



**RAISIN**  
Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance  
des Infections Nosocomiales  
CCLIN Est, CCLIN Ouest, CCLIN Paris-Nord,  
CCLIN Sud-Est, CCLIN Sud-Ouest, InVS



## REA - RAISIN Résultats 2007

**Surveillance & prévention des infections nosocomiales  
en réanimation adulte**



**Coordination nationale REA - RAISIN**  
Dr A. SAVEY, I. RUSSELL, F. NGUYEN  
CCLIN Sud-Est – HCL - Lyon




**2007**



## Comité de pilotage REA RAISIN

- **Coordination nationale**
  - › CCLIN Sud-Est
- **Réanimateurs**
  - › BOLLAERT P-E
  - › GAUZIT R
  - › GRUSON D
  - › JANVIER G
  - › LAVIGNE Th
  - › LEPAPE A
  - › PERRIGAULT P-F
  - › SEGUIN Ph
  - › TIMSIT J-F
- **Epidémiologistes**
  - › COIGNARD B InVS
  - › FABRY J Sud-Est
  - › JARNO P Ouest
  - › BUSSAT S Est
  - › L'HERITEAU F Paris-Nord
  - › SAVEY A Sud-Est
  - › VENIER A-G Sud-Ouest
- **Data managers CCLIN**
  - › DANIEL F Paris-Nord
  - › GARREAU N Ouest
  - › REYRAUD E Sud-Ouest
  - › RUSSELL I Sud-Est


<http://www.invs.sante.fr/raisin>



**2007**

## Objectifs

- **recueil basé sur le patient**
  - › approche "evidence-based"
  - › ajustement possible
  - › forte implication des réanimateurs
- **démarche d'évaluation du risque infectieux nosocomial**
  - › meilleure connaissance des services et des patients
    - écologie bactérienne, facteurs de risque, pratiques ...
  - › suivi de l'évolution dans le temps
  - › positionnement par rapport à l'ensemble des participants
- **des effets attendus**
  - › meilleure gestion du risque infectieux
  - › amélioration continue des pratiques
  - › ... réduction des IN en réanimation



**2007**

## Méthodologie

- **période** **janvier-juin 2007**
  - › 6 mois de surveillance
  - › volontariat des services
- **services de réanimation adulte**
  - › exclusion des soins intensifs et surveillance continue (SROS)
- **surveillance "patient-base"**
  - › méthodologie standardisée
  - › application informatique **EPI-INFO**
  - › charge de travail dépendante de la capacité d'extraction des données

Exclusion des services "non réa" dans la base nationale 2004-2007  
soit **-17** en 2004, **-10** en 2005, **-13** en 2006, **-9** en 2007



## Méthodologie (2)

Patient	Outcome
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ tout patient           <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ hosp. en réa &gt; 2 jours</li> <li>▸ surv. limitée au service</li> </ul> </li> <li>■ données administratives</li> <li>■ facteurs de risque patient</li> <li>■ dispositifs invasifs           <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ intubation/trachéotomie</li> <li>▸ cathéter veineux central</li> <li>▸ sondage urinaire</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 sites sous surveillance           <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ PNE = pneumopathie</li> <li>▸ COL = colonisation de CVC + ILC/BLC associée</li> <li>▸ BAC = bactériémie</li> <li>▸ URI = inf. urinaire</li> </ul> </li> <li>■ définitions standardisées           <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ CTIN / SRLF / HELICS</li> <li>▸ date, 2 micro-organismes</li> <li>▸ marqueurs de résistance</li> </ul> </li> </ul>



## Indicateurs utilisés

- **taux d'attaque** / 100 patients
- **taux d'incidence** / 1000 j d'exposition

**Nouvelle méthode de calcul en 2007**

- 1er épisode pris en compte
- suppression des journées d'exposition après l'épisode
- PNE reliée à l'intubation si survient au cours ou au décours de l'intubation
  - jusque **dans les 2 jours** qui suivent l'arrêt
- URI reliée au sondage si survient au cours ou au décours du sondage
  - jusque **dans les 7 jours** qui suivent l'arrêt

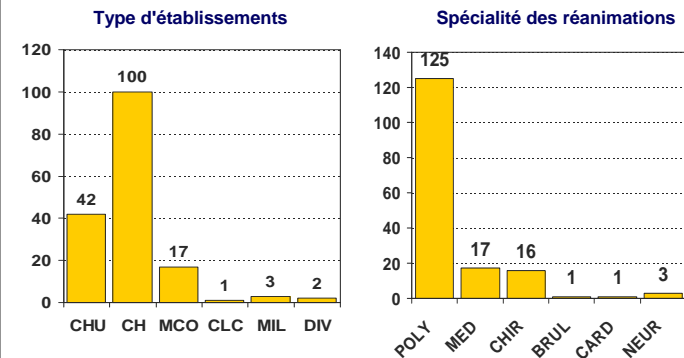


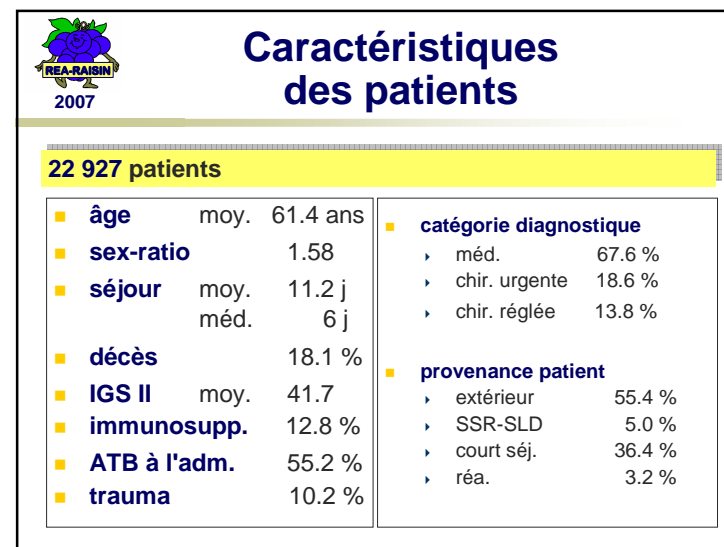
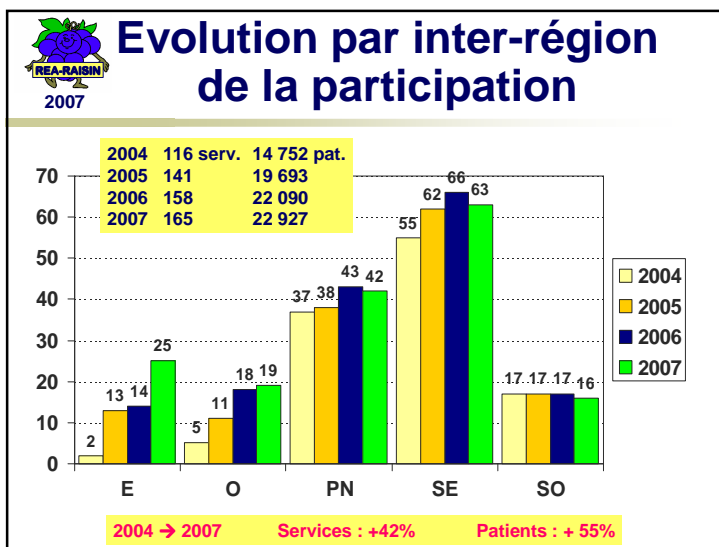
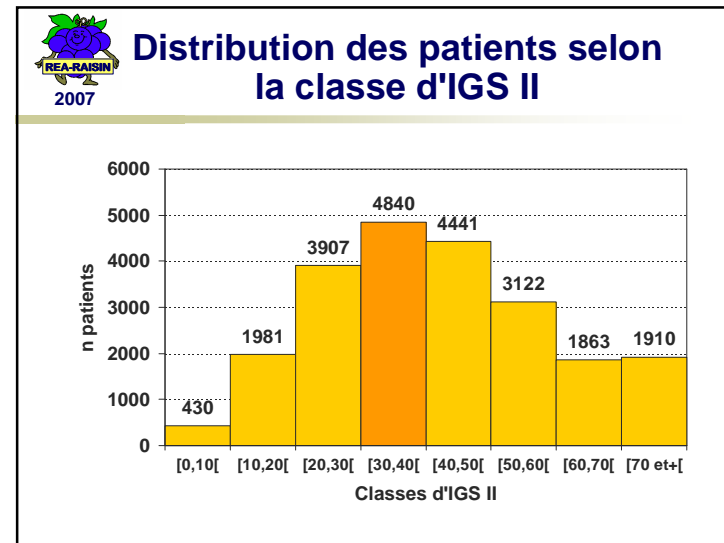
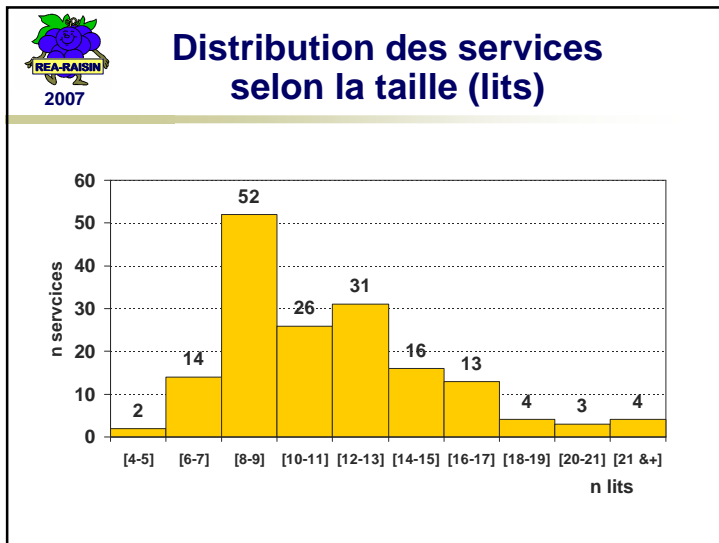
## Participation 2007

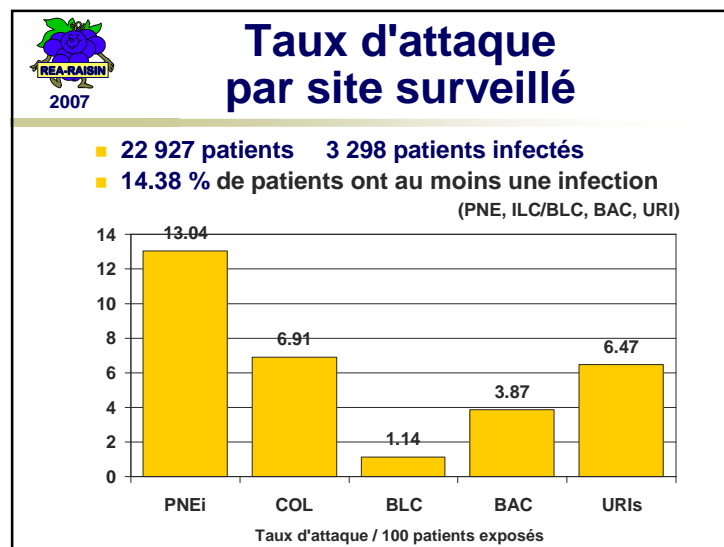
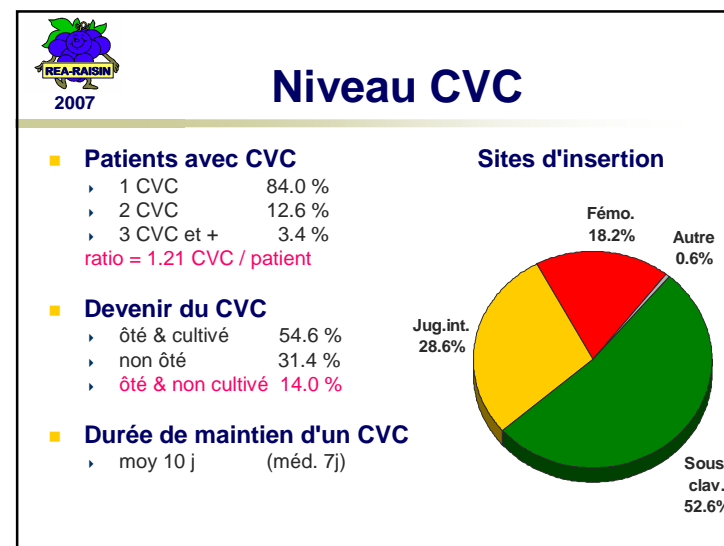
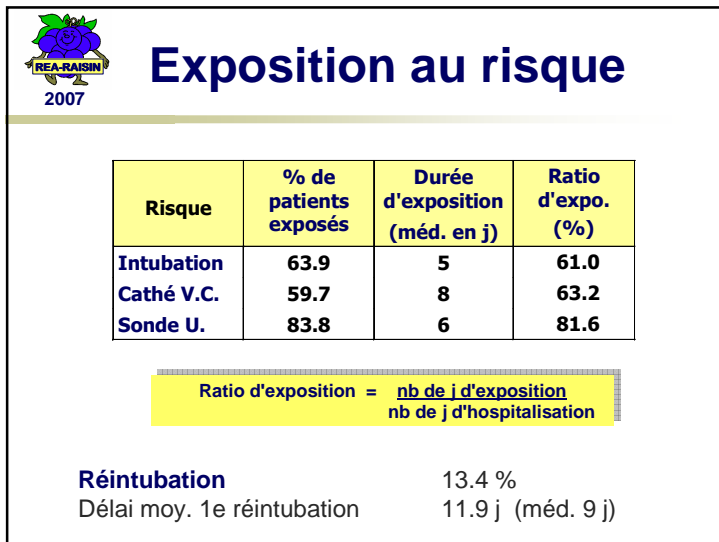
- **165 services de réanimation + 4.4%**
  - 87 % public 8% privé 5% PSPH
  - taille variable de 4 à 30 lits (méd. 10 lits)
  - ¼ situés dans des CHU
  - ¾ réanimation polyvalente
- **22 927 patients hosp. + de 2 j + 3.7%**
  - 127 patients inclus par service (méd.)
- **module optionnel CVC**
  - **75 services (soit 45%)**



## Participation 165 services



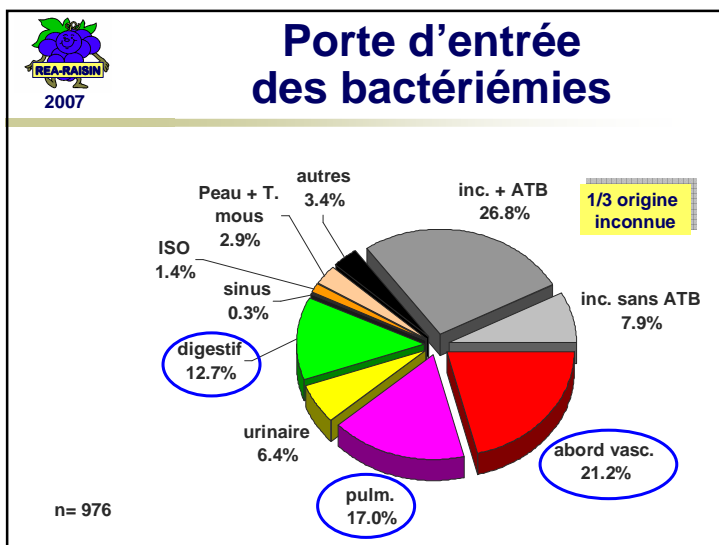
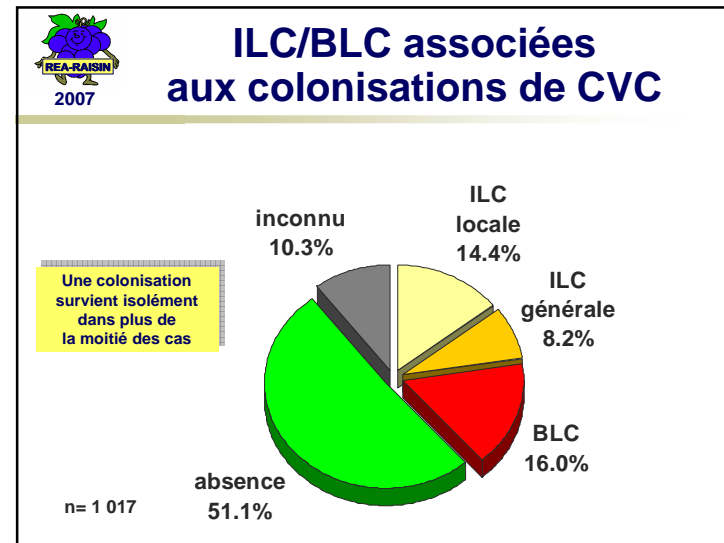
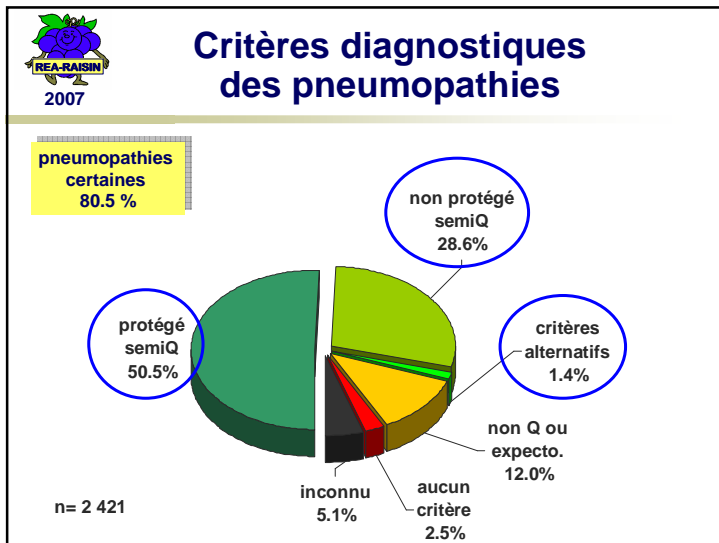




**REA-RAISIN 2007**

## Caractéristiques des infections

	Pourcentage d'infections traitées	Délai d'apparition par rapport au début du séjour (méd. en j)
<b>PNE</b>	94.8 %	9 j
<b>COL</b>	44.6 %	13 j
<b>ILC/BLC</b>	68.7 %	15 j
<b>URI</b>	64.1 %	12 j
<b>BAC</b>	89.4 %	12 j



**REAR-RAISIN 2007**

### Taux spécifiques

**Taux d'incidence pour 1000 jours d'exposition**

Pneumopathie	<b>15.48</b> / 1000 j d'intubation
Colonisation CVC dont BLC	<b>6.01</b> / 1000 j de CVC 0.97 / 1000 j de CVC
Bactériémie	<b>3.63</b> / 1000 j de séjour
Infection urinaire	<b>6.47</b> / 1000 j de sondage



## Tendances 2004-2007

### ■ Caractéristiques patients

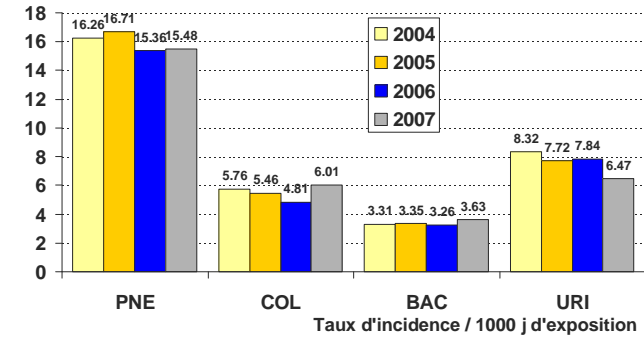
- peu de variations
- IGS II en légère hausse de 39,4 à 41,7
- ATB adm. en hausse de 48.8 à 55.2% !

### ■ Exposition aux dispositifs invasifs

- durée idem hausse % expo
- Ratio d'exposition
  - INT de 56.1 % à 61.0 + 8.7%
  - CVC de 60.3 % à 63.2 + 4.8%
  - SAD de 78.1 % à 81.6 + 4.5%



## Tendances 2004-2007



- 4.8%

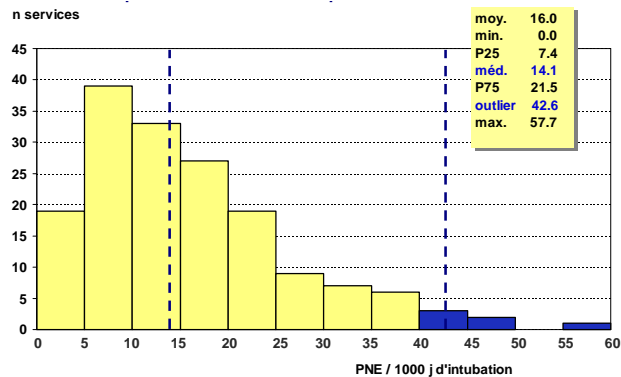
+ 4.3%

+ 9.7%

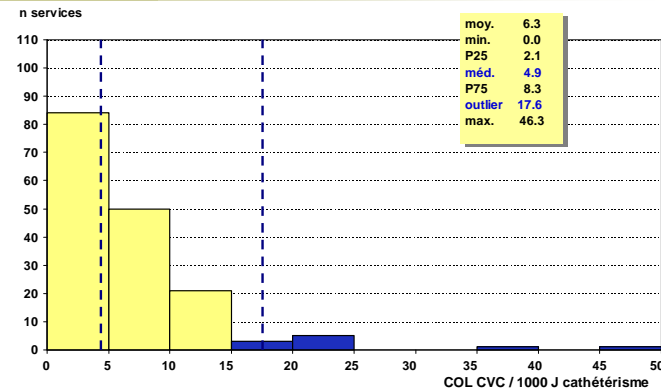
- 22.2%

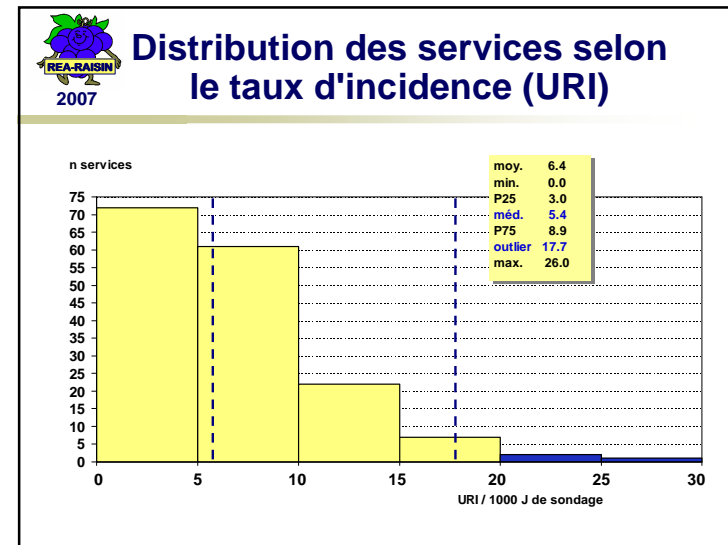
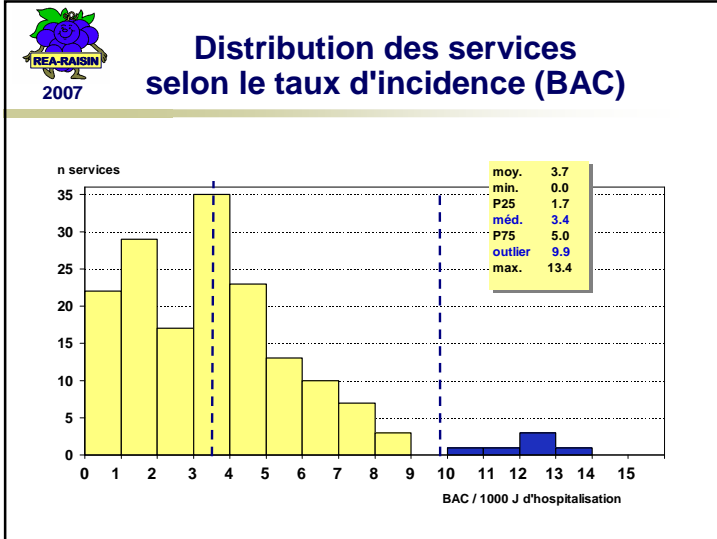


## Distribution des services selon le taux d'incidence (PNE)



## Distribution des services selon le taux d'incidence (COL)





**Le Ratio Standardisé d'Incidence**

$$RSI(PNEi) = \frac{\text{nombre de PNEi Observé}}{\text{nombre de PNEi Attendu}}$$

Nombre de PNEi observé directement fourni par les données recueillies.

Nombre de PNEi attendu calculé en faisant l'hypothèse que chaque service se comporte comme la totalité des services du réseau en tenant compte de de la différence de recrutements des patients.

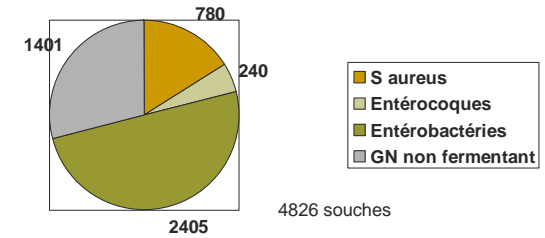
- 
- Méthodologie RSI**
- inclusion 2004-2006
    - 415 services-périodes
    - patients : DS + 2j, âge ≥15 ans, intubés/trachéo.
  - gestion des données manquantes
    - services ayant au moins 90% de leurs patients sans données manquantes pour les variables du modèle
    - + facteur de correction
  - base finale 30 617 patients (375 services)
  - modèle de cox
    - 1 - probabilité individuelle de survie "indemne de PNEi"
    - durée d'exposition à l'intubation
    - ++ si variation des durées de suivi, données censurées



## Quelques données bactériologiques



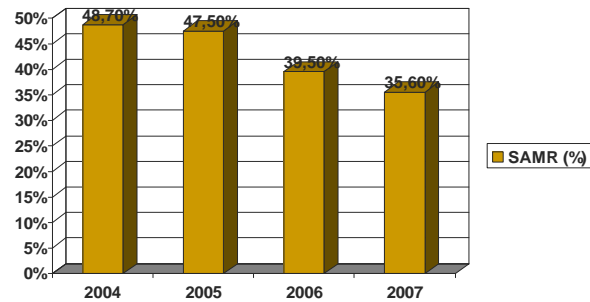
Les 4 grandes catégories de germes =  
4826 souches  
(81 % des souches isolées)



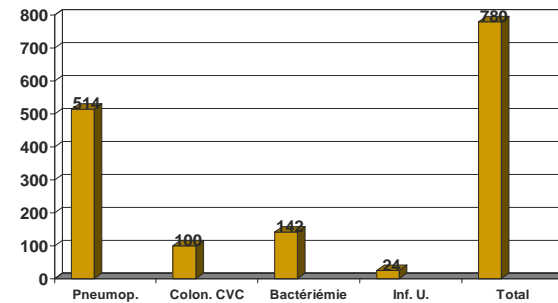
n = 5 927 souches pour environ 23 000 patients

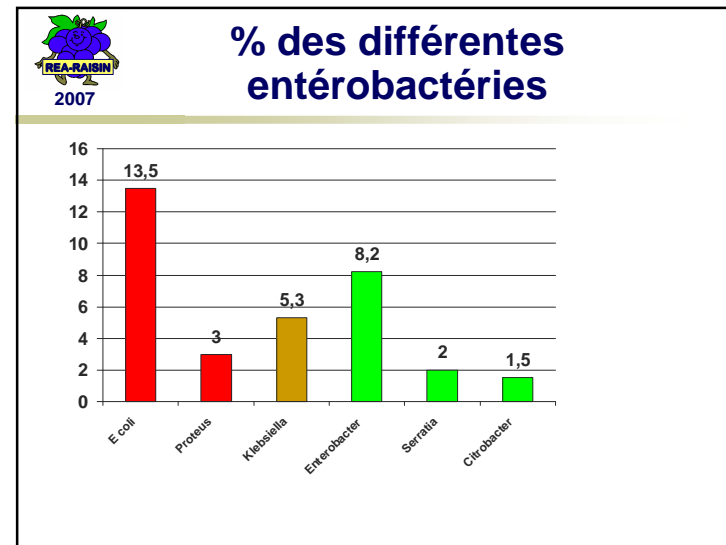
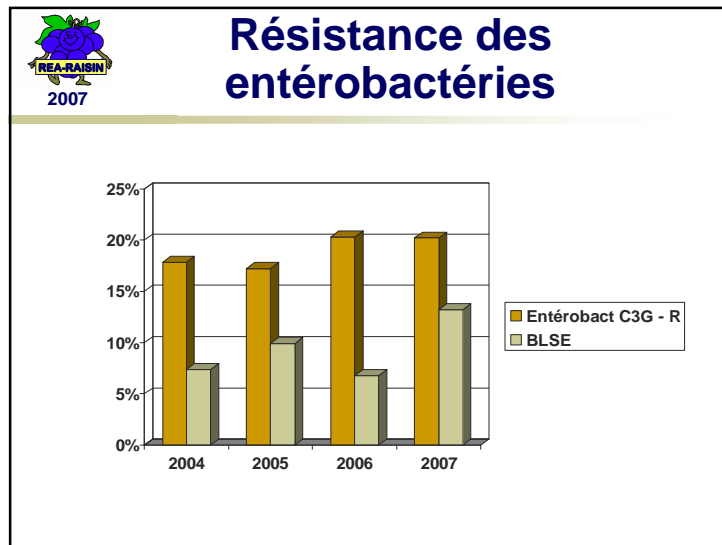
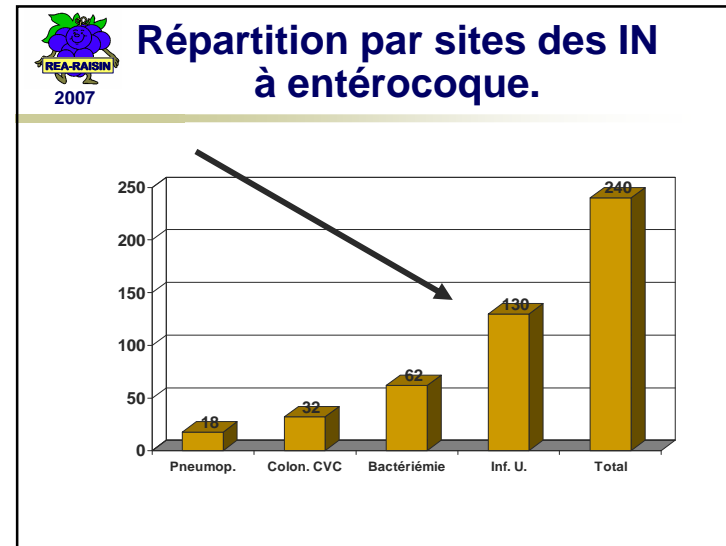
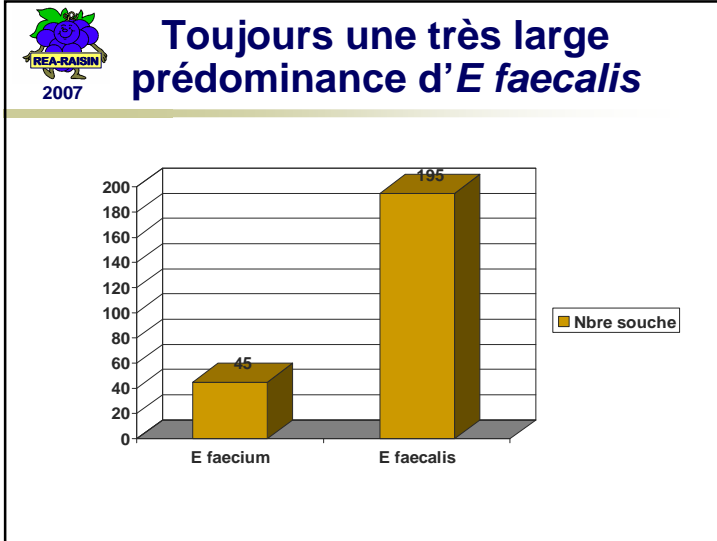


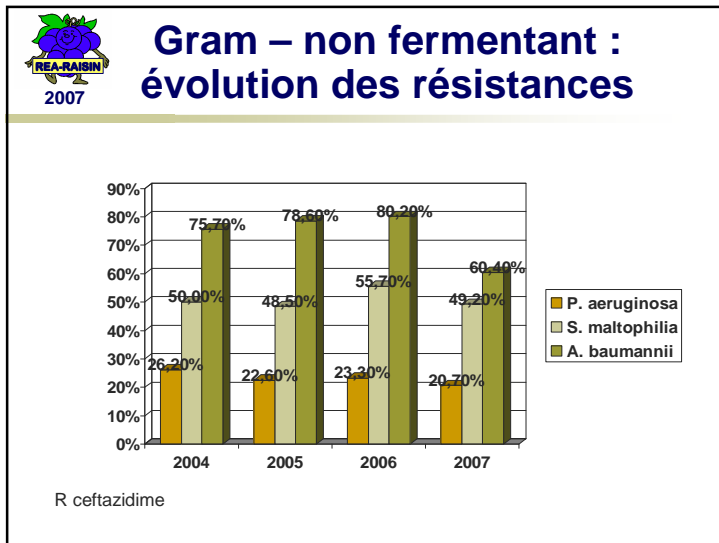
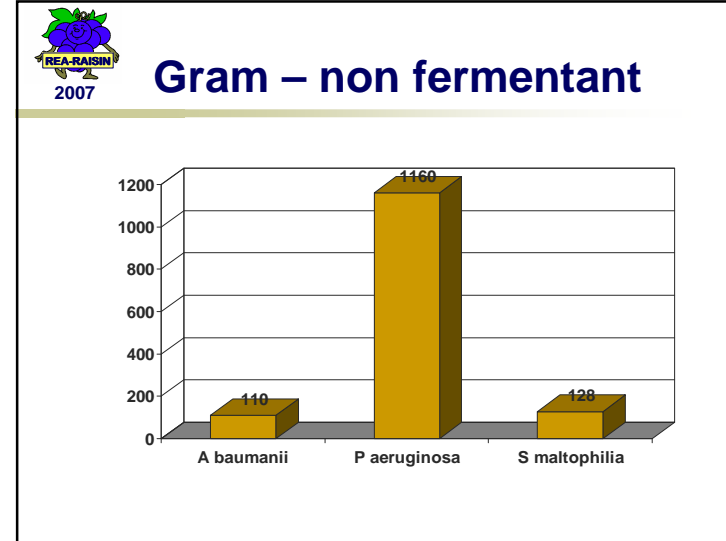
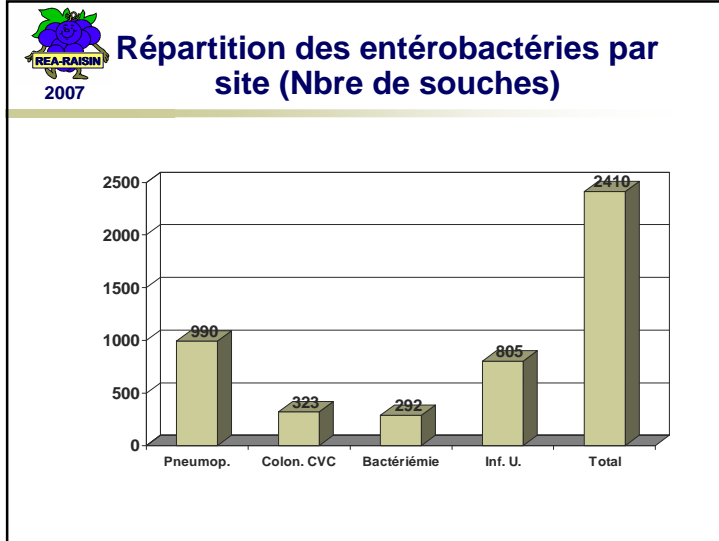
## Baisse du pourcentage de SAMR



## Répartition des IN à *S. aureus*







**RE-A-RAISIN 2007**

### Conclusion

- **RE-A-RAISIN** = données nationales de référence
  - ▶ exclusion des soins intensifs et surveillance continue
  - ▶ grande variabilité des services
  - ▶ ratio standardisés d'infection PNEi puis CVC
  - ▶ Participation européenne IPSE → ECDC (juillet 2008)
- **nouveaux enjeux ...**
  - ▶ surveillance à l'année en 2008
  - ▶ étude embarquée (antisepsie CVC / JF Timsit)
  - ▶ ATB : conso services ? données patients ?

<http://www.invs.sante.fr/raisin>