



## Evolution de la résistance chez *Staphylococcus aureus*


Jean-Winoc DECOUSSER  
pour le Conseil Scientifique de l'ONERBA




## Introduction

- ***S. aureus*, bactérie responsable d'infections:**
  - communautaires et nosocomiales
  - Bénignes à mortelles
- Archétype de la BMR
- **Épidémiologie liée à:**
  - Transmission croisée
  - Diffusion de clones
  - Résistance aux antibiotiques qui est un des marqueurs de ces clones
  - Populations étudiées
  - Origine des prélèvements

Diversité des contextes épidémiologiques  
= diversité des Réseaux de surveillance  
fédérés au sein de l'ONERBA




# Objectifs




- 1 - Quelle est l'évolution de la **résistance à l'oxacilline** chez ***S. aureus*** en fonction de l'**origine des souches** étudiées ?
- 2 - **En fonction de cette sensibilité aux bêta-lactamines**, comment a évolué **la sensibilité aux autres classes d'antibiotiques**, et plus particulièrement aux aminosides et fluoroquinolones ?
- 3 – Comment **expliquer** les évolutions de la résistance de *S. aureus* aux antibiotiques ces 10 dernières années?

ONERBA – RICAI 2008

3



# Matériel et Méthodes



- **Réseaux de l'ONERBA :**  
REUSSIR, CCLIN Est – Sud Ouest - Paris Nord, Microbiologistes d'IdF, Azay–Résistances, RFCLIN, CoIAPHP, CoIBVH
- Souches **cliniques responsables d'infections dédoublonnées**
- **Interprétations** selon les recommandations du **CA-SFM**
- Données **évolutives** :
  - même méthodologie,
  - même recrutement
  - Même période
- **Sensibilité** aux antibiotiques sauf SARM!

ONERBA – RICAI 2008

4

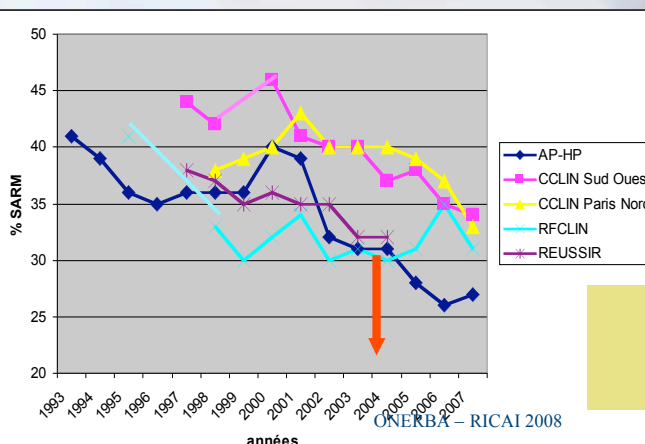


# 1 - Quelle est l'évolution de la sensibilité à l'oxacilline chez *S. aureus* en fonction de l'origine des souches étudiées?



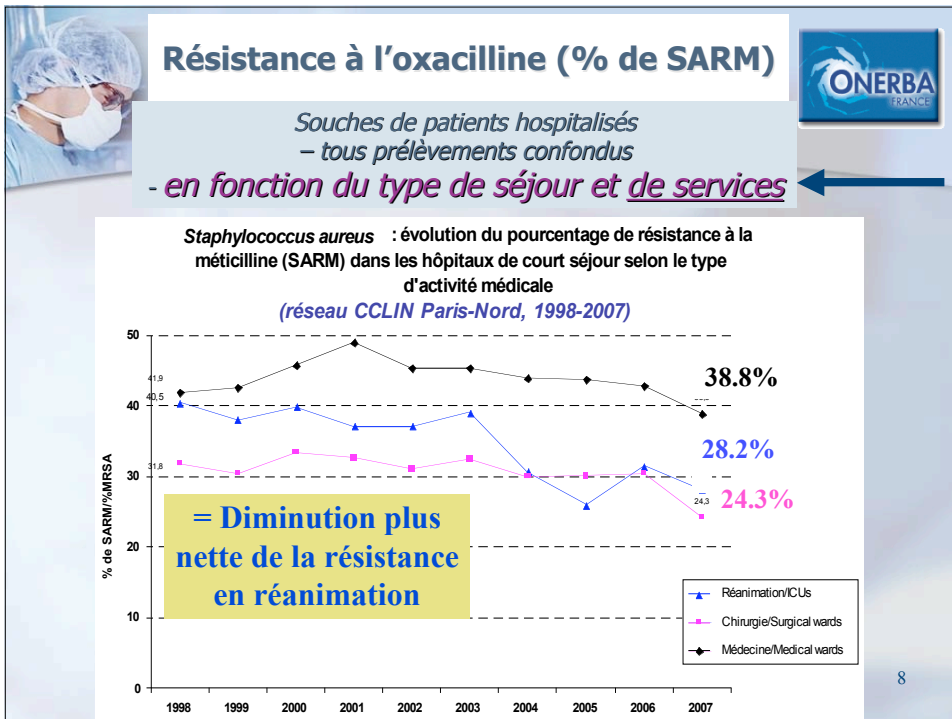
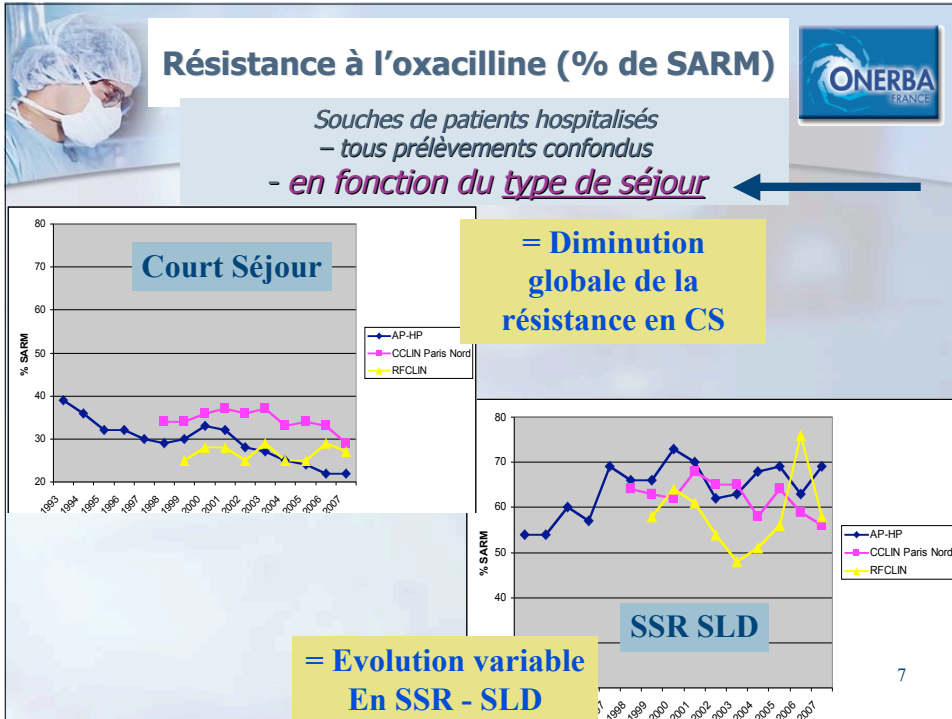
## Résistance à l'oxacilline (% de SARM)

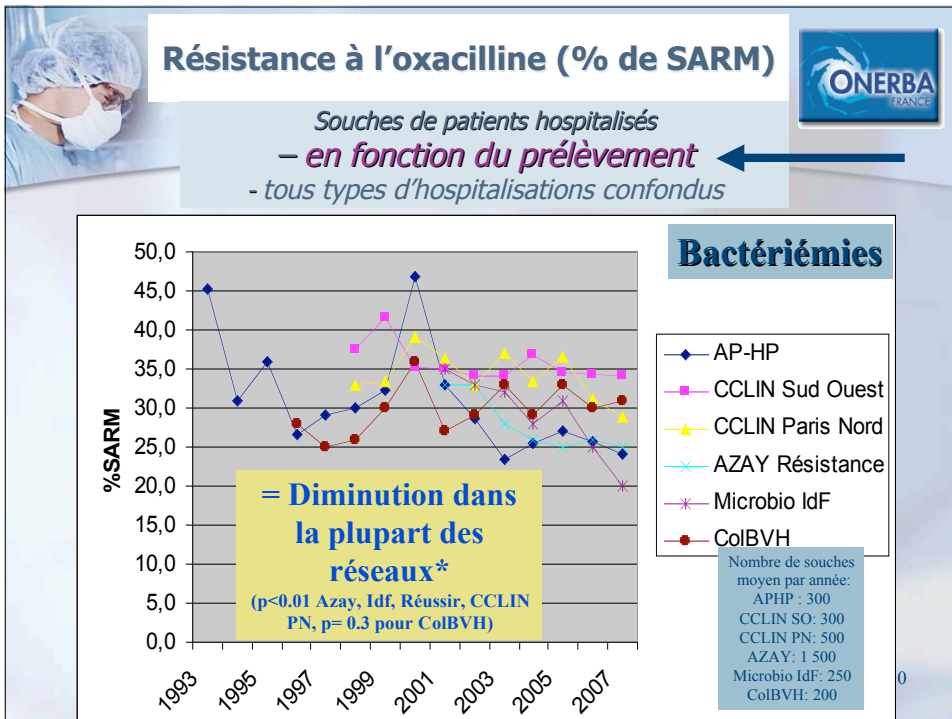
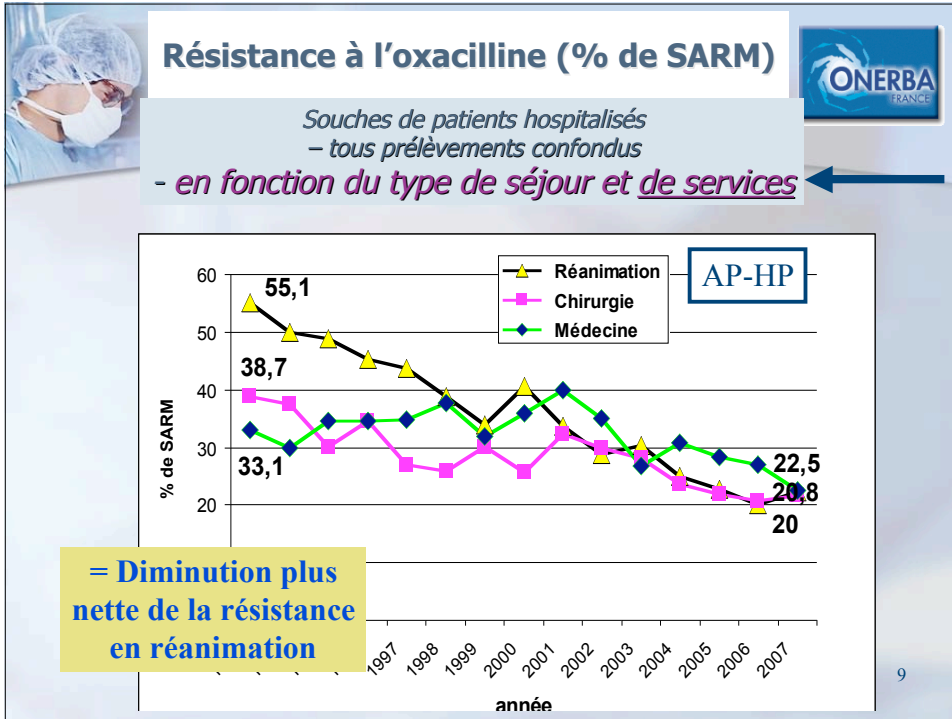
Souches de patients hospitalisés  
 – tous prélèvements confondus  
 - tous types d'hospitalisations confondus

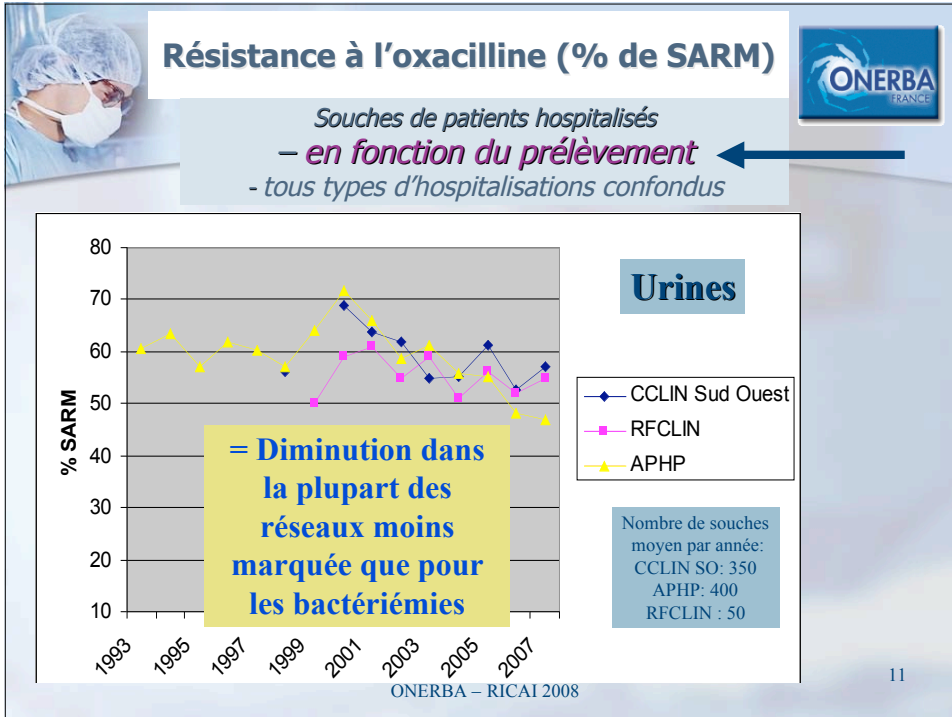


Nombre de souches moyen par année:  
 AP-HP: 2 000  
 CCLIN SO: 3 500  
 CCLIN PN: 6 500  
 RFCLIN: 200  
 REUSSIR: 10 000

**= Diminution globale de la résistance**





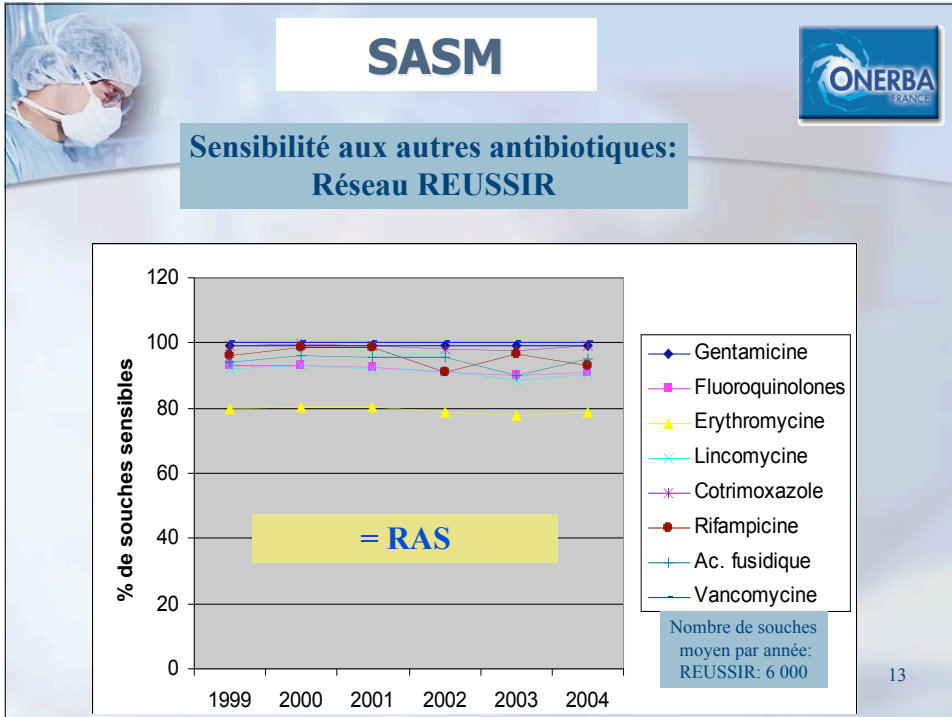


11

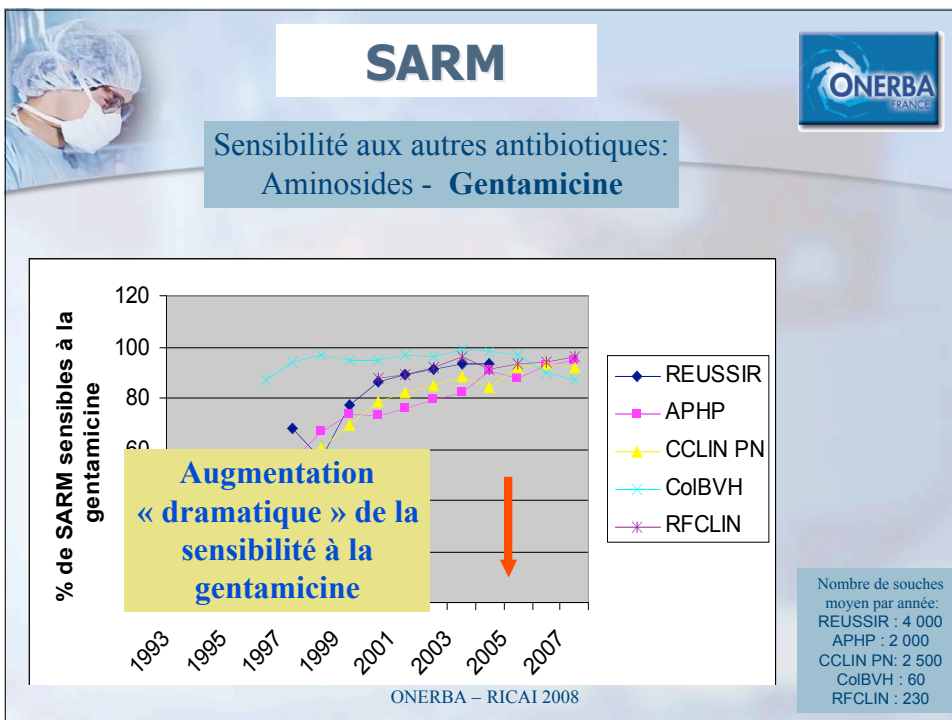
**2 - En fonction de la sensibilité aux bêta-lactamines, comment a évolué la sensibilité aux autres classes d'antibiotiques ?**

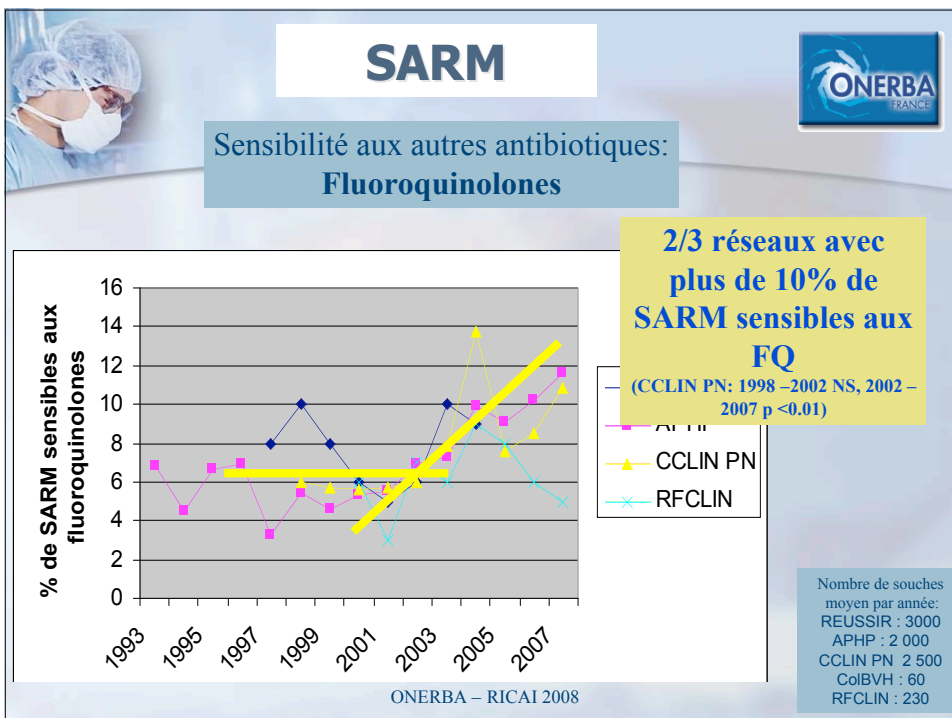
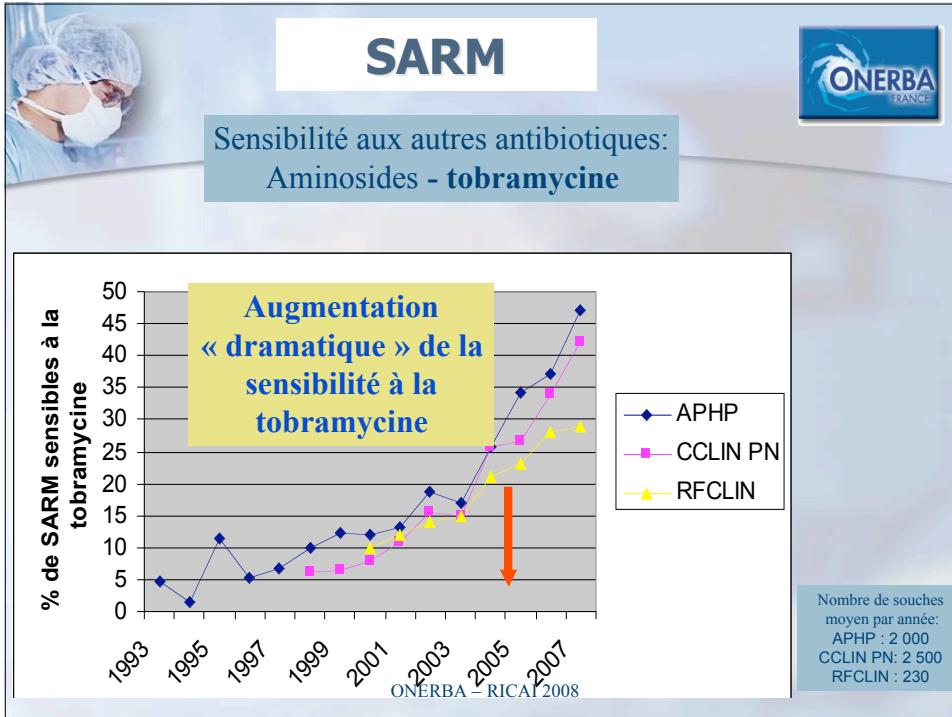
ONERBA – RICA I 2008

12

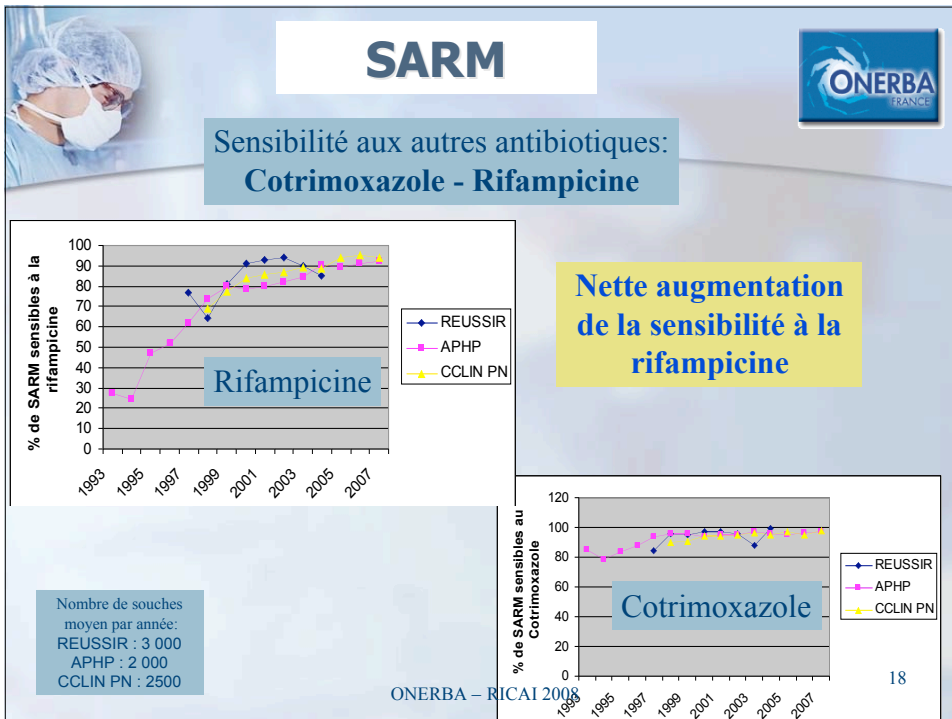
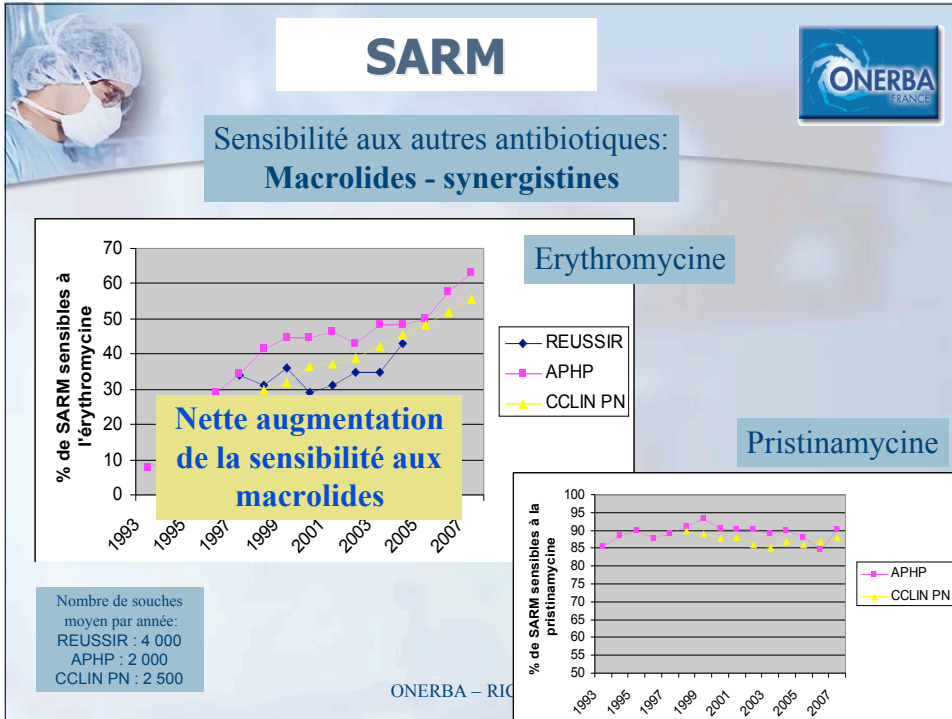


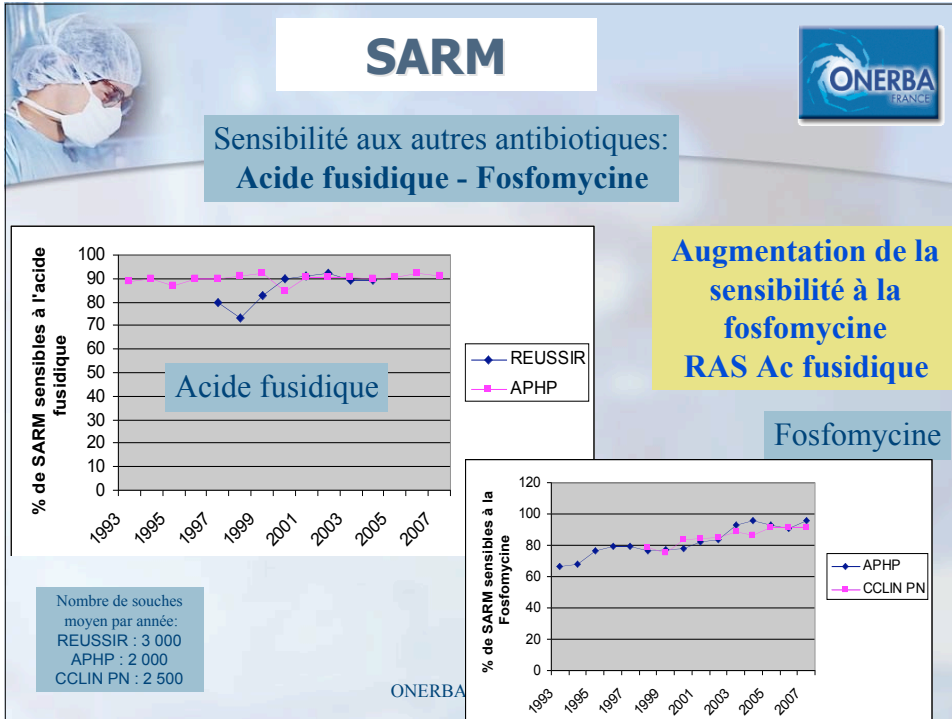
13














## 3 – Comment **expliquer** les évolutions de la résistance de *S. aureus* aux antibiotiques ces 10 dernières années?

ONERBA – RICAI 2008

20



## « Clone GISA – Genta R »



### ■ 2000: étude ColBVH

- 242 *S. aureus* dont 87 SARM (36%)
- Parmi les 87 SARM,
  - 1 souche GISA (CMI teicoplanine = 16 mg/l),
  - 10/87 souches screening positif, 7 hGISA confirmées, toutes R gentamicine
  - 1/87 souche de SARM sensible aux fluoroquinolones

### ■ 2007: étude ColBVH

- 166 *S. aureus* dont 51 SARM (31%)
- Parmi les 51 SARM
  - 0 GISA
  - 2/51 souches avec un screening positif, aucune genta R
  - 3/51 souches de SARM sensibles aux fluoroquinolones

Decousser *et al.* JAC 2003  
Gallon *et al.* Ricai 2008

ONERBA – RICAI 2008



## « Clones Communautaires SARM hypervirulent »



### ■ Leucocidine de Panton Valentine (PVL):

- Enquête ONERBA Trans réseaux 2000 – 2003
  - Tous prélèvements
  - 0.4 à 1% des SARM compatibles avec ST 80
- COLBVH 2006
  - Infections PTM communautaires
  - 235 *S. aureus* dont 34 SARM, 1 seul compatible avec ST80

### ■ Toxine du choc toxique Staphylococcique (TSST-1):

- COLBVH 2006:
  - 235 *S. aureus* dont 34 SARM, 4 étant porteurs de *tsst-1*
- ColBVH 2007
  - 166 *S. aureus* dont 51 SARM (31%) isolées d'hémocultures
  - Parmi les 51 SARM 3/51 souches de SARM sensibles aux fluoroquinolones, toutes avec le phénotype TSST

ONERBA – RICAI 2008

22



## Conclusions



- Tendence nette à la diminution de la résistance
  - À l'oxacilline
  - Aux autres antibiotiques au sein des SARM
- Disparition du clone hGISA / GISA résistant à la gentamicine
- Le clone ST80 ne semble pas diffuser
- Le clone TSST-1 semble émerger à la fois lors d'infections de la PTM et lors de bactériémies

= Enquête ONERBA Trans Réseaux 2008

### ***S. aureus* : % de SARM dans les bactériémies en Europe en 2007 (EARSS)**

(Réseaux AZAY, REUSSIR, Ile de France)

Merci à tous les réseaux de surveillance !!

France : 25,8%

