



# Gestion régionale d'une épidémie d'entérocoque résistant à la vancomycine

S. Van de Steene - ARLIN Midi-Pyrénées

S. Malavaud - CHU Toulouse

Journée inter-réseaux Poitou-Charentes - Poitiers - 26 mai 2009

# ERG = enjeu de santé publique

- Risque de transmission des gènes de résistance acquise (VanA, VanB) au SARM

(Sievert et al. CID 2008;46;668-74)

+ forte prévalence de SARM

= risque d'émergence de *S. aureus* résistant aux glycopeptides

↳ risque individuel d'impasse thérapeutique

	Vancomycine S	Vancomycine I + R
Ampicilline	51 %	82 %
Gentamicine HN	18 %	30 %
Cotrimoxazole	63 %	90 %
Tétracyclines	49 %	10 %

ONERBA 2006

# Facteurs de risque d'acquisition

- **Intrinsèques** : grand âge, insuffisance rénale
- **Hospitalisation** : dispositifs invasifs, durée de séjour importante, séjours itératifs
- **Antibiothérapie** : vancomycine, céphalosporines, imipénème, anti-anaérobies

↳ Services les plus à risque = néphrologie et hémodialyse, transplantation, réanimation, hémato-cancéro, chirurgie majeure (thorax, abdomen)

# Transmission

- **Manuportage +++**

*(Chavers et al. J Hosp Infect 2003;53:159-71)*

- Par l'intermédiaire des **surfaces contaminées** :

- survie jusqu'à 4 mois sur des surfaces sèches

*(Wendt et al. J Clin Microbio 1998;36:3734-36)*

- 12 % de prélèvements d'environnement +

*(Bonten et al. Lancet 1996;348:1615-19)*

- DM : thermomètres électroniques

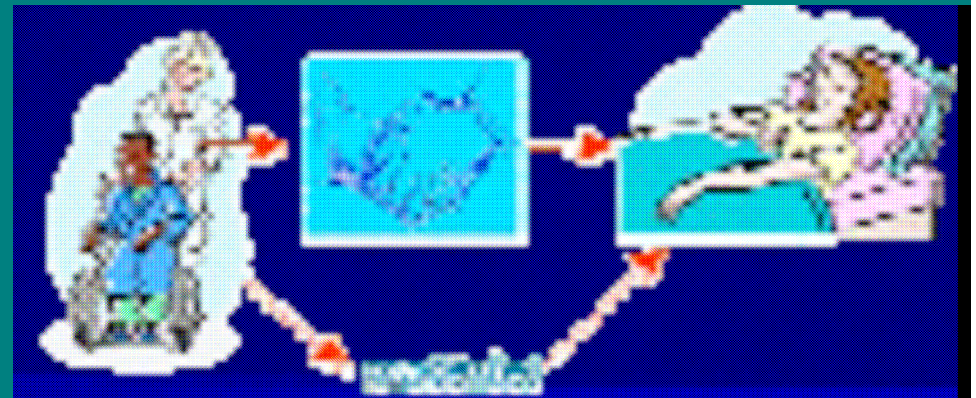
*(Livornese et al. Ann Intern Med 1992;117:112-16)*

- Par l'eau et les aliments

*(Cetinkaya et al. Clin Microbiol Rev 2000;13:686-707)*

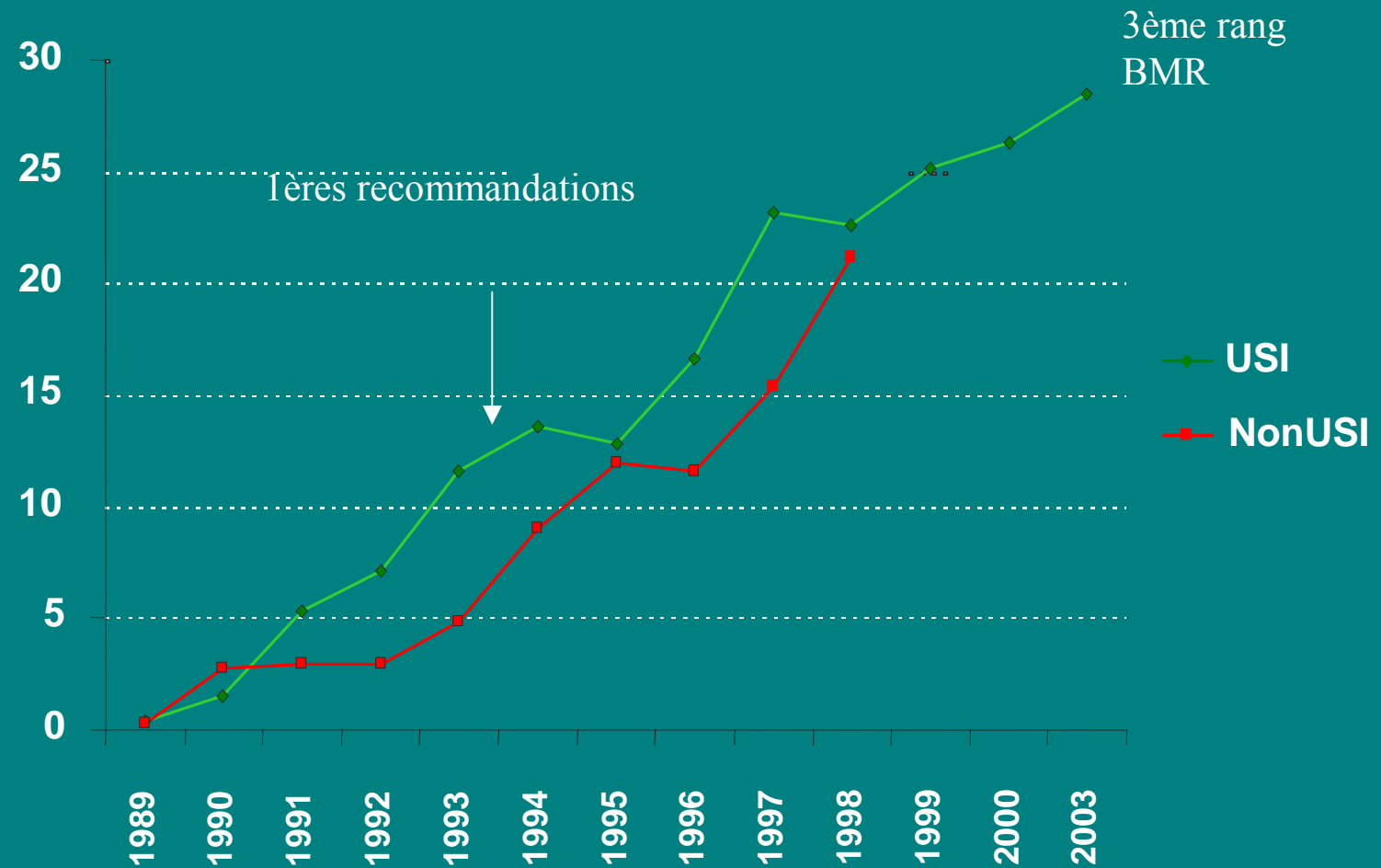
# Transmission croisée

- Risque élevé de **transmission croisée**
  - ↳ diarrhée, incontinence
  - ↳ portage asymptomatique 9 fois sur 10
- Risque majoré de diffusion si mesures de contrôles incomplètes et / ou tardives  
*(McGowan. J Hosp Infect 2004;57(4):281-4)*



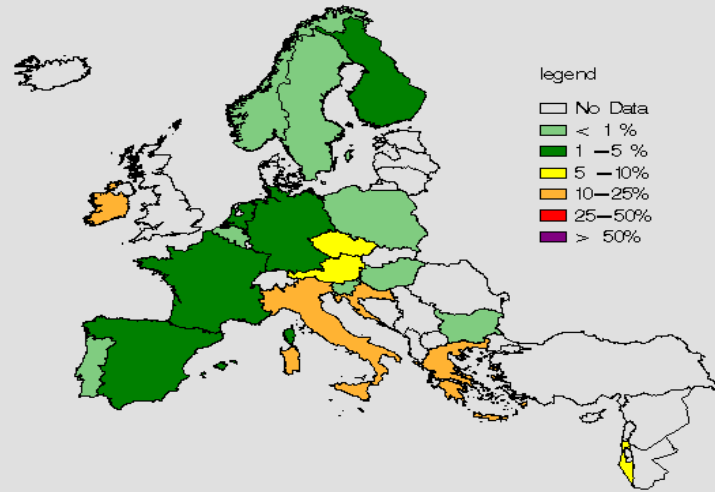
# Contexte (inter)national

## États-unis (NNISS)

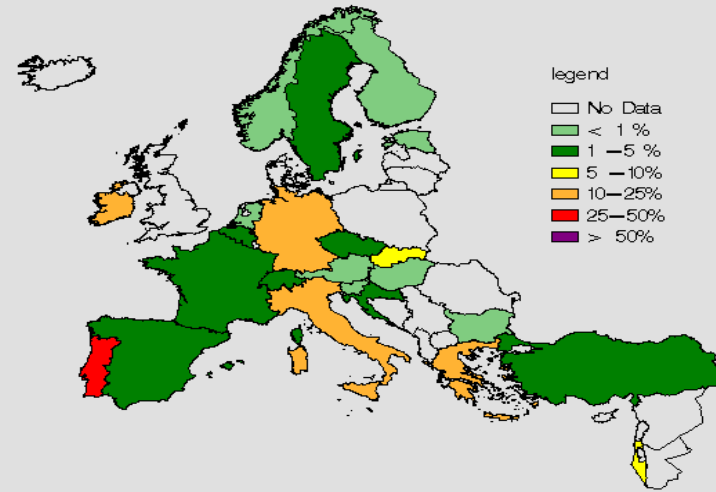


# Contexte (inter)national

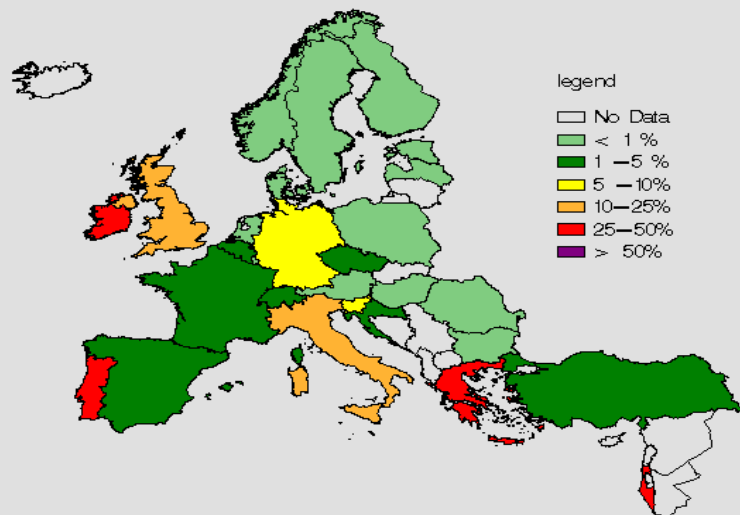
Proportion of Glycopeptides resistant *E. faecium* isolates in participating countries in 2002  
(c) EARSS



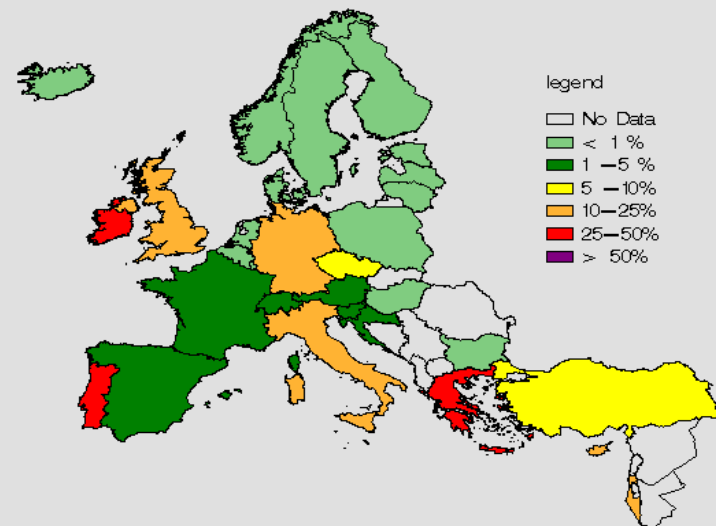
Proportion of Glycopeptides resistant *E. faecium* isolates in participating countries in 2004  
(c) EARSS



Proportion of Glycopeptides resistant *E. faecium* isolates in participating countries in 2006  
(c) EARSS

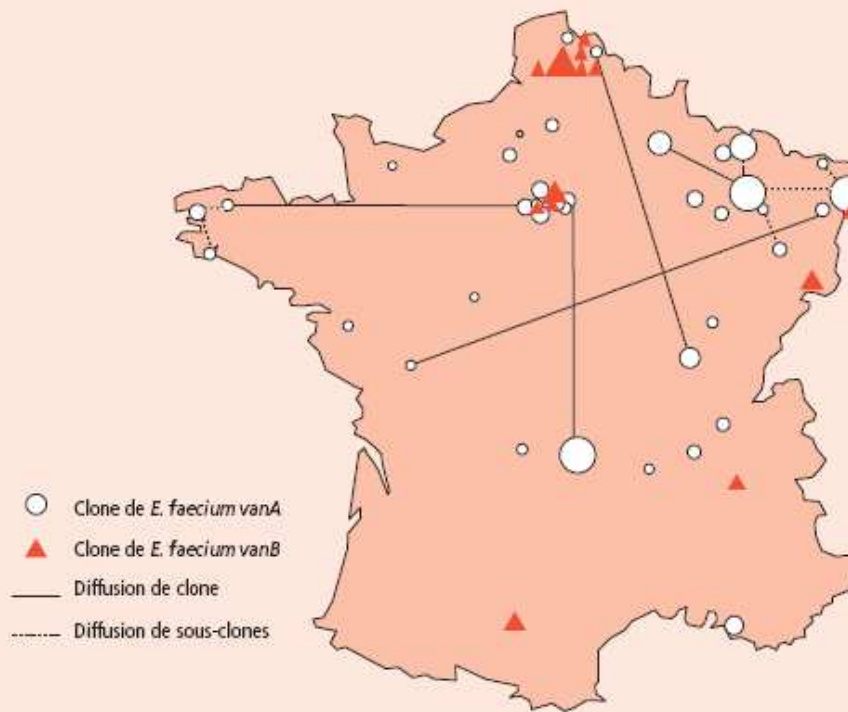


Glycopeptides resistant *E. faecium* isolates in participating countries in 2007  
(c) EARSS



# Contexte national

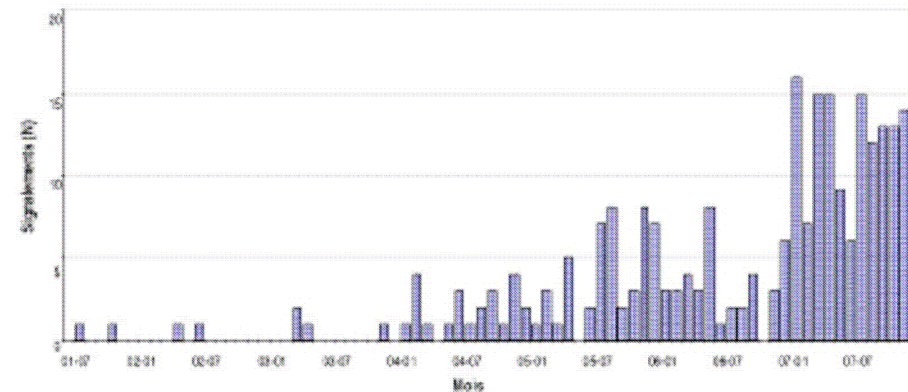
Figure 1 Clones de *E. faecium* résistants à la vancomycine *vanA* et *vanB* (identifiés par électrophorèse en champ pulsé) circulant en France de 2006 à 2008 / *Figure 1* Clones of vancomycin-resistant *E. faecium* *vanA* and *vanB* (identified by pulsed field gel electrophoresis) spreading in France from 2006 to 2008



Les clones sont différents entre eux, sauf ceux rellés par un trait qui sont non distinguables (—) ou apparentés (.....). La taille des symboles est approximativement représentative du nombre de souches isolées / Clones are distinct, at the exception of those linked by a solid or a dotted line that are related. The symbol size approximates the number of isolates.

## Entérocoques Résistants aux Glycopeptides : données du signalement InVS 2001-2007

- 252 signalements (130 en 2007) dans 115 établissements : 1632 cas
- 40 épisodes de cas groupés (2 à 405 cas)
- Ratio infections / colonisations = 0,20
- *E. faecium* (84%), *E. faecalis* (11%), autres espèces (5%)



# Contexte national



- **Alerte nationale** ERG depuis 2005
  - avis du CTINILS du 6 octobre 2005 relatif à la maîtrise de la diffusion des ERG dans les établissements de santé français
  - fiche technique opérationnelle du 9 octobre 2006 : Prévention de l'émergence des épidémies d'ERG dans les établissements de santé
  - note DGS / DHOS du 6 décembre 2006
  - note DGS / DHOS du 14 août 2008
- BEH thématique du 4 novembre 2008...

**BEH** Bulletin  
épidémiologique  
hebdomadaire



8 novembre 2008 / n°41-42

Numéro thématique - Contrôle des entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG) : état des lieux en France  
*Special issue - Control of glycopeptide resistant enterococci (GRE): situation in France*

» en Editorial / Editorial

» en Sommaire détaillé / Table of contents

Coordination scientifique du numéro / Scientific coordinator of the issue: Roland Leclercq, Centre national de référence associé des entérocoques, CHU de Lille; Bruno Gilibert, Institut de veille sanitaire, Santé-Martinique, France et pour le comité de rédaction de BEH: Hélène Thomas, Institut de veille sanitaire, Santé-Martinique, France

# Contexte national

- **Épidémies** de grande ampleur
  - ↳ retentissement sur la PEC des patients
  - ↳ impact sur l'ensemble des filières de soins
  - ↳ coûts

- Impact financier
  - Baisse activité de la spécialité, impact sur les autres spécialités « hébergeantes »
  - Consommables
  - Dispositif de collecte des échantillons chez les patients sortis
  - Gestion crise:
    - Réunions: 2 à 4 heures/s, xx participants
    - Secrétariat cellule crise: 12h/semaine pendant 1 mois
    - Suivi file active des (+) et contacts, création de documents, mels et appels, coordination ARLIN
  - Nettoyages + désinfection Stérinis
  - Prélèvements et analyses labo
    - Dépistage des contacts
    - Dépistage des naïfs entrants
    - Contrôles d'environnement
    - ECP des ERV+

# Enjeu

## MAITRISER LA DIFFUSION DES BACTERIES MULTI-RESISTANTES ET L'EMERGENCE DE PHENOMENES INFECTIEUX A POTENTIEL EPIDEMIQUE

---

- En 2012, la proportion de *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline parmi *Staphylococcus aureus* est inférieure à 20% au niveau national et dans chaque inter-région, et l'incidence de bactériémies à SARM a été réduite de 50% par rapport à 2009
- En 2012, la proportion de souches d'entérocoques *faecium* résistants aux glycopeptides reste inférieure à 2% au niveau national et dans chaque inter-région
- En 2012, 100% des établissements de santé disposent d'une personne chargée du signalement externe s'appuyant sur une procédure écrite de signalement interne

# Fiche technique - 9 octobre 2005

- **Alerte** : labo de bactério → EOHH
  - ↳ identification *E. faecium* résistant à la vancomycine
- **Étape 1** : **dès le jour de l'alerte**
  - patient porteur : précautions contact + signalisation BMR
  - alerte de la Direction & du CAI
  - stop transferts porteur et contacts
  - stop admissions
  - enquête de portage fécal chez les contacts

# Fiche technique - 9 octobre 2005

- Étape 2 : dans les 48 heures
  - liste des contacts déjà transférés
  - enquête de portage fécal chez les contacts des contacts transférés
  - recherche cas antérieurs
  - renforcement hygiène des mains (PHA +++)
  - renforcement bionettoyage
  - réflexion sur les possibilités thérapeutiques en cas d'infection
  - signalement CCLIN et DDASS

# Fiche technique - 9 octobre 2005

- Étape 3 : tout au long de l'épidémie en plus des précautions standard et des précautions contact
  - regroupement des patients :
    - cohorting des porteurs et des contacts = locaux et personnel dédiés ; sortie à domicile favorisée
    - création secteur indemne pour les nouvelles admissions
  - CAT / porteurs :
    - recherche portage de SARM ± décolonisation
  - CAT / contacts :
    - dépistage hebdomadaire
    - transfert possible des « non excréteurs » (3 plvts hebdo négatifs)
  - information des patients et de leurs médecins traitants
  - listage et suivi des porteurs et des contacts
  - limitation utilisation des ATB
  - envoi des souches au CNR pour typage

# ça marche !

Figure 3 Comparaison des épidémies d'ERG survenues dans les hôpitaux de l'AP-HP avant et après l'application des mesures de contrôle renforcées en janvier 2006.  
 Figure 3A : nombre de cas par épidémie - Figure 3B : durée en mois des épidémies  
 Figure 3 Comparison of GRE outbreaks occurring in AP-HP hospitals before and after the enforcement of strict infection control measures in January 2006.  
 Number of cases per outbreak: figure 3A - Duration in months of outbreaks: figure 3B

Figure 3A

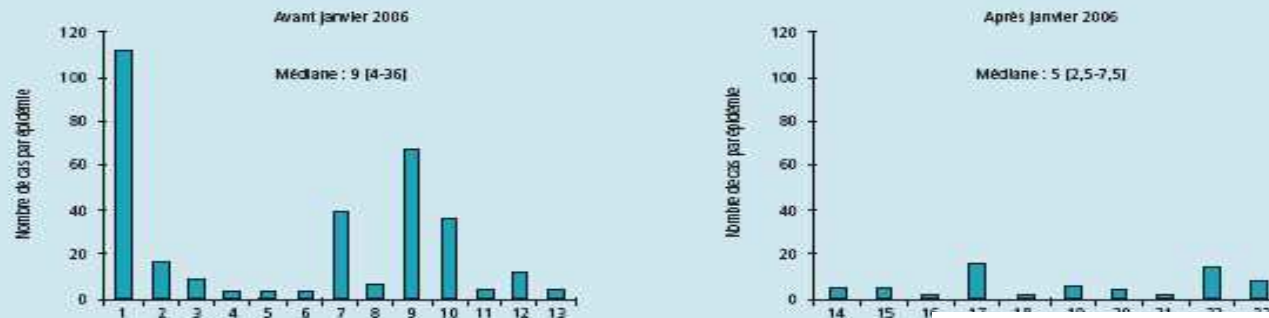
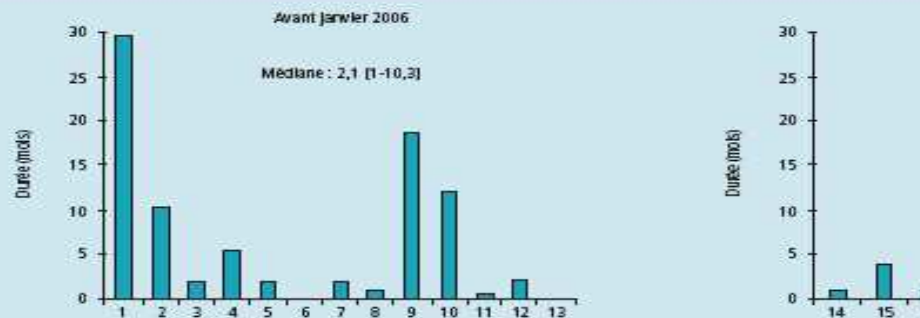
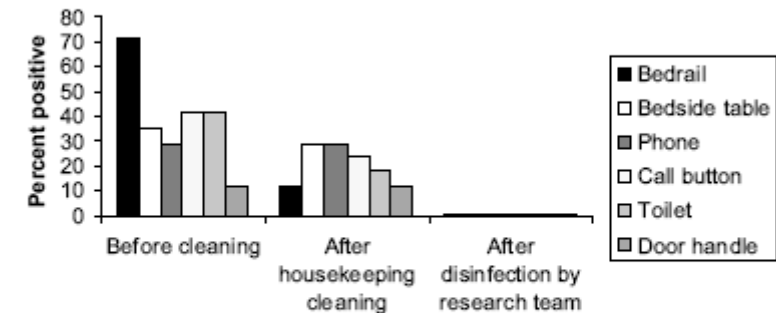


Figure 3B



BMC Infectious Diseases 2007, 7:61



**Figure 1**  
 Percentage of positive environmental cultures for vancomycin-resistant *Enterococcus* (VRE) before and after housekeeping cleaning and after disinfection with 10% bleach by the research team. Seventeen rooms of patients with VRE colonization or infection were cultured.

# Signalement

- **Signalement** en novembre 2008 d'un cas d'infection urinaire à entérocoque résistant à la vancomycine dans un service de néphrologie toulousain → *E. faecium* VanB

<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/7/61>



**Figure 3**

Culture plate showing gross contamination of a call button with vancomycin-resistant *Enterococcus* (VRE) after completion of cleaning by housekeeping staff. The patient was a 68 year-old man with *Clostridium difficile*-associated disease and VRE intestinal colonization. A sterile, pre-moistened cotton-tipped swab was applied to the surface of the call button and directly plated onto Enterococcosel agar containing 20 µg per mL of vancomycin. The same call button yielded *C. difficile* by broth enrichment culture.

# Établissement « index »

- Mesures prises rapidement conformément aux recommandations nationales :
  - cohorting des patients et du personnel
  - renforcement des mesures d'hygiène
  - dépistage des patients contact
  - limitation des transferts
  - information des patients et des médecins traitants
  - information des équipes d'accueil en cas de transfert
  - information des plateaux techniques, brancardiers, ambulanciers...
  - audit de pratiques par le CCLIN
- 32 cas dans les différentes unités concernées dont 29 porteurs de la souche épidémique

# Gestion (inter)régionale : ARLIN, CCLIN, DRASS

- Information et suivi :

- courrier d'info ciblé CH / MCO / centres de dialyse + mailing tous ES
- tenue à jour quotidienne, hebdomadaire puis mensuelle d'un **tableau récapitulatif** sur la situation

- Aide technique et conseil :

- **contact tél.** EOH de chaque ES d'accueil d'un patient porteur ou contact
- élaboration et diffusion d'une fiche pratique de prise en charge en **hémodialyse**
- élaboration et diffusion d'une fiche technique synthétique **labos**

Liste des établissements et services de Midi-Pyrénées concernés par ERG

Situation au 5 mars 2009

I

ETABLISSEMENTS	SERVICES	Situation actuelle		Récapitulatif		
		Nb porteurs	Nb contacts	Nb porteurs identifiés depuis 29/10/08	Date dernier diagnostic	Date sortie dernier porteur
CH T.	Néphrologie, UTO, dialyse	1	0	26 (dont 1 provenance CH F.)	27/01/09	XXX
	Dialyse chronique	5		5	6/01/09	XXX
	Cardiologie	0	0	1	23/11/08	21/11/08
CH C.	Dialyse	2 (provenance CH T.)	file active (42 patients) dépistée tous les 3 mois	2 (provenance CH T.)	XXX	XXX
CH R.	Dialyse	0	20 dépistés tous les mois	1 (provenance CH T.)	XXX	15/02/09
CH S.	Médecine	1 <i>E. faecalis</i> ?	20	1	12/02/09	?
Clinique S.	Chirurgie digestive	0	0	1 (provenance réa)	XXX	?
	Réanimation	0	0	2	?	?
	Convalescence	0	0	1 (provenance réa)	XXX	?
	Gastro-entérologie	1	17	1 (provenance CH T.)	XXX	XXX

# Gestion (inter)régionale : ARLIN, CCLIN, DRASS

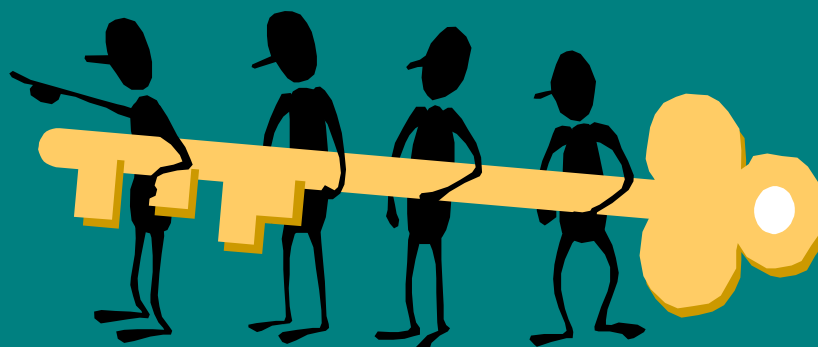
- Réponse **interrogations** ES et patients :
  - dialyse : dépistage tous patients ?
  - dépistage SARM ?
  - « M. X concerné ? »
  - quid des familles ?
  - quid des patients en autodialyse qui se promènent partout ?
  - quid du personnel ?
  - quid des patients passés simplement en consultation ?

# Gestion (inter)régionale : ARLIN, CCLIN, DRASS

- 2 courriers administratifs à des structures refusant de reprendre des patients porteurs
- Contacts réguliers avec l'ARLIN Languedoc-Roussillon
- Gestion des fausses alertes : erreur de diagnostic, erreur de microbe...

# Gestion (inter)régionale

- **Objectif** : diffusion de l'information pour permettre une prise en charge rapide et adaptée des cas permettant d'éviter l'extension de l'épidémie
- **Clés du succès** : mise en œuvre rapide de mesures strictes dans l'établissement « index » et coordination efficace niveaux locaux et régionaux
- **Résultat** : épidémie maîtrisée en 4 mois, aucun cas secondaire dans les établissements d'aval



# Problèmes

- **Lourdeur** des mesures *versus* faible pathogénicité de l'entérocoque
- **Craintes** des structures d'accueil
- Difficultés de **diagnostic** bactériologique
- Maîtrise des circuits **d'information...**



# Perspectives

- Réflexion approfondie sur la gestion des **pathogènes émergents** à potentiel épidémique, à mener au niveau de **chaque ES** et des **structures régionales**
- Enquête de prévalence ERG en dialyse
- Travail régional sur le bon usage des **antibiotiques**