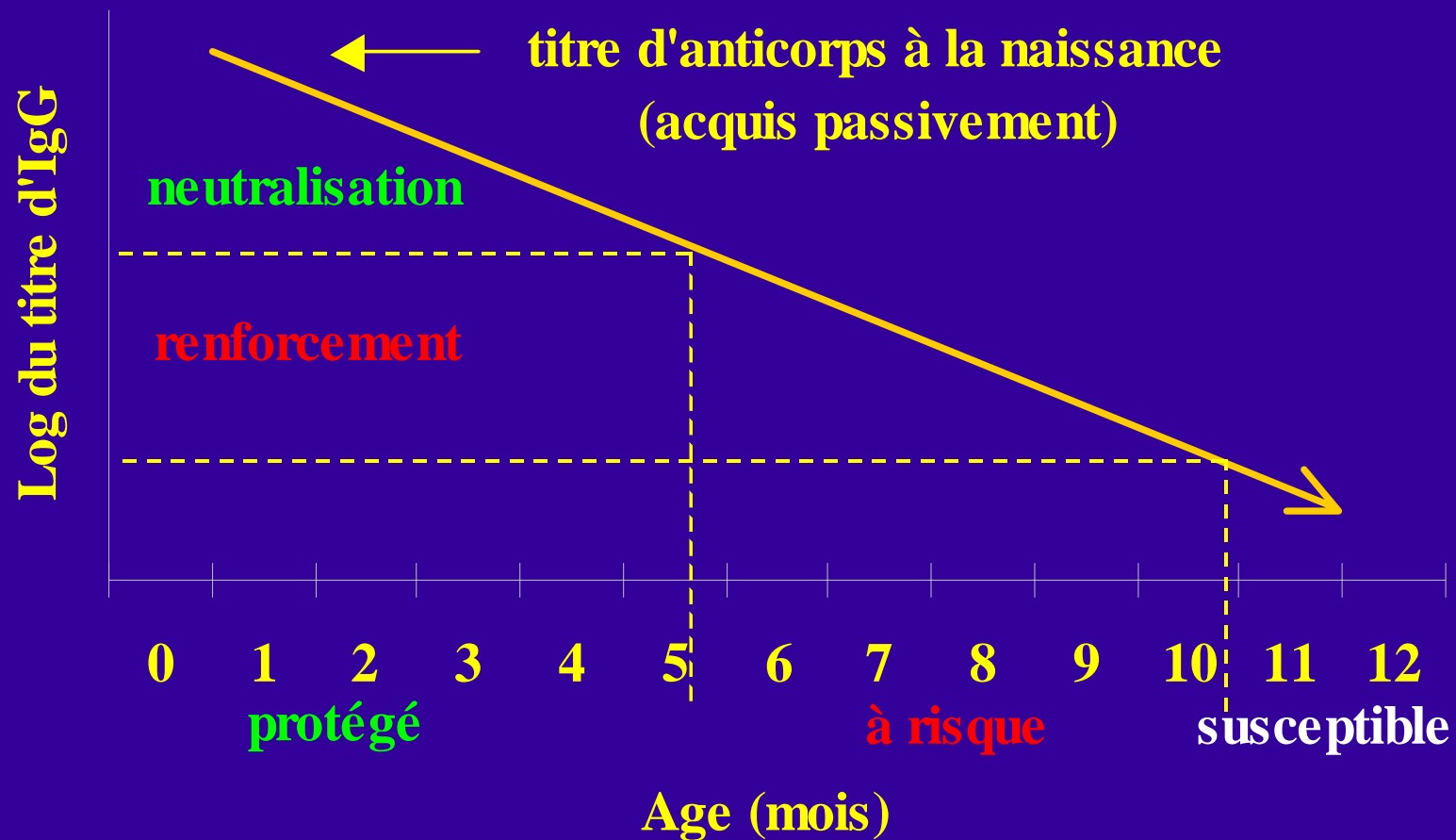
## Répartition par âge des cas hospitalisés ( $< 20$ ans)



## *Enfants < 24 mois hospitalisés pour dengue*

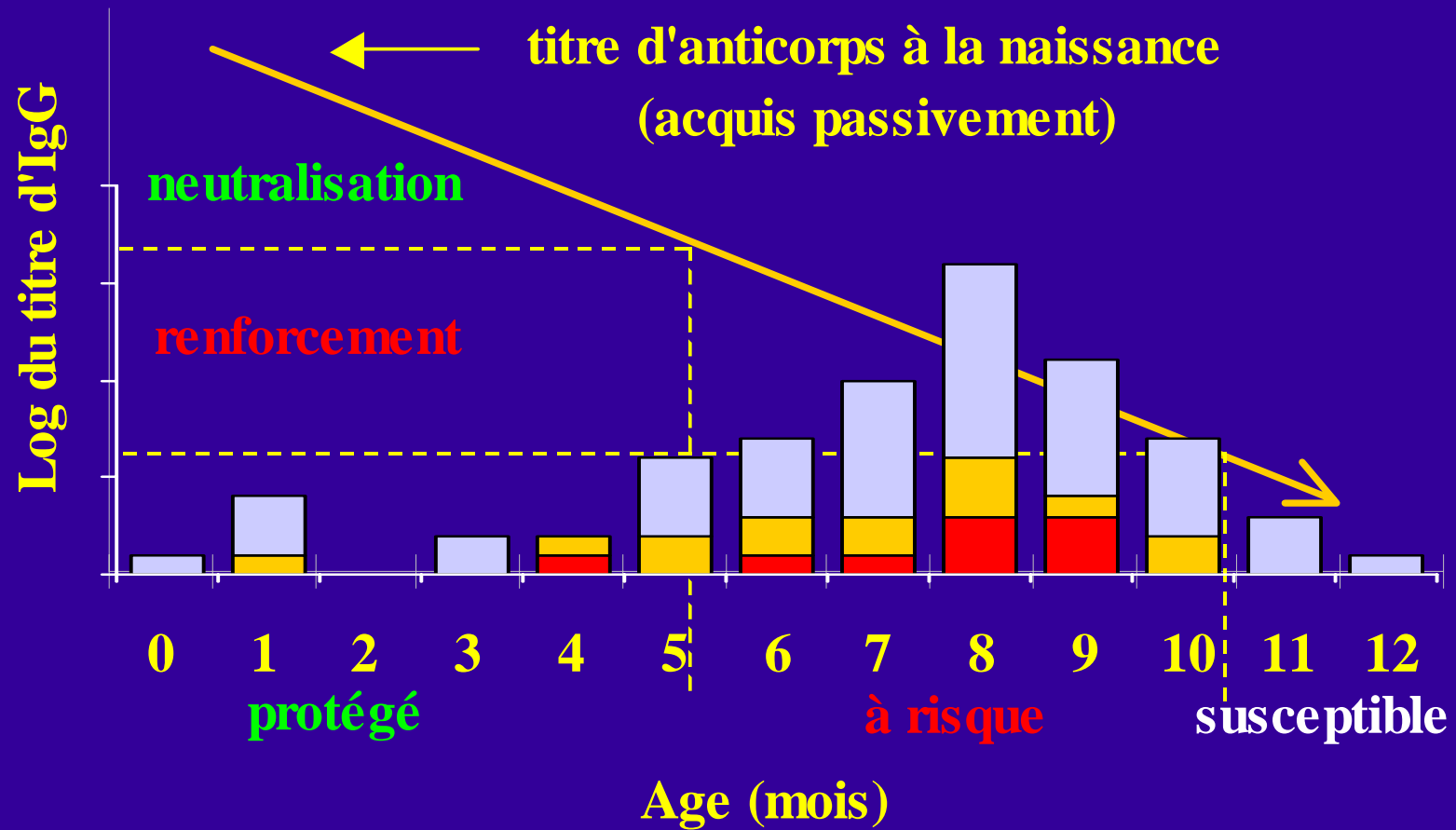


# Anticorps maternels et formes sévères chez le nourrisson



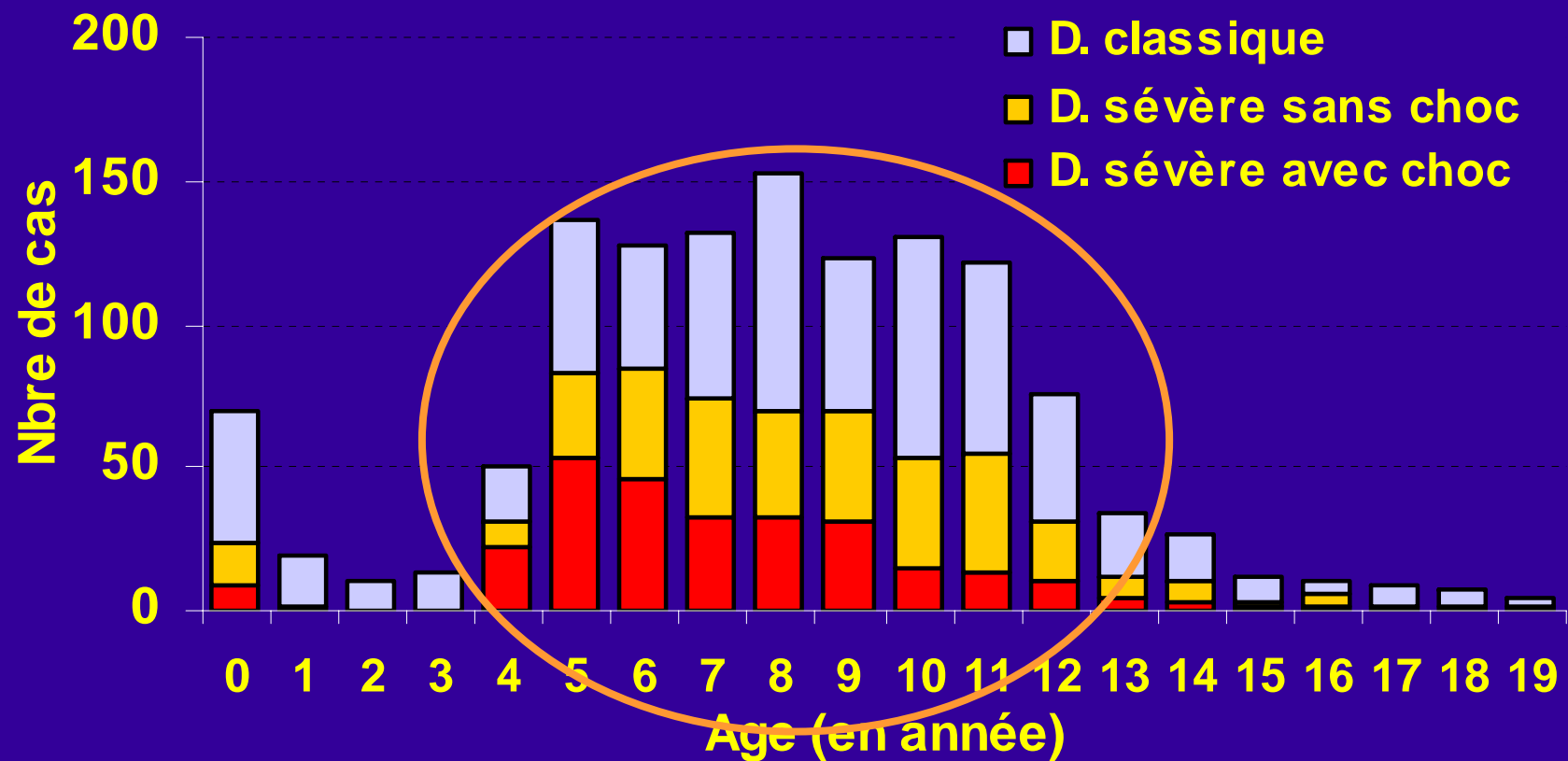
Adapté de Kliks et al, 1988

# Anticorps maternels et formes sévères chez le nourrisson



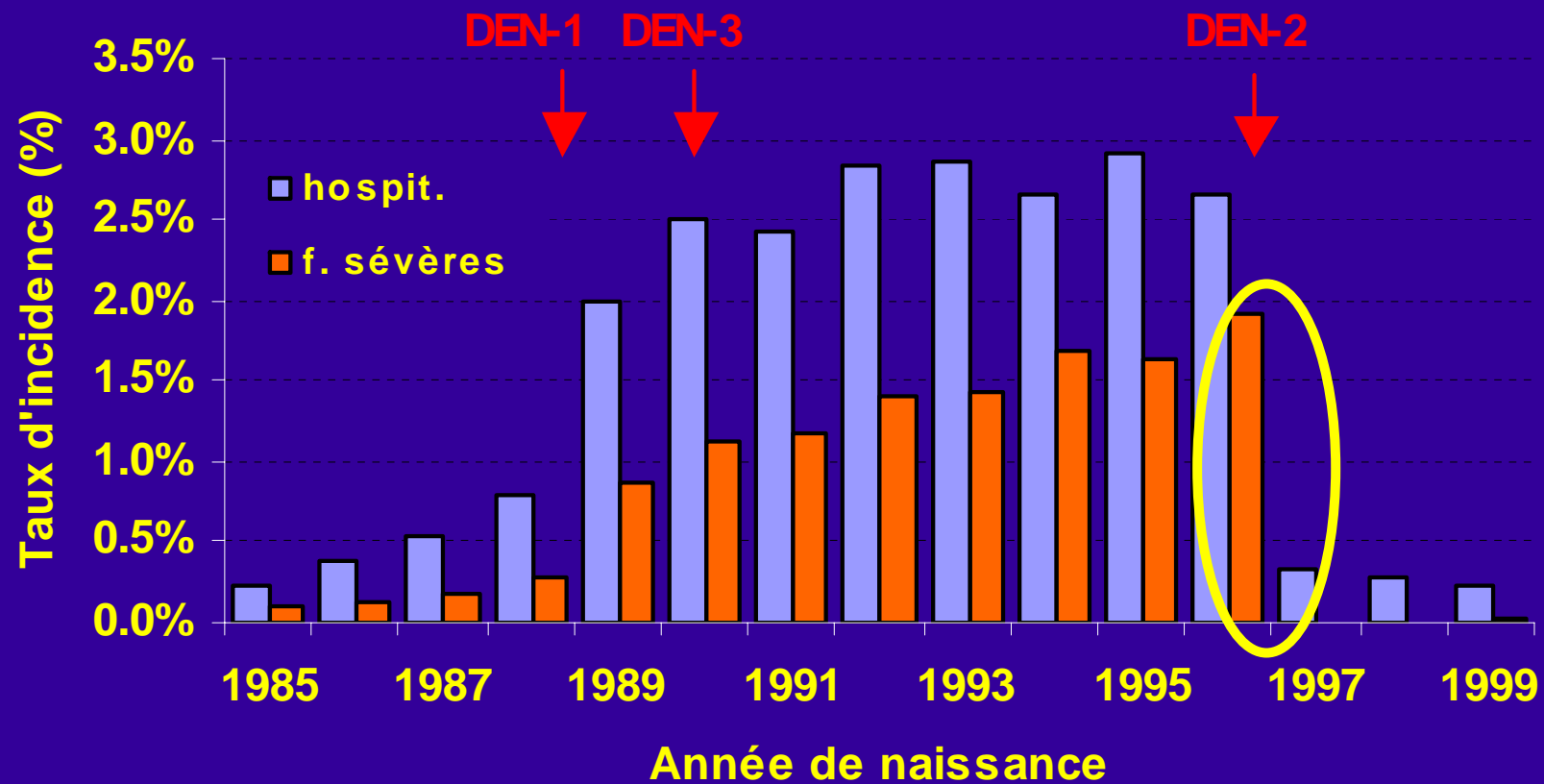
Adapté de Kliks et al, 1988

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

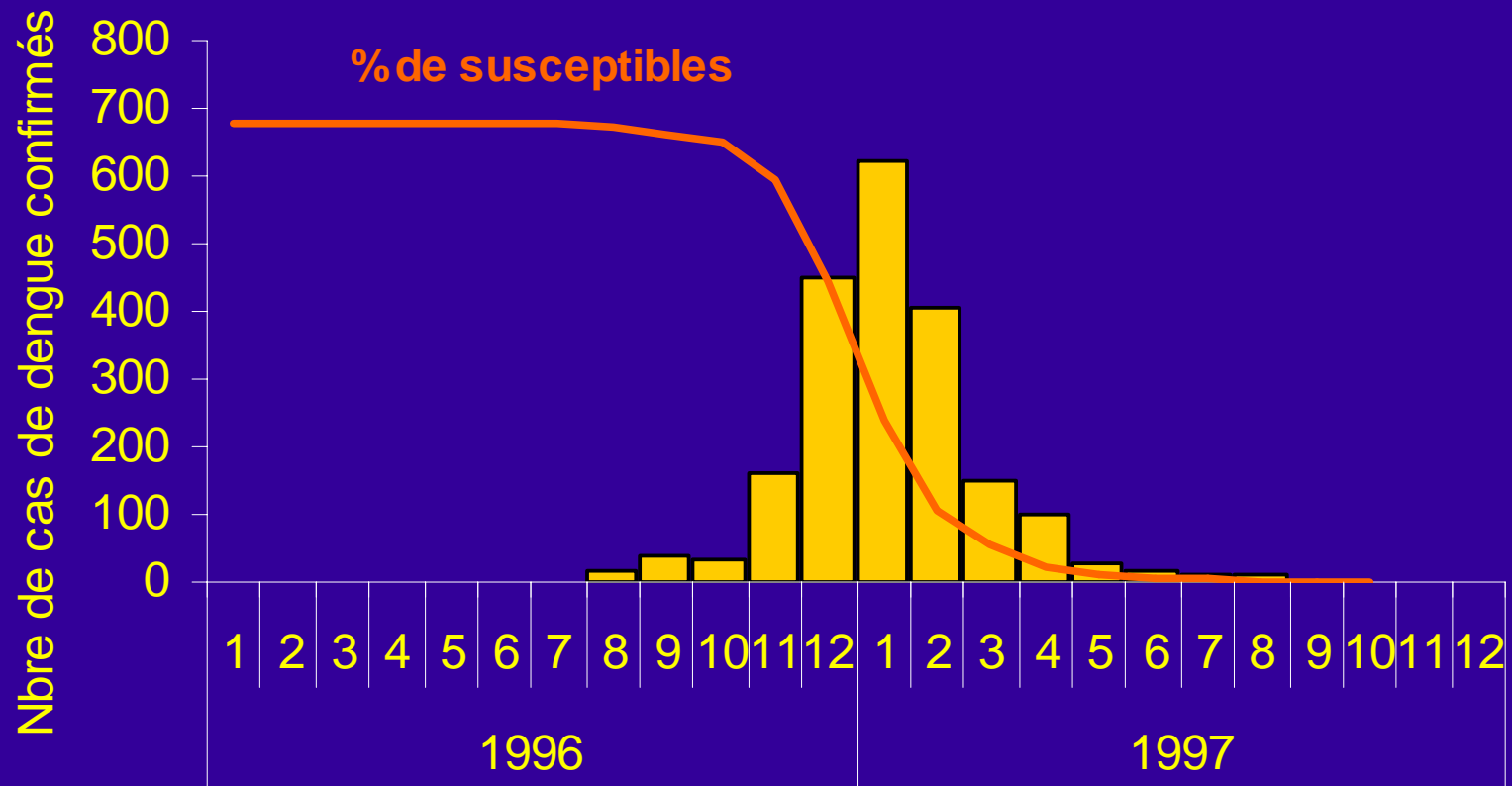


## Taux d'incidence des hospitalisations et des formes sévères par année de naissance

**RR** (97-99 vs 90-97) = **186** (IC95% = 26-1324)

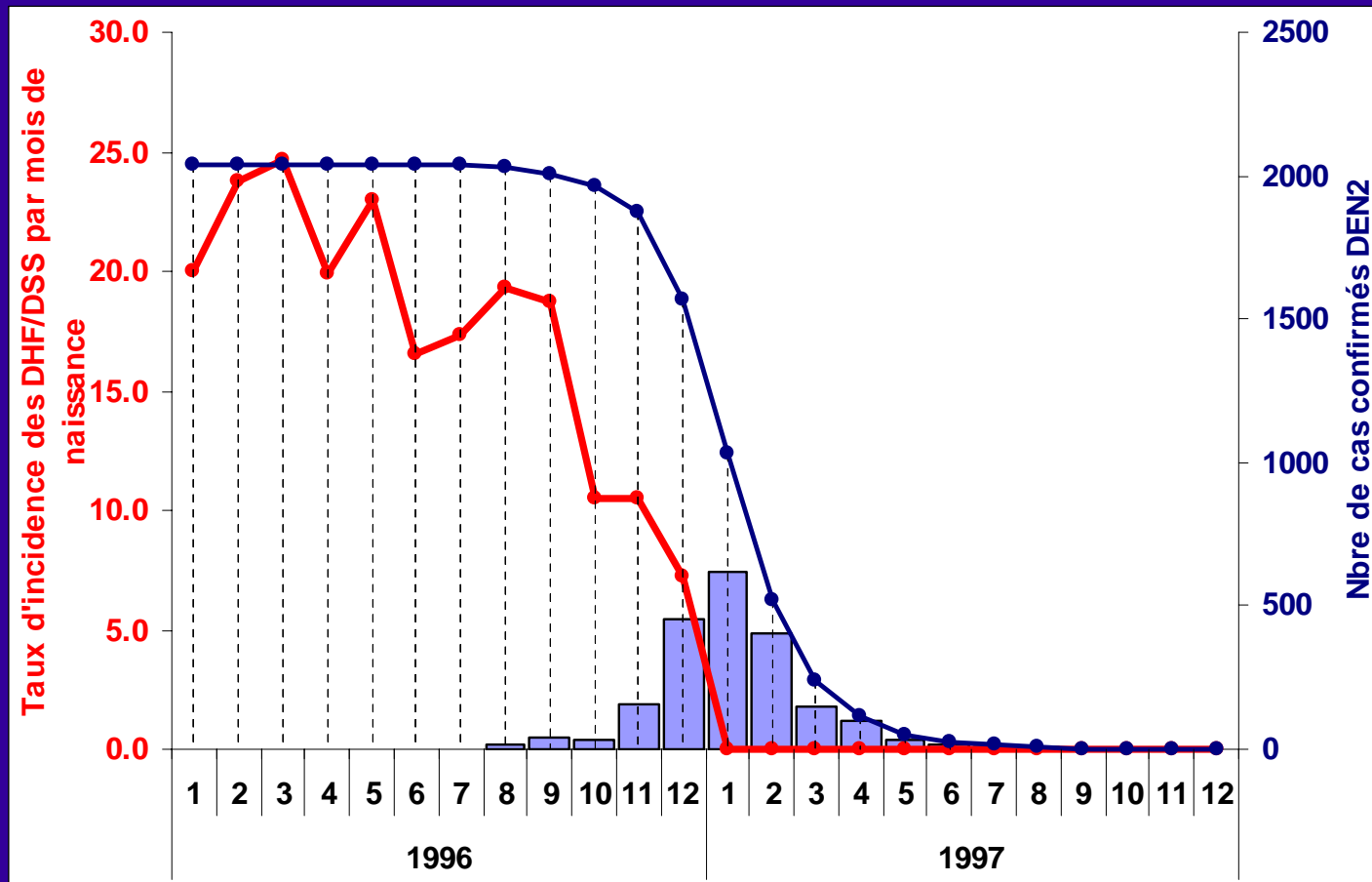


# Épidémie de dengue 2 1996-7

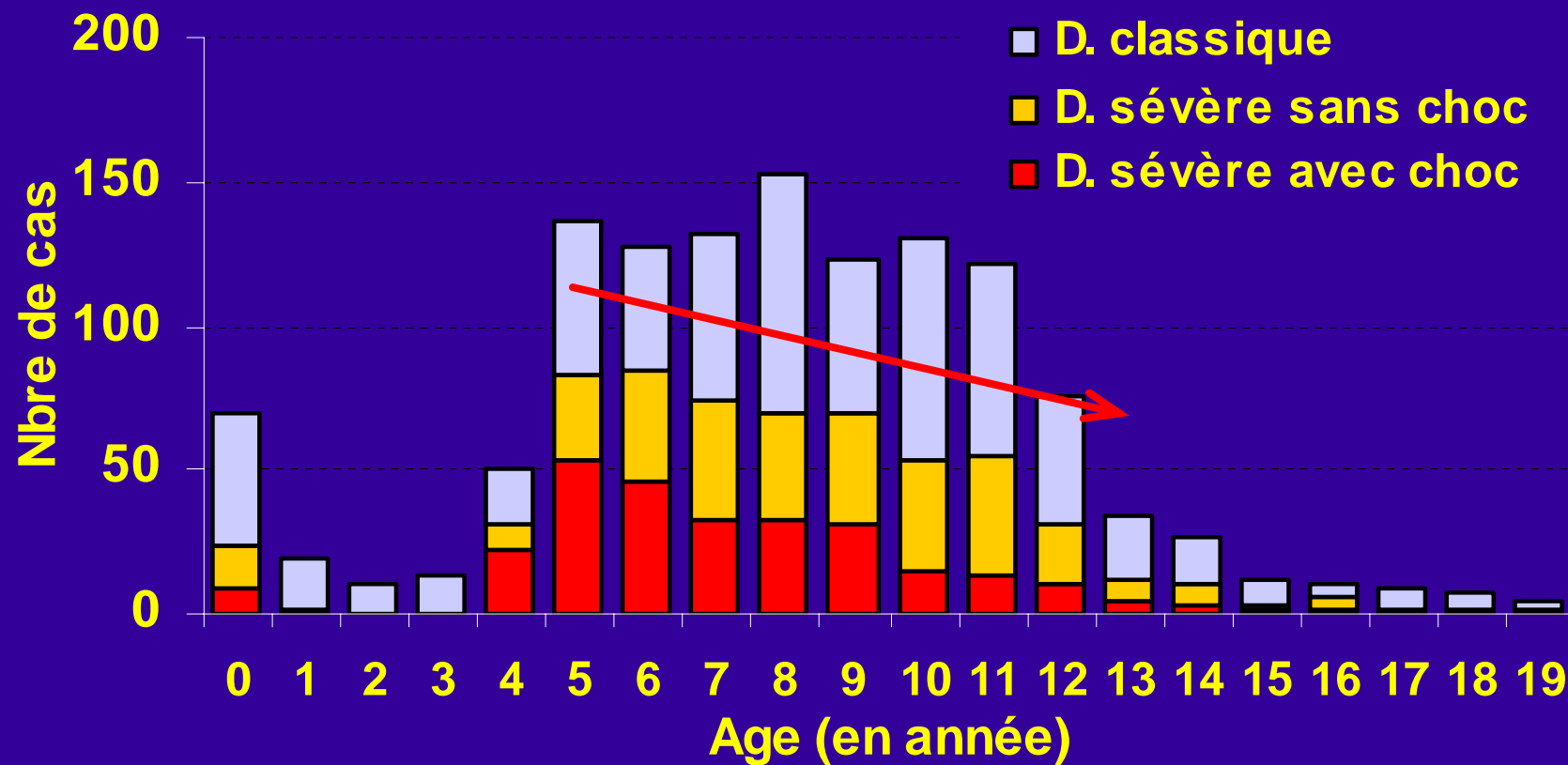




# Incidence des DHF/DSS par mois de naissance (1996-7) superposition avec l'épidémie de DEN-2



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





## ***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)**