

# Maîtrise des BMR : nos mesures sont-elles validées par l'Evidence-Base Medicine ?

*Xavier Verdeil*

*Epidémiologie et Hygiène hospitalière CHU Purpan Toulouse*

*Jean-Christophe Lucet*

*UHLIN*

*Hôpital Bichat-Claude Bernard*

*Université Paris VII Denis Diderot*



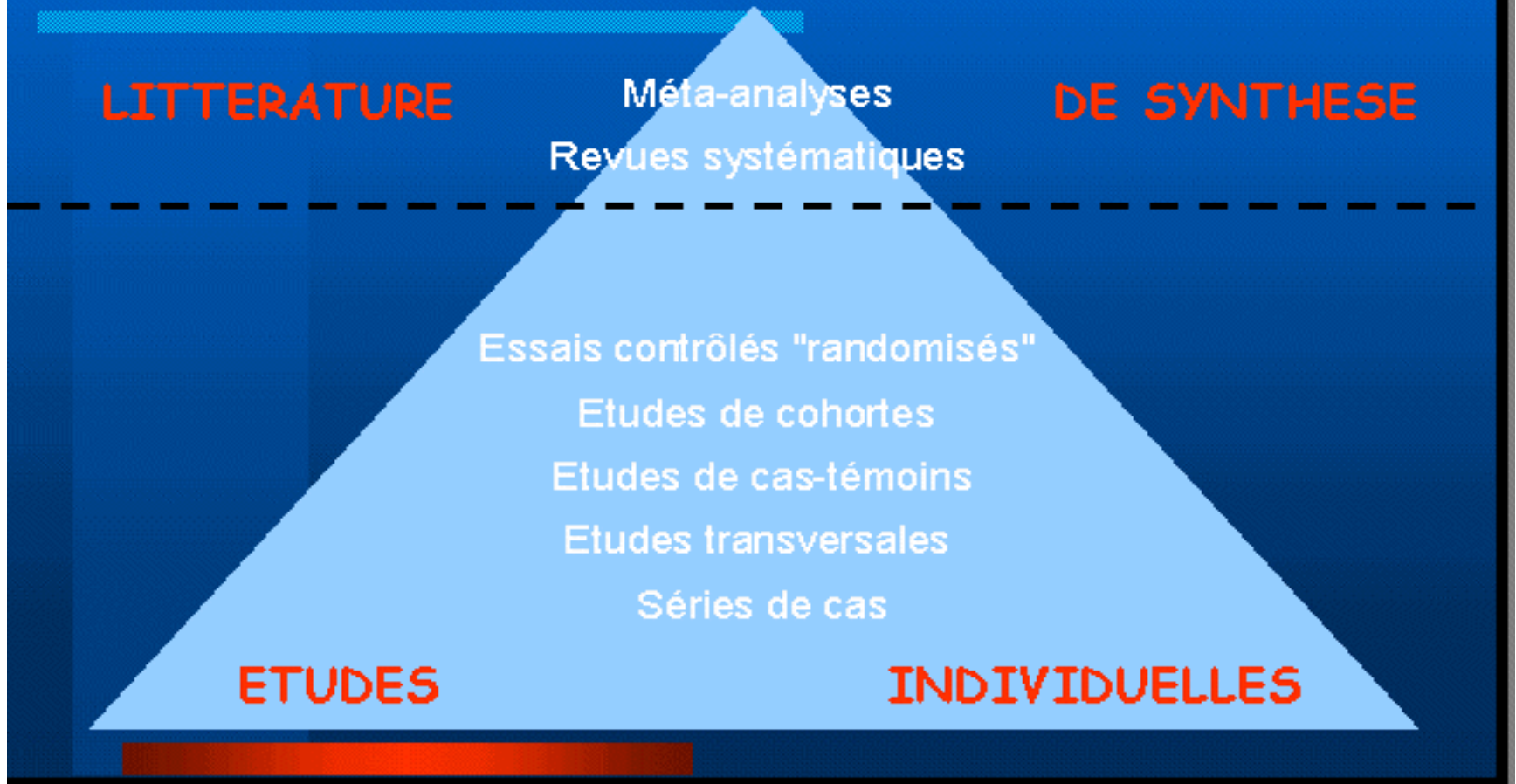
# L'Evidence-Base Medicine (EBM)

- « Médecine factuelle »
- Épidémiologistes canadiens, début des années 80
- « utilisation des meilleures données actuelles de la recherche clinique dans la prise en charge personnalisée des patients »
- Décision clinique : modèle à 3 composantes
  - Expérience clinique du praticien
  - Meilleures données actuelles de la recherche clinique
  - Préférences du patient en matière de soins
- Spécificités des pratiques d'hygiène
- Et d'autres ...



# Hiérarchie des types d'étude

en fonction du niveau de preuve



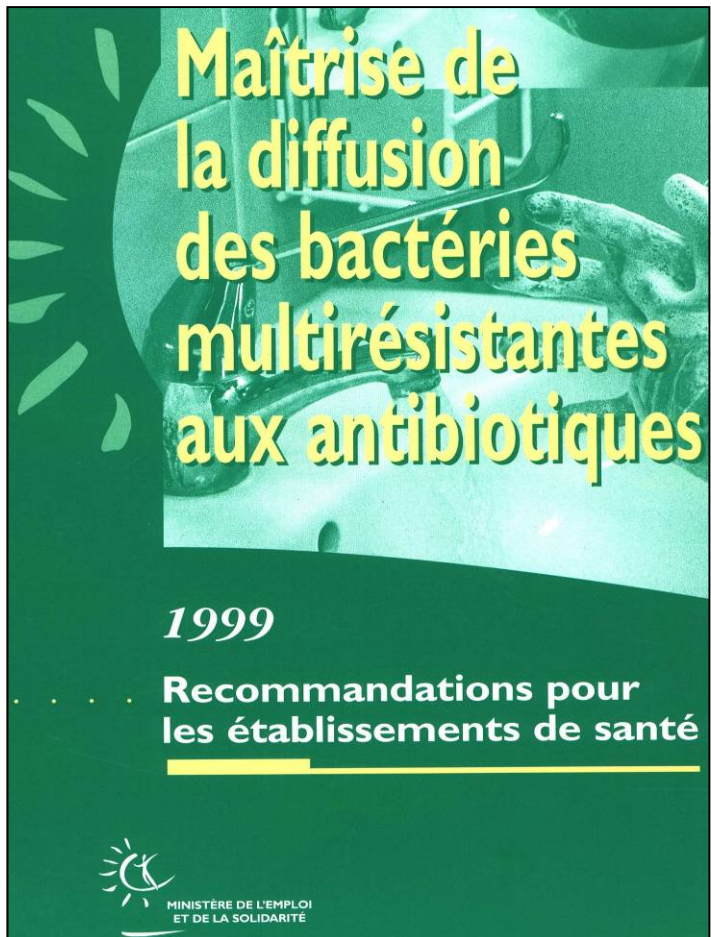
# “Levels of evidence”: Therapy



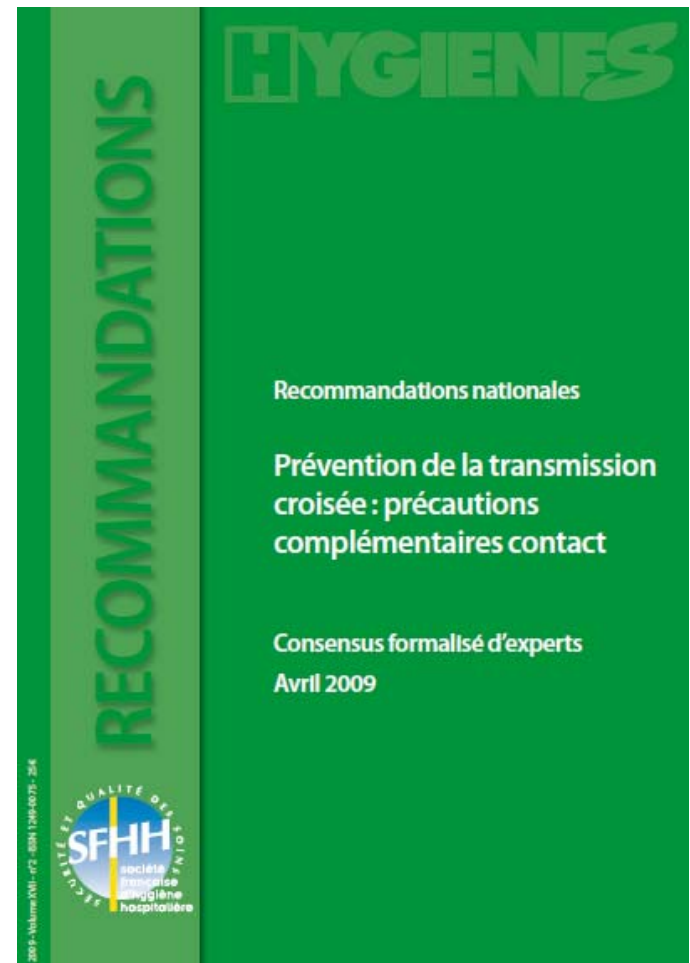
- 1a Systematic Reviews of RCTs**
- 1b Randomized Clinical Trial**
- 2 Cohort studies with controls**
- 3 Case-control studies**
- 4 Case series without controls**
- \*\* Expert opinion**

# Maîtrise des BMR : que faire ?

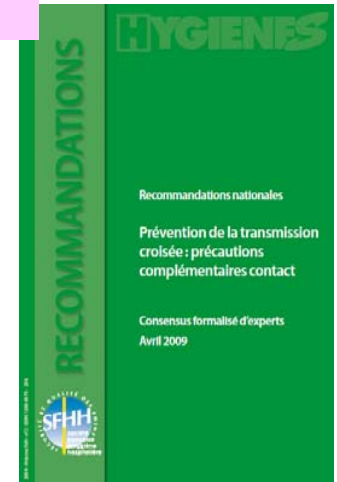
Des anciennes  
recommandations (1999)



Aux nouvelles (2009)

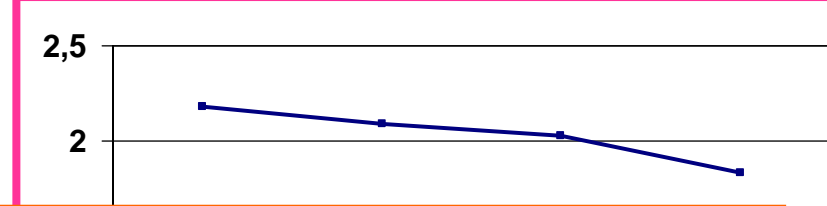
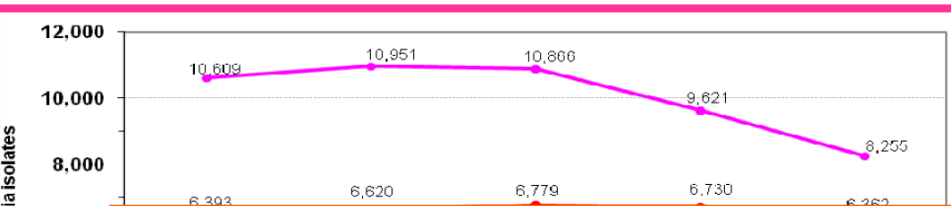


# Recommandations SFHH 2009



- Consensus formalisé d'experts
- En cohérence avec la méthode HAS 2006
- 17 sociétés ou groupes partenaires
- Comité d'organisation, groupe d'experts, groupe bibliographique, groupe de lecture
- Périmètre : précautions standard et complémentaires de type contact (hors « émergents »)
- 260 références bibliographiques
- Stratégie utilisée pour la recherche et l'analyse bibliographique (en annexe)
- 118 recommandations finales en accord fort ou modéré
- 55 points n'ayant pas fait l'objet d'un consensus

# Diminution des SARM



Avec quelles mesures de contrôle ?

- dépistage, précautions contact +/- décolonisation

Ou

- Précautions standard +/- toilette antiseptique

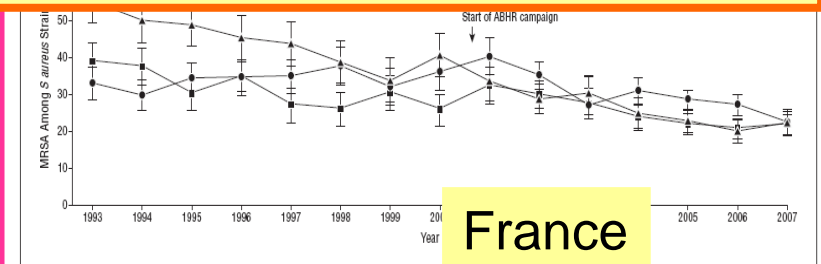
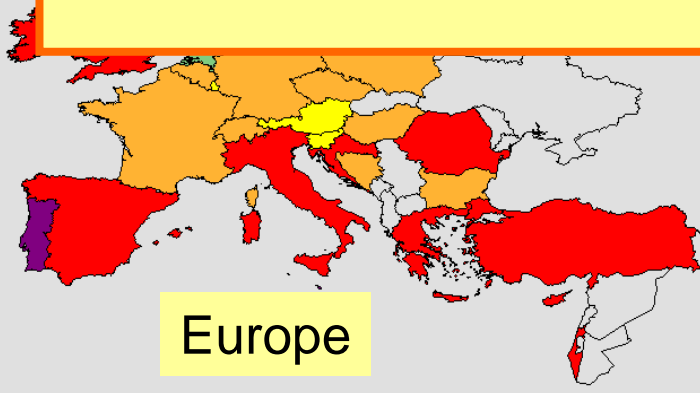


Figure 3. Change in the proportion (percentage) of MRSA strains in ICUs, surgery units, and medicine units from 1993 to 2007. ABHR indicates alcohol-based hand rub; ICUs intensive care units; and MRSA, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. Error bars represent 95% confidence intervals.

# SARM et EBLSE : que faire ?

Précautions standard seules ?

**L'hygiène des mains devrait suffire**

Ou

Précautions standard +

Précautions complémentaires contact ?

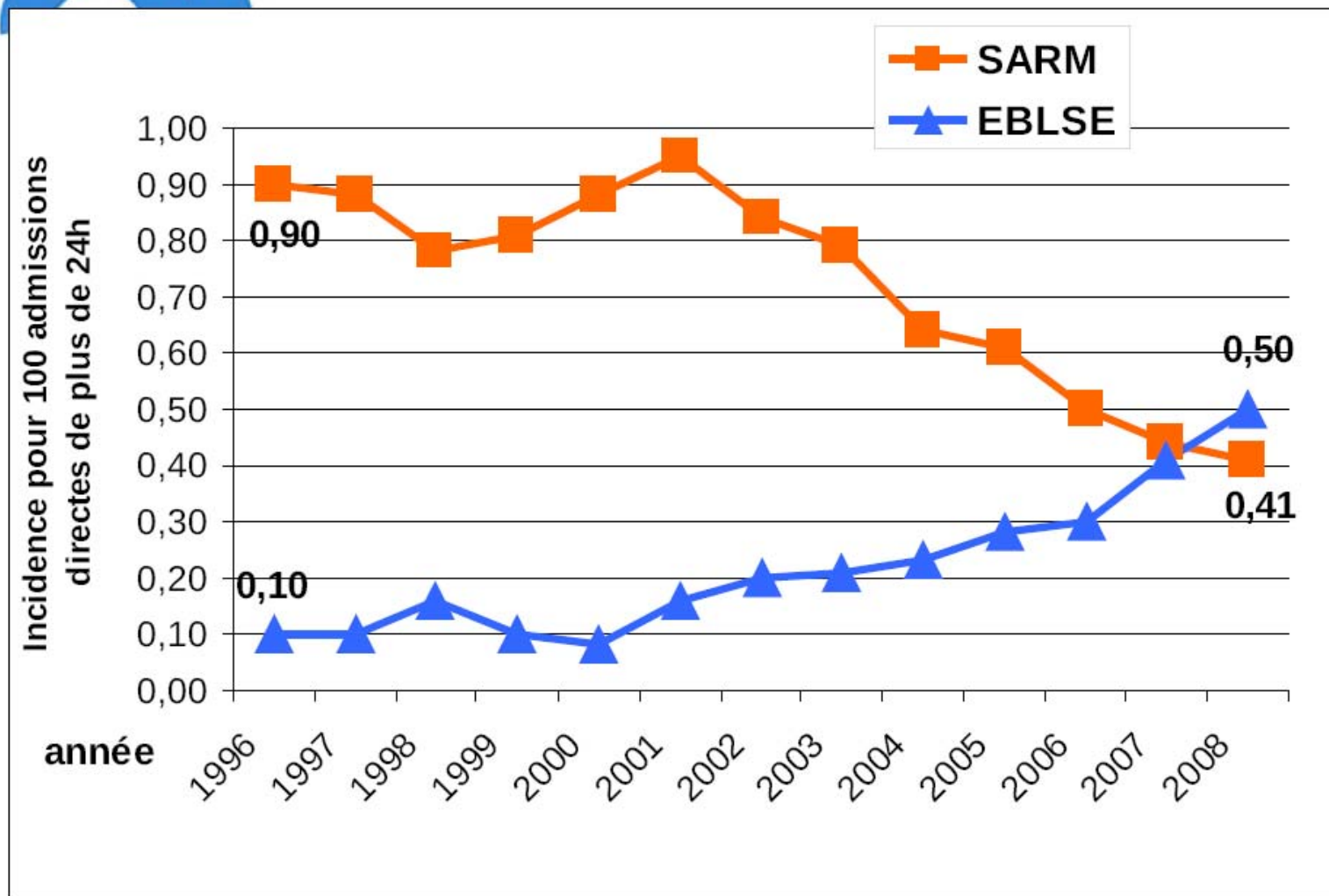
**Mauvaise observance de l'hygiène des mains : des mesures supplémentaires sont nécessaires**



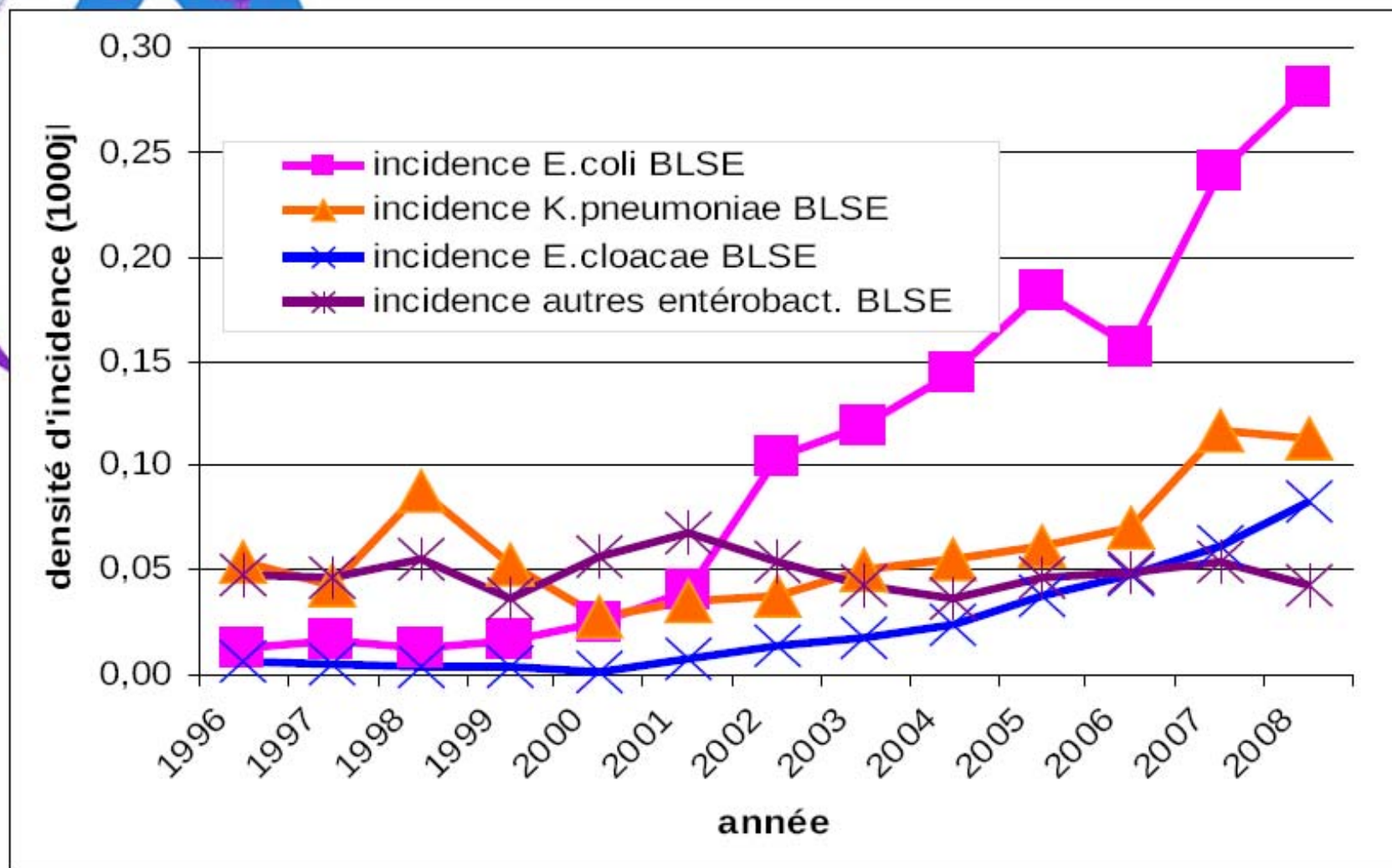
# Prise en charge des bactéries « encore plus résistantes »

- ***Acinetobacter baumannii* imipénème R**
- **Entérobactéries BLSE (*K. pneumoniae*)  
productrices de carbapénémase**
- **Entérocoque résistant à la vancomycine (ERV)**

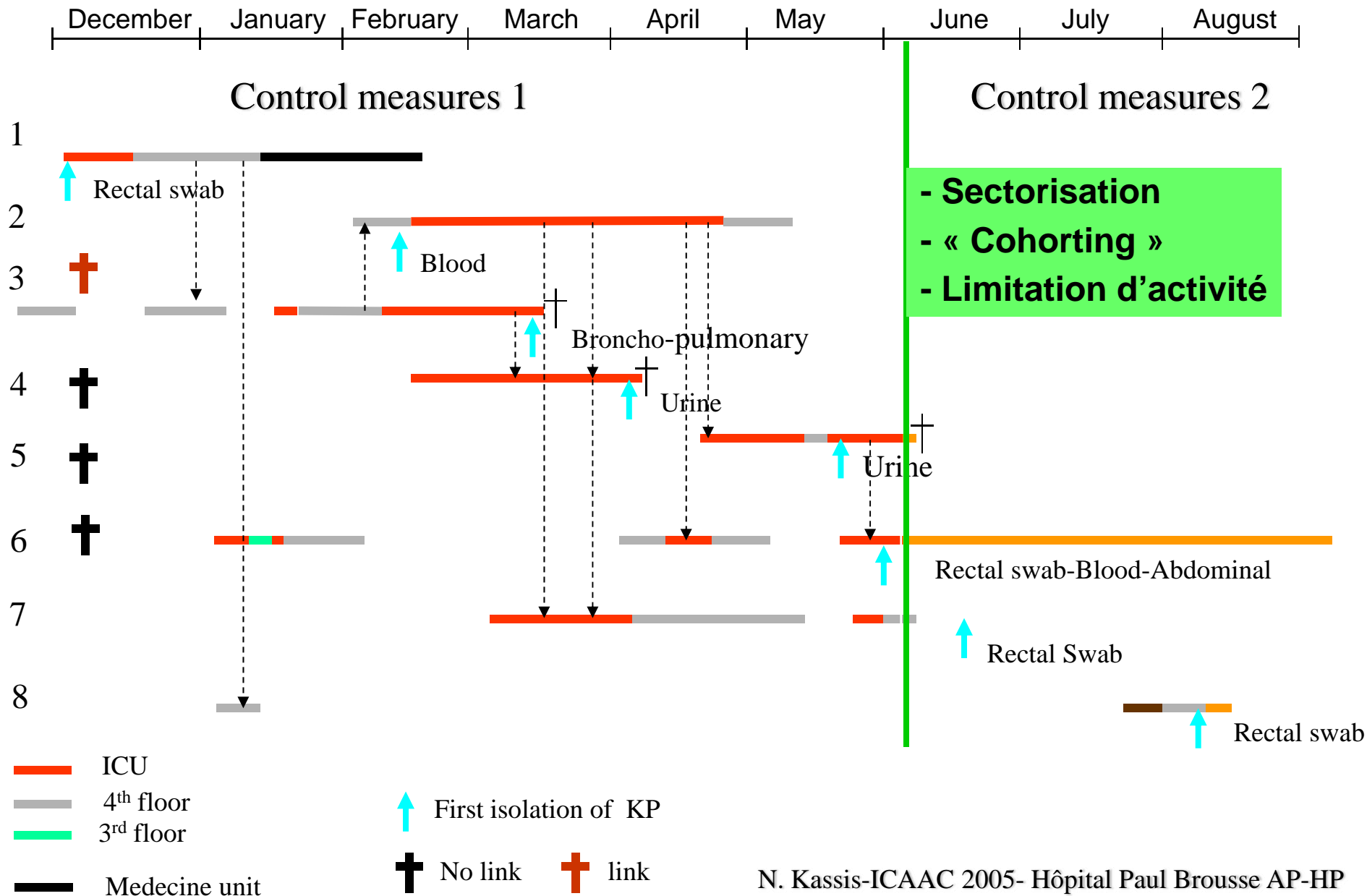
## Évolution de 1996 à 2008 du taux d'attaque pour 100 admissions des SARM et EBLSE dans les hôpitaux de court séjour



# Densités d'incidence (/1000JH)(1996-2008) de : *E.coli*, *K.pneumoniae*, *E.cloacae*, autres BLSE

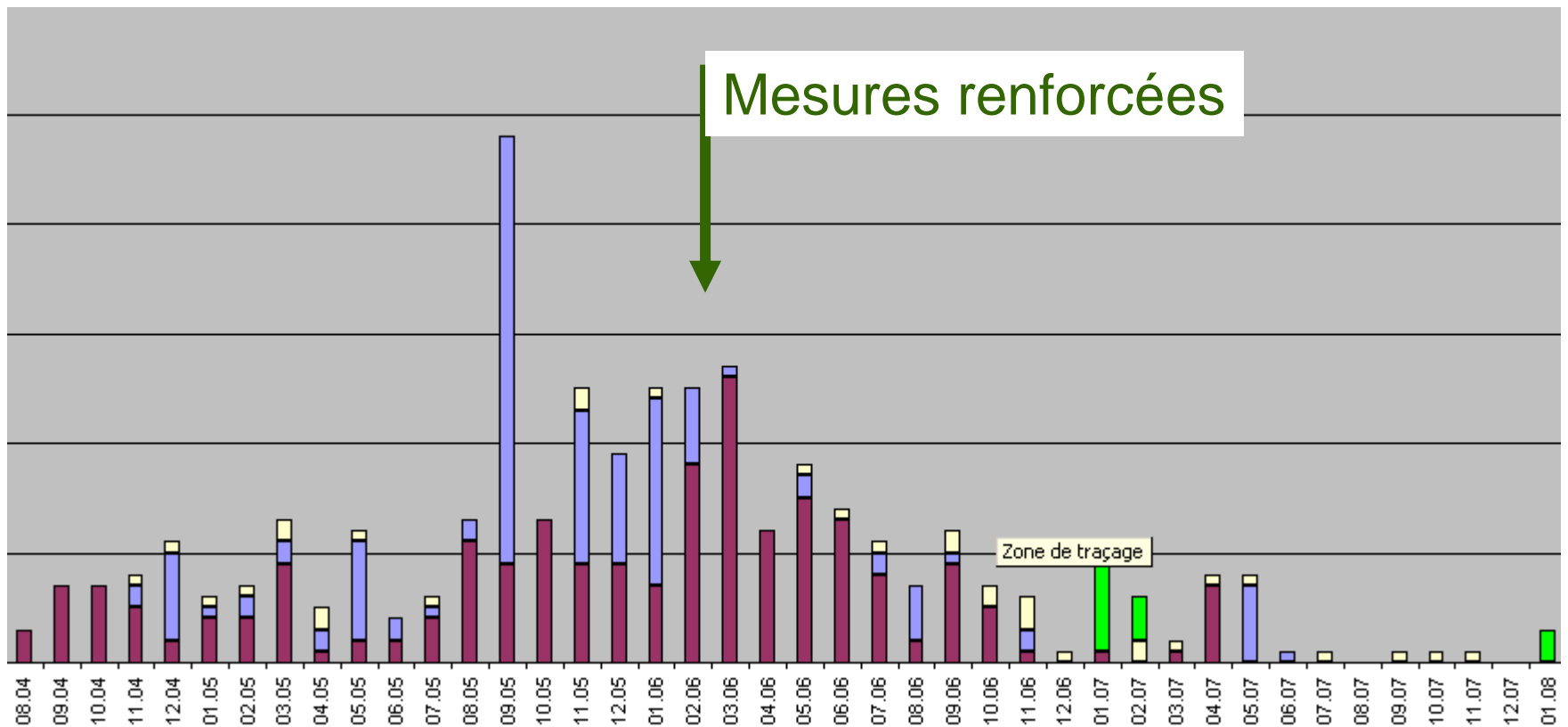


# Outbreak of *K.pneumoniae*: synoptic curve



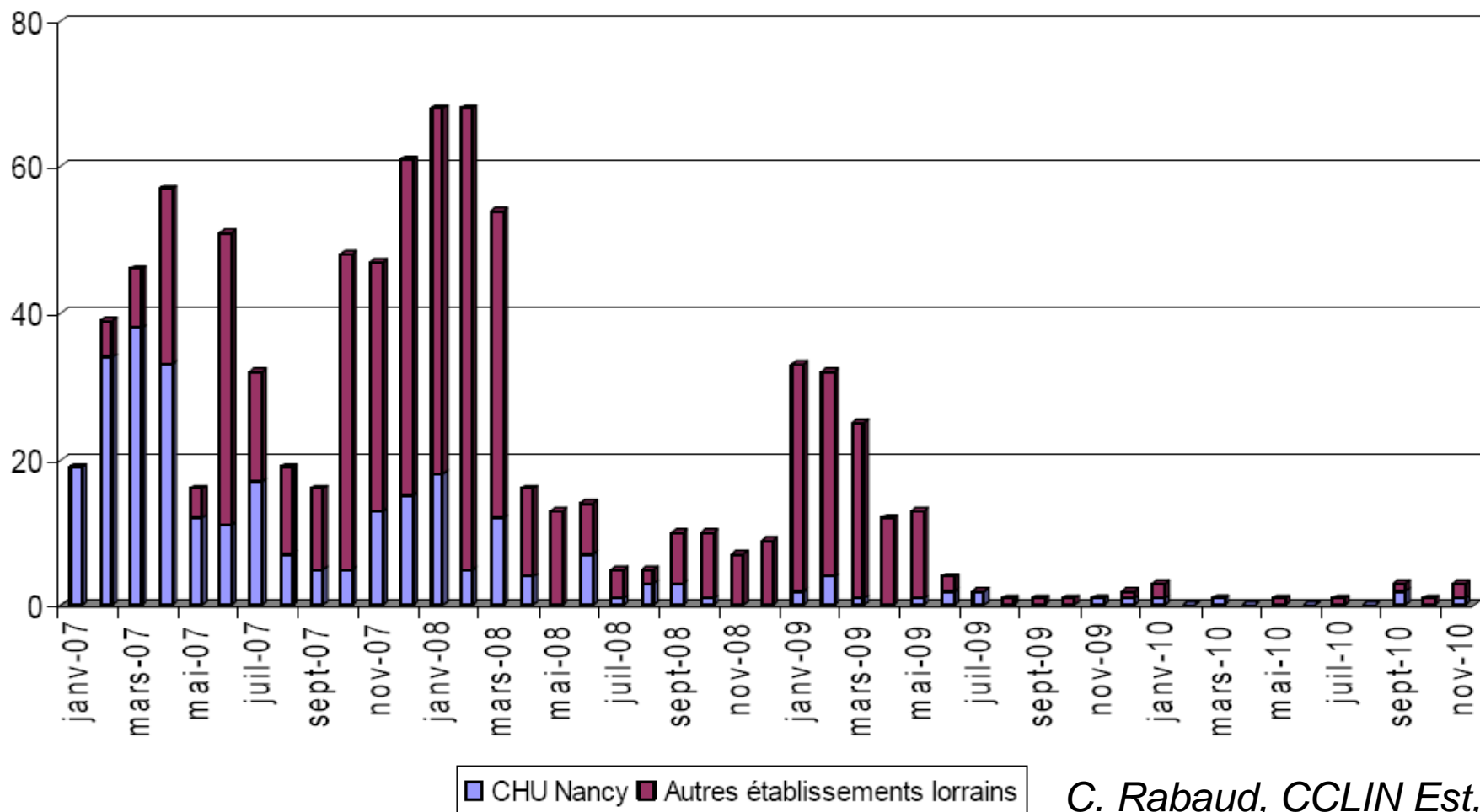
# Epidémies à ERV, APHP

**La stratégie « search and isolate » est efficace**



# ERV, Lorraine, 2007-2010

*La stratégie « search and isolate » est efficace*



C. Rabaud, CCLIN Est,

# Attentions aux cas importés



Commission spécialisée Sécurité des patients :  
infections nosocomiales et autres évènements indésirables  
liés aux soins et aux pratiques

RAPPORT

RECOMMANDATIONS

**Dépistage du portage digestif des bactéries commensales  
multirésistantes aux antibiotiques importées en France à l'occasion  
du rapatriement de patients en provenance de l'étranger  
et maîtrise de leur diffusion**

Stratégie  
ho

Les  
surv  
enté  
(ER  
de c

Le C  
liste

# Mesures de contrôle des SARM

- Niveau d'observance des précautions standard
- Utilité du dépistage
- Mesures pour les patients dépistés positifs
  - Chambre individuelle
  - Signalisation de la chambre
  - Précautions contact
  - Décolonisation



# Observance de hygiène des mains

## *Audits 2006 en France, les point essentiels*

- 214 ES, 36000 occasions
- Hygiène des mains :

	Avant	Après
– Sans PC	55%	60%
– Avec PC	56%	71%

- Absence d'HDVI (avant et après) selon la fonction :
  - Médecins : 39%
  - AS : 24%
  - IDE : 16%

# Observance de l'hygiène des mains

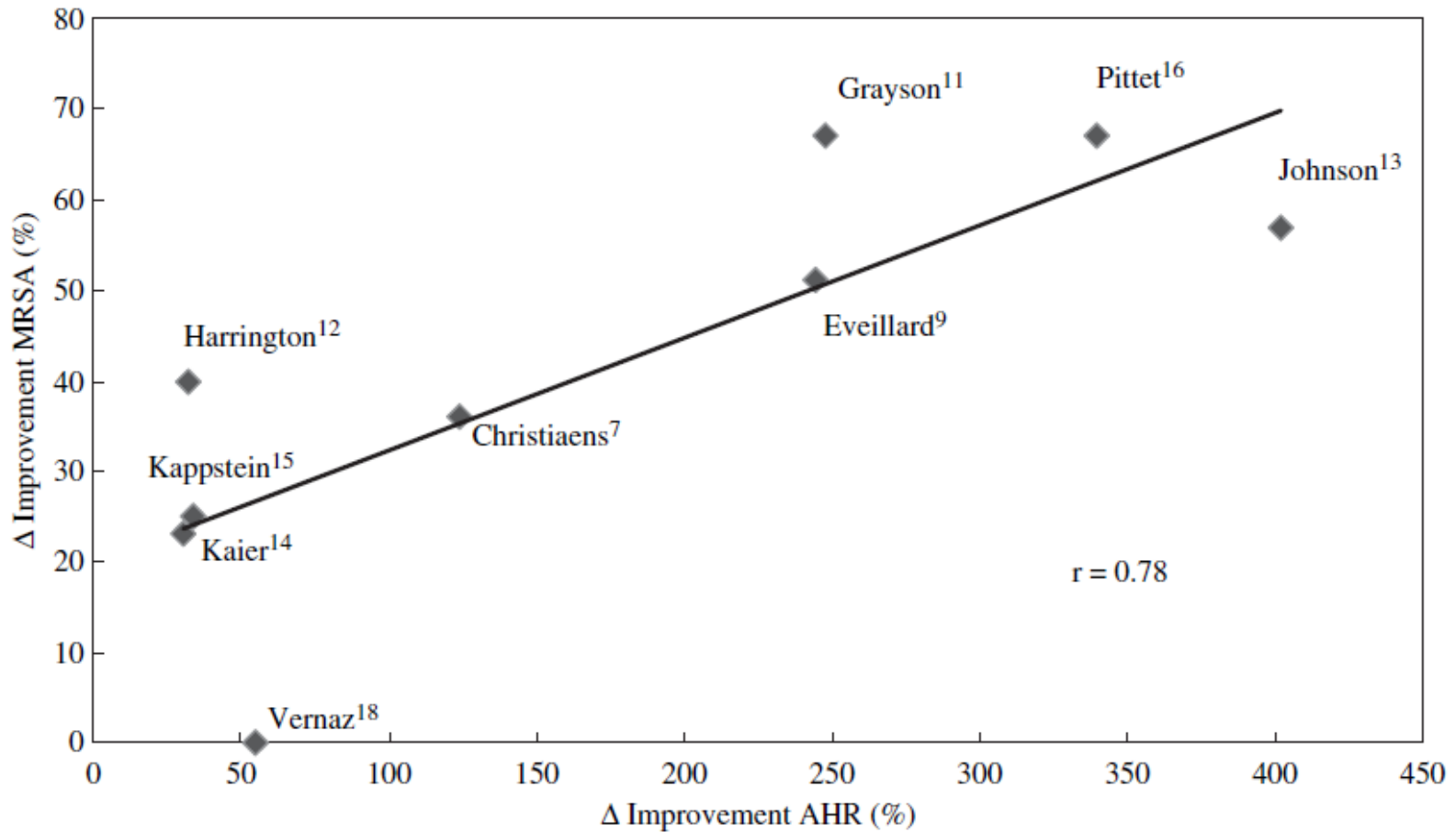
## *Hawthorne effect sur l'observance*

ICU	Observation not announced		Observation announced	
	n	Compliance	n	Compliance
A	167	23%	358	33%
B	211	31%	395	55%
C	178	29%	507	43%
D	210	22%	324	45%
E	171	40%	286	51%
Total	937	<b>29%</b>	1871	<b>45%</b>

*Eckmans T et al, J Hosp Infect 2007*

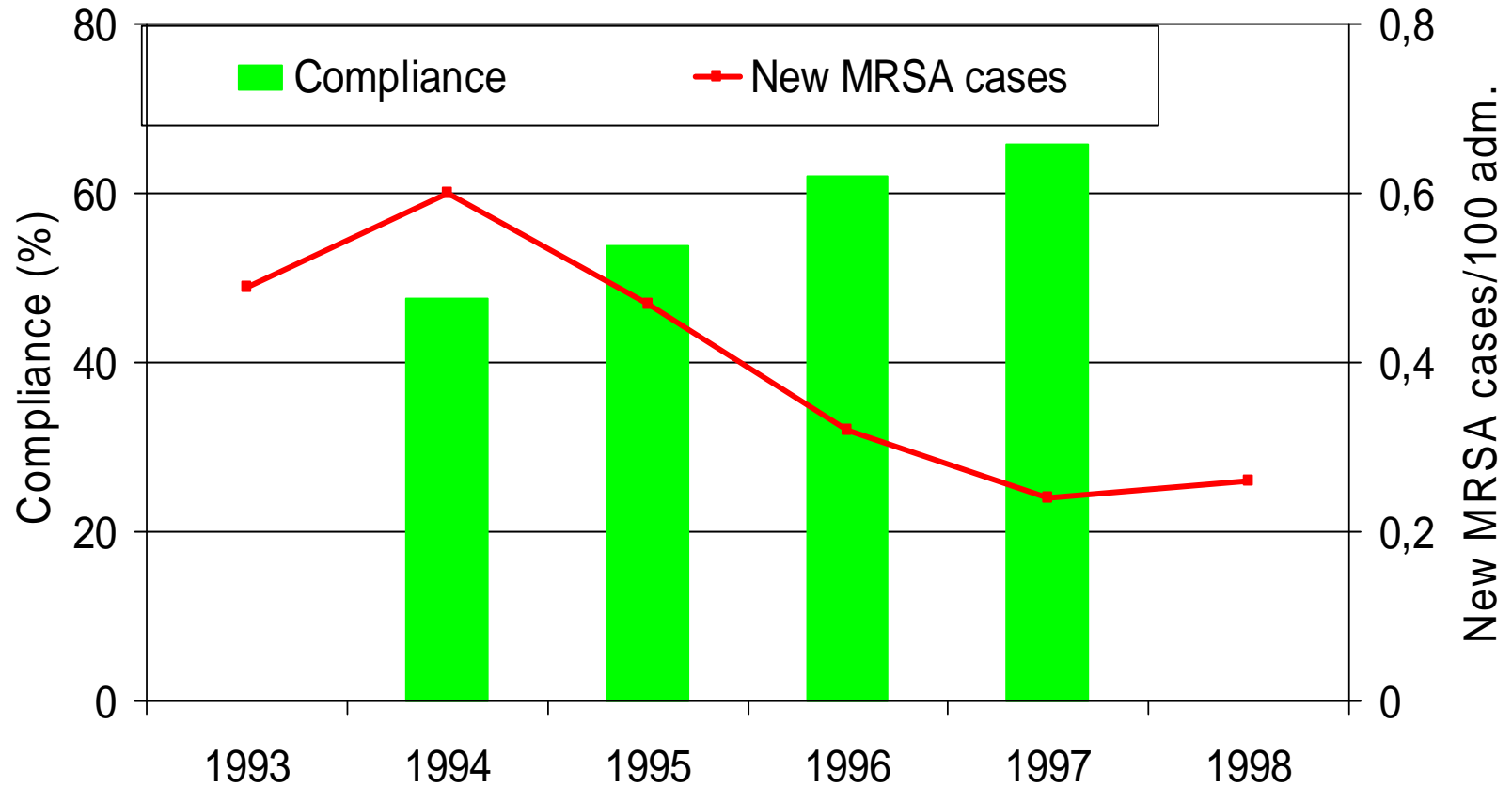
# Alcohol Handrub Use and MRSA

8 before-after studies



# Programme d'amélioration de l'hygiène des mains

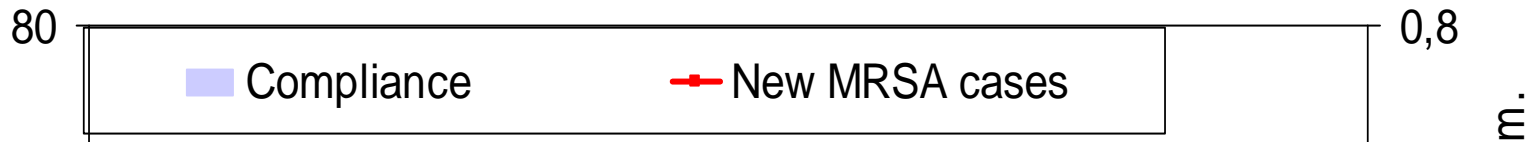
## Compliance with hand hygiene and acquisition of MRSA



*Pittet D, Lancet 2000*

# Programme d'amélioration de l'hygiène des mains

## Compliance with hand hygiene and acquisition of MRSA



Mais :

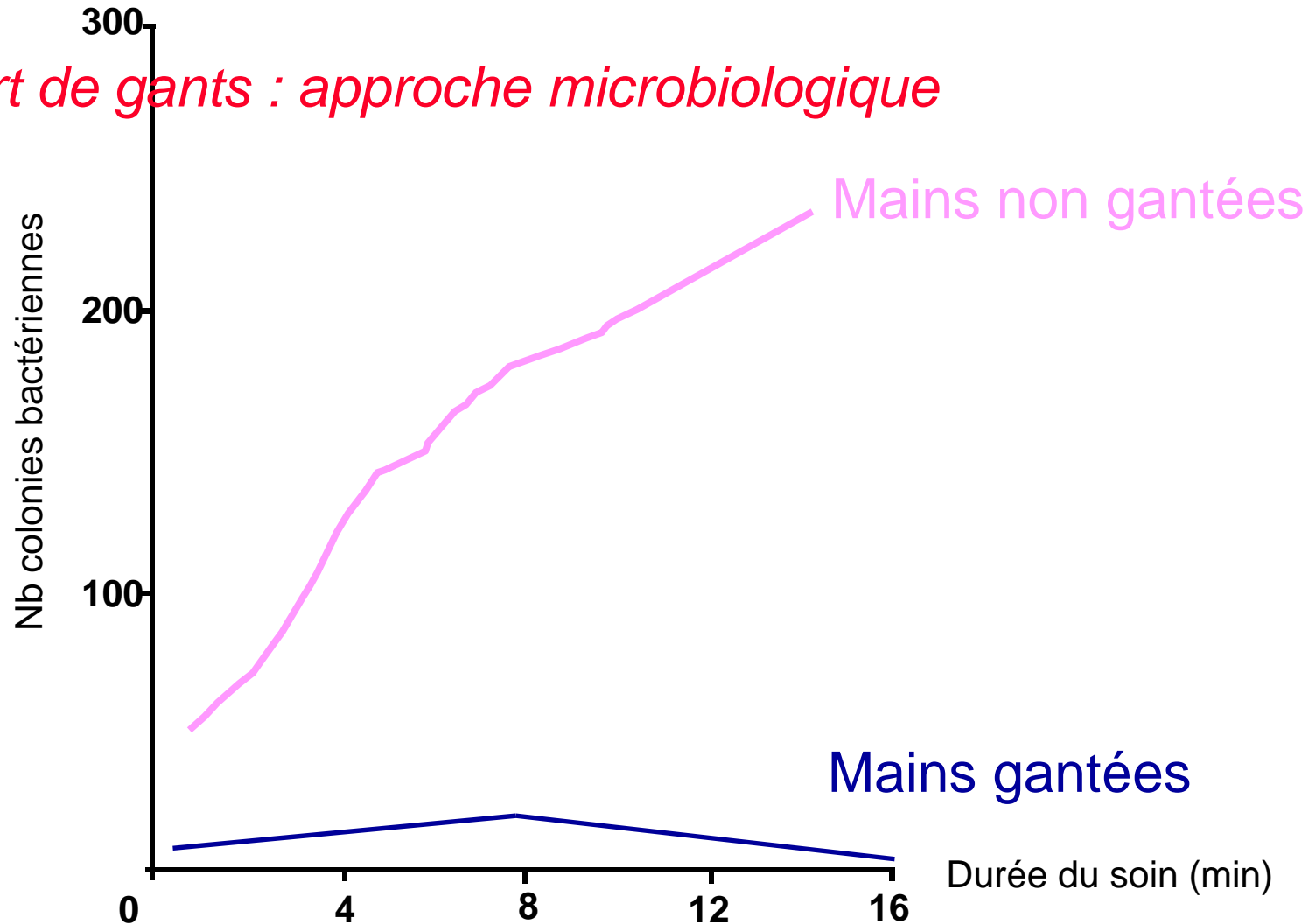
- Taux d'IN initialement élevés
- Mesure des IN par enquêtes de prévalence
- Pas d'ajustement sur les facteurs de risque (SARM)
- Autres interventions :
  - contrôle des ILC (*Eggiman P et al, Lancet 2000*)
  - dépistage du SARM à l'admission (*Harbarth S et al, J Hosp Inf 2000*)
- Par la suite : réascension des taux de SARM (*Harbarth S et al, Inf Control Hosp Epidemiol 2004*)

1993 1994 1995 1996 1997 1998

*Pittet D, Lancet 2000*

# Précautions contact

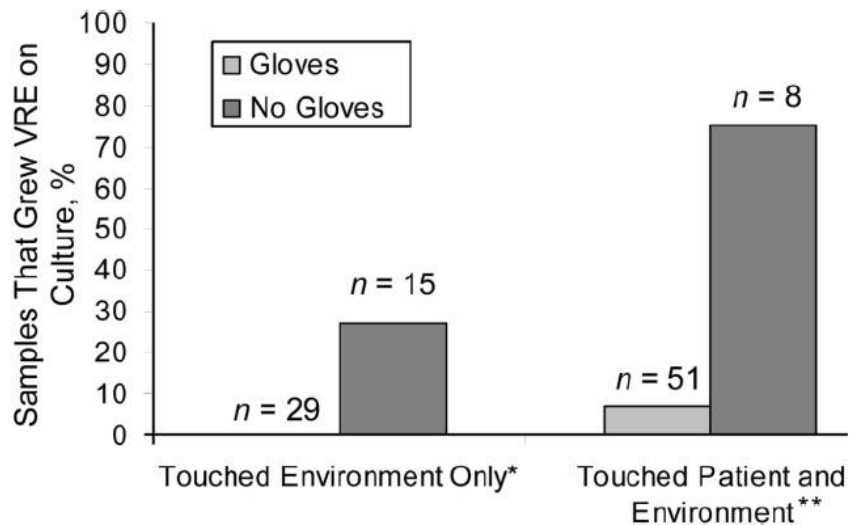
*Port de gants : approche microbiologique*



# Gants et hygiène des mains

## Contamination des mains et des gants par ERV

- 22 patients, 103 soignants, 916 contacts, 1828 cultures



## Contamination gants ou mains :

- Env seul : 23/44 (52%)
- Env et Pt : 41/59 (70%)
- Total : 64/103 (62%)

## Contamination des mains

# Acquisition de SARM

## *Le voisin de chambre est-il à risque ?*

- 1996-2004, 326 voisins, 198 suivis, 25 acquisitions (12.6%)
- Acquisition chez voisin :
  - de chambre : 18/182 (10%)
  - d'unité : 12/1380 (1%)
- Facteurs de risque d'acquisition :

	ORa	P
– Cas index d'acquisition nosocomiale :	20	0.006
– ATCD d'alcoolisme :	9.8	0.008
– Traitement par FQ :	3.6	0.03
– Dépendance :	1.7	0.02
– Année d'acquisition :	0.62	0.002

Retard à l'identification



Campagne hygiène des mains



Snyder GM et al, ICHE 2008



# Control Measures: Single Room?

## *Medical surgical ICU, 2.5 years*

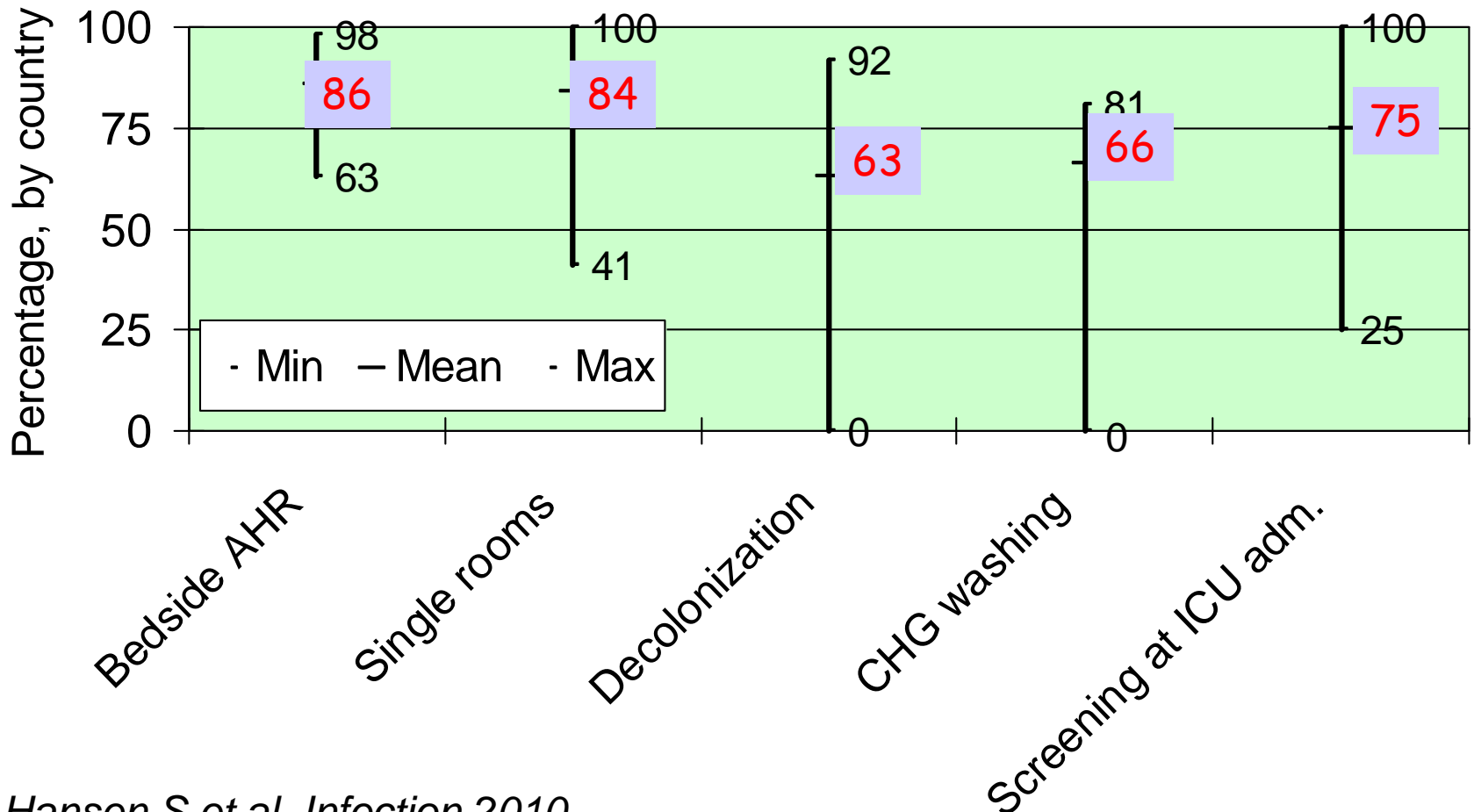
- Prevalence at ICU admission : 1.1%
- Incidence of MRSA acquisition (/1000 patient.days):
  - 1.3 in single rooms
  - 4.1 in bay rooms

---

	Multivariate analysis Effect [OR (95% CI)]	<i>p</i> value
Risk of MRSA acquisition		
Outcome (ICU dead)	1.04 (0.57–1.84)	NS
Mechanical ventilation	0.82 (0.58–1.18)	NS
Days with MV (per day)	1.28 (1.20–1.36)	<0.001
Parenteral nutrition	2.95 (1.17–7.52)	0.02
Type of bed (single room or cubicles vs. bays)	0.65 (0.42–0.98)	<0.05

# Infection Control Measures for MRSA

10 European countries, 526 ICUs



# Infection Control Measures for MRSA

In Europe, MRSA bacteremia rate has been decreasing in a growing number of countries (2002-2008):

- Austria: 12.1% → 8.2%
- Belgium: 28.3% → 20.6%
- France: 32.8% → 24.5%
- Ireland: 42.5% → 33.1%
- Italy: 38.2% → 33.5%
- United Kingdom: 43.9% → 30.7%



# Politique de maîtrise de la transmission de micro-organismes

- Il n'y a pas de consensus sur la **stratégie de prévention préférentielle** :
  - uniquement « **précautions standard** »  
ou
  - « **précautions standard + complémentaires** »
- Il est recommandé que **le CLIN** puisse **définir**, parmi ces deux stratégies **celle retenue** pour prévenir la transmission croisée.

(R3)

# Politique de maîtrise de la transmission de micro-organismes

## Précautions standard uniquement sous conditions strictes

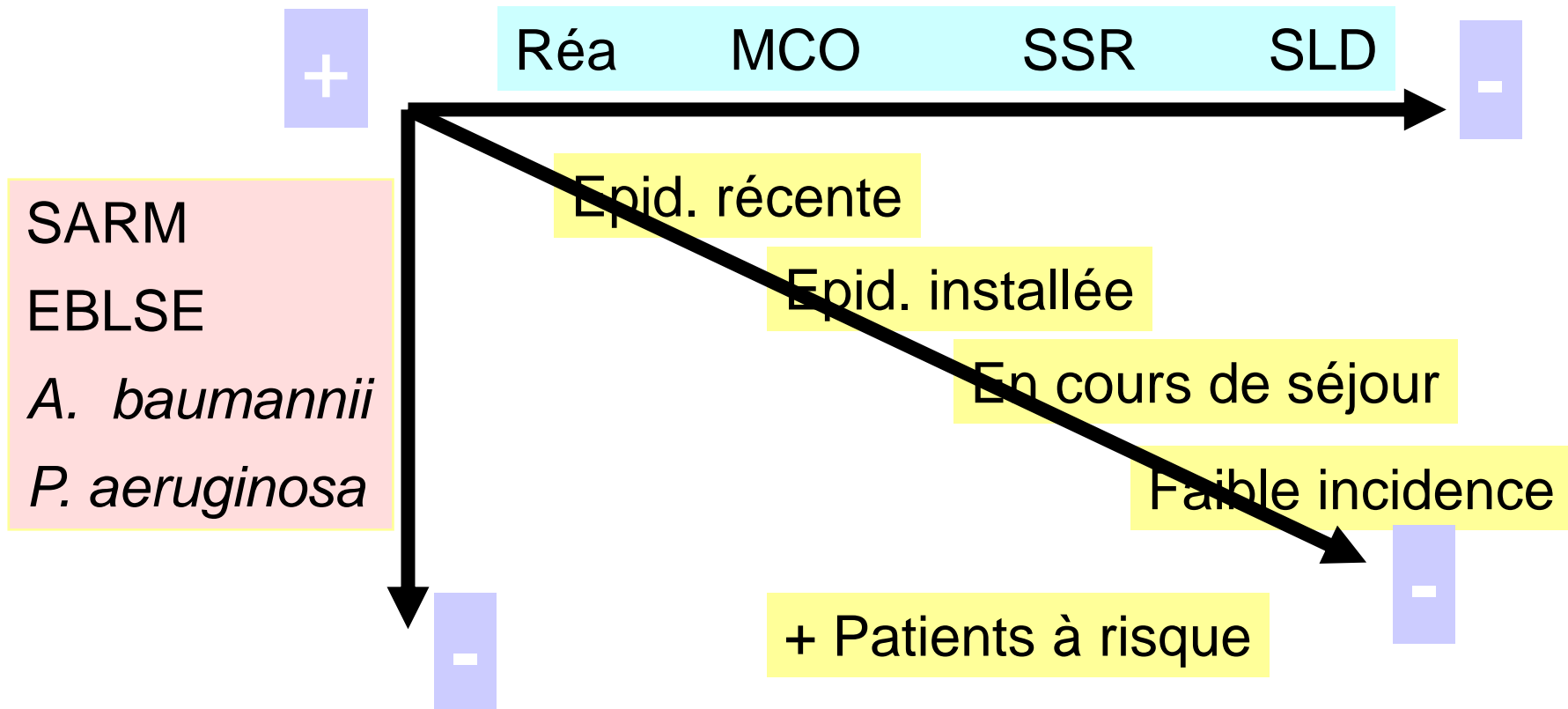
1. mise à disposition de SHA au plus près des soins
2. observance de l'hygiène des mains élevée, mesurée sur un nombre important d'observations
3. niveau de consommation de SHA élevé, disponible par service
4. proportion élevée de recours à la friction avec SHA dans les gestes d'hygiène des mains
5. bon usage du port des gants
6. expertise / expérience solide de l'EOH et du CLIN
7. connaissance solide de l'épidémiologie microbienne, basée sur des prélèvements de dépistage (notion de prévalence) (R3)

# Précautions complémentaires « contact »

## *Quoi de plus que les P. standard ?*

- L'accent est mis sur les P. standard, et l'utilisation des SHA
- Précautions contact :
  - Signalisation (R85)
  - Chambre seule, ou regroupement (R99)
  - Hygiène des mains : en plus (R92, R93)
    - Après tout contact avec l'environnement proche du patient
    - En sortant de la chambre
  - Pas plus de gants que pour les PS (R94)
  - Port de tablier uniquement pour tous les soins directs (et risque de projection = PS) (R96)
  - Pas de confinement systématique dans la chambre (R101)
  - Pas de placement en fin de programme si bionettoyage adéquat à l'issue de la prise en charge (R106)

# Stratégie de dépistage



# SARM : pourquoi « ça marche » ?

- 1990 : débuts de l'hygiène en France par les BMR
- Encore aujourd'hui, une façon « d'entrer en hygiène »
- Nous partions de haut ! (et la suite sera plus difficile ...)
- Programme soutenu :
  - Leadership, CTINILS
  - Relais CCLIN, ARH, CLIN
  - Des EOH structurées, et intégrées au tissu hospitalier
  - Programme national
- Indicateurs :
  - ICSHA, SARM
  - Objectifs nationaux 2008 et 2012



# Pourquoi SARM et EBLSE divergent-ils ?

	SARM	EBLSE
• Bactériologie :		
– Transfert de R	Non	Oui
– Rôle de l'inoculum	+	++ (excrétats)
– « Epidémiogénicité »	?	??
• Epidémiologie :		
– Cas importés	+	++
– Facteurs de risque	Connus	ND
– Sélection sous ATB	Possible	Fréquente
• Santé publique :		
– Sensibilisation	+++	+
– Priorité nationale	+++	+

# Problématique des BLSE

- Part importée incompressible : l'enjeu est (aussi) en ville (Antibiotiques et hygiène)
- Qui dépister à l'admission, en plus des patients admis venant d'EHPAD / SSR-SLD et de l'étranger ?
- Même stratégie pour *E. coli* et les autres BLSE ?
- Probablement
  - plus de Pr. standard, et moins de Pr. complémentaires
  - meilleure gestion des antibiotiques
- Faut il faire plus, et quoi, pour les porteurs de BLSE ? = gestion des déchets ?
- Evolution des BLSE vers les KPC plus rapide que du SARM vers le SARV

# En conclusion

PC

Précautions standard 2009