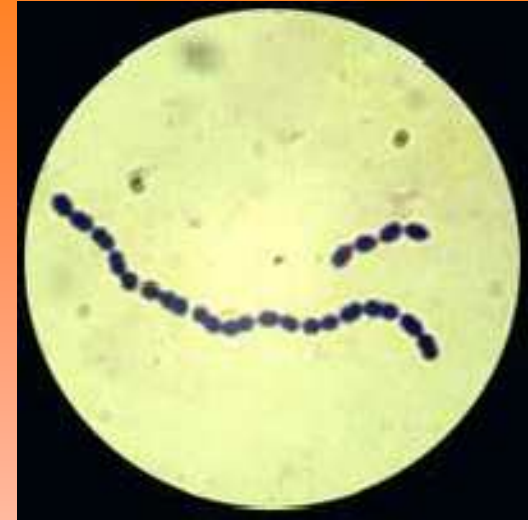


ERG

Entérocoques Résistants aux Glycopeptides

Dr. S. Malavaud / Dr. X. Verdeil
UOH CHU de Toulouse

- Bactérie commensale du tube digestif (homme, nombreux animaux) et des voies génitales chez la femme
- *Enterococcus faecalis* 10 fois plus fréquent qu'*E. faecium* en clinique
- Peu virulents, peu de facteurs de pathogénicité, mais :
 - naturellement peu sensibles à de nombreux antibiotiques
 - persistent en milieu hostile
- Infections urinaires, bactériémies, surinfections de plaies, infections intra-abdominales, endocardites



Mécanismes de résistance des entérocoques

- Naturelle
 - *E. gallinarum*, *casseliflavus* et *flavescens*
 - Gène VanC \Rightarrow résistance de bas niveau à la vanco
- Acquis
 - *E. faecium* > *faecalis*
 - **Transférable, plasmidique**
 - Acquisition gène
 - vanA
 - vanB

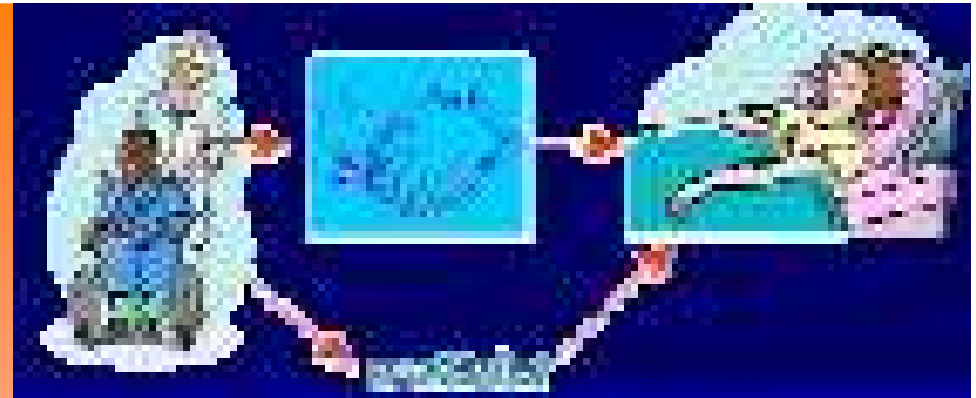
Pourquoi un enjeu de Santé Publique

- Risque de transmission aux SARM, démontré pour les souches vanA, en cas de co-portage
 - 7 souches de SARM résistants à la Vanco aux USA dans un contexte de forte endémie d'ERV et de SARM
 - risque en France : forte endémie de SARM
- Risque +++ de transmission croisée
 - dissémination sur un mode épidémique
- Diffusion facilitée par le caractère occulte du portage

Facteurs de risque d'acquisition

- Néphrologie et hémodialyse, transplantation, réanimation, hémato-cancéro, chirurgie (thorax, abdomen)
- CVC, insuffisance rénale, durée de séjour importante, séjours itératifs, grand âge
- Antibiothérapies : vanco, céphalosporines, imipénème, anti-anérobies

Transmission



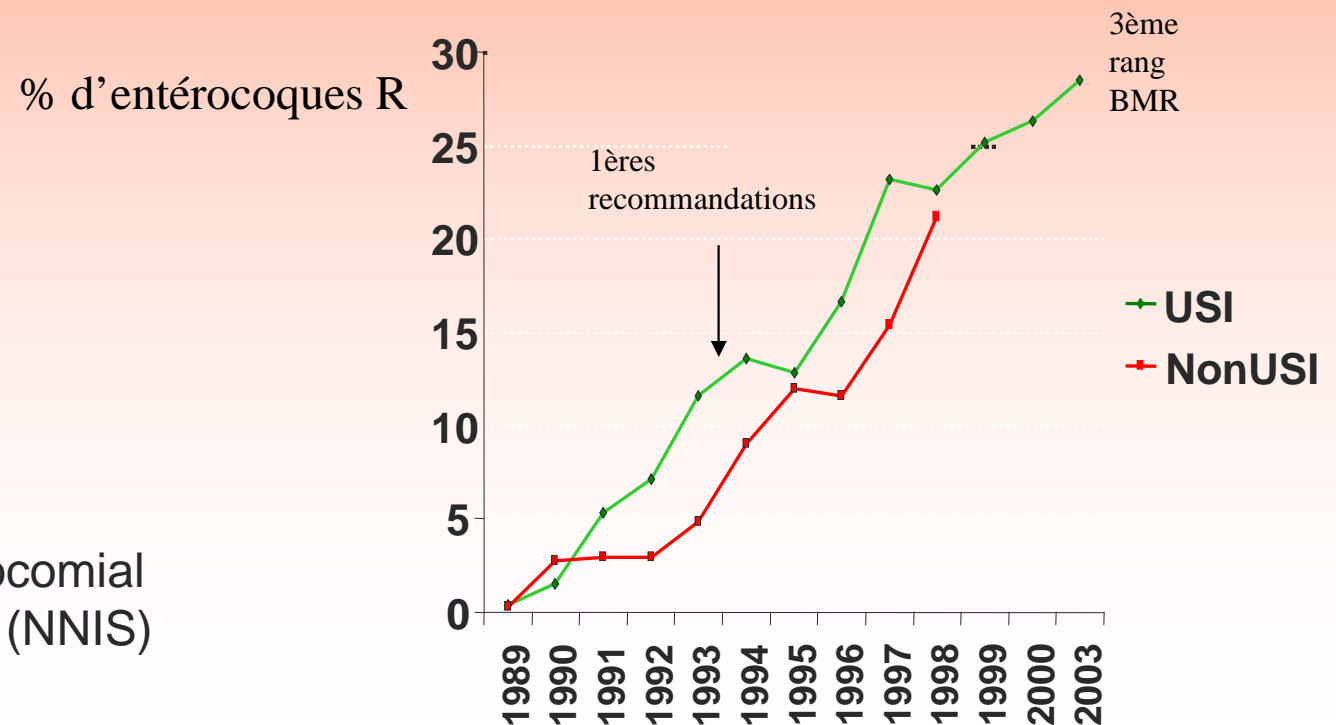
- Manuportage +++
 - survie jusqu'à 4 mois sur des surfaces sèches
 - fréquence des prélèvements environnementaux positifs
 - DM : thermomètres électroniques
- Par l'eau et les aliments

Facteurs amplificateurs

- Diarrhée+++ , incontinence fécale, suppurations
- Rapidité de la colonisation intestinale des patients contacts et constitution de réservoirs occultes avant l'infection
 - 1 épisode d'infection pour 10 colonisations
- Mesures de contrôles trop tardives et/ou incomplètes
- Portage personnel ?

USA : ERG 1989 à 2004

- Échec du contrôle aux USA
 - diffusion tardive de recommandations et application hétérogène par les hôpitaux



Source : National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System

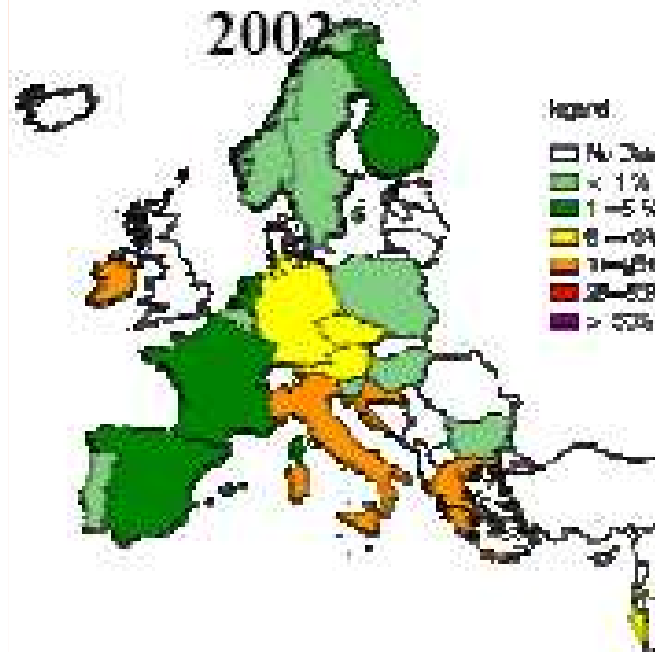
ERV EN EUROPE

Source : <http://www.earss.rivm.nl/>

Proportion of *Stylopipidus* non susceptible *E. faecium* isolates in participating countries in 2002

(i) EARSS

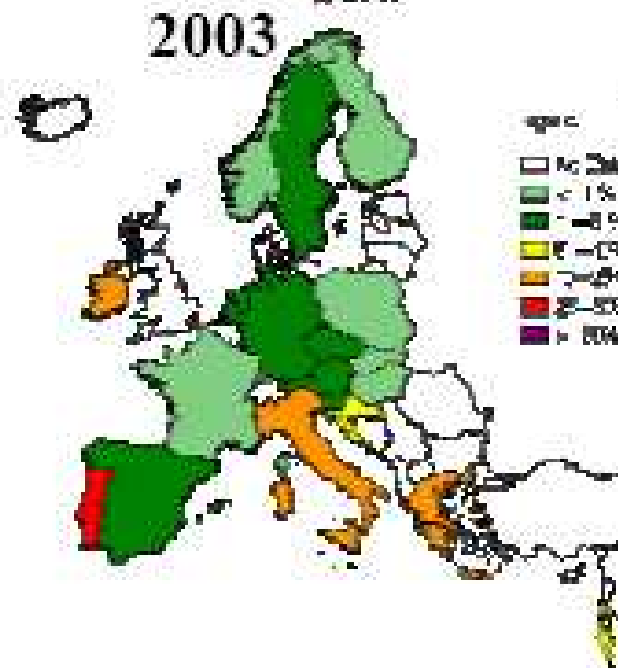
2002



Proportion of *Stylopipidus* non susceptible *E. faecium* isolates in participating countries in 2003

(ii) EARSS

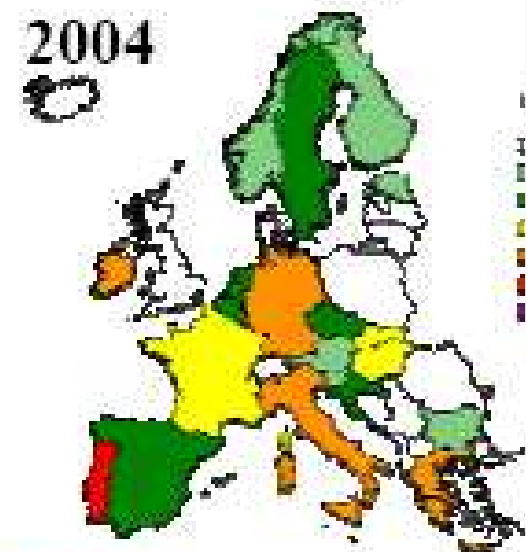
2003



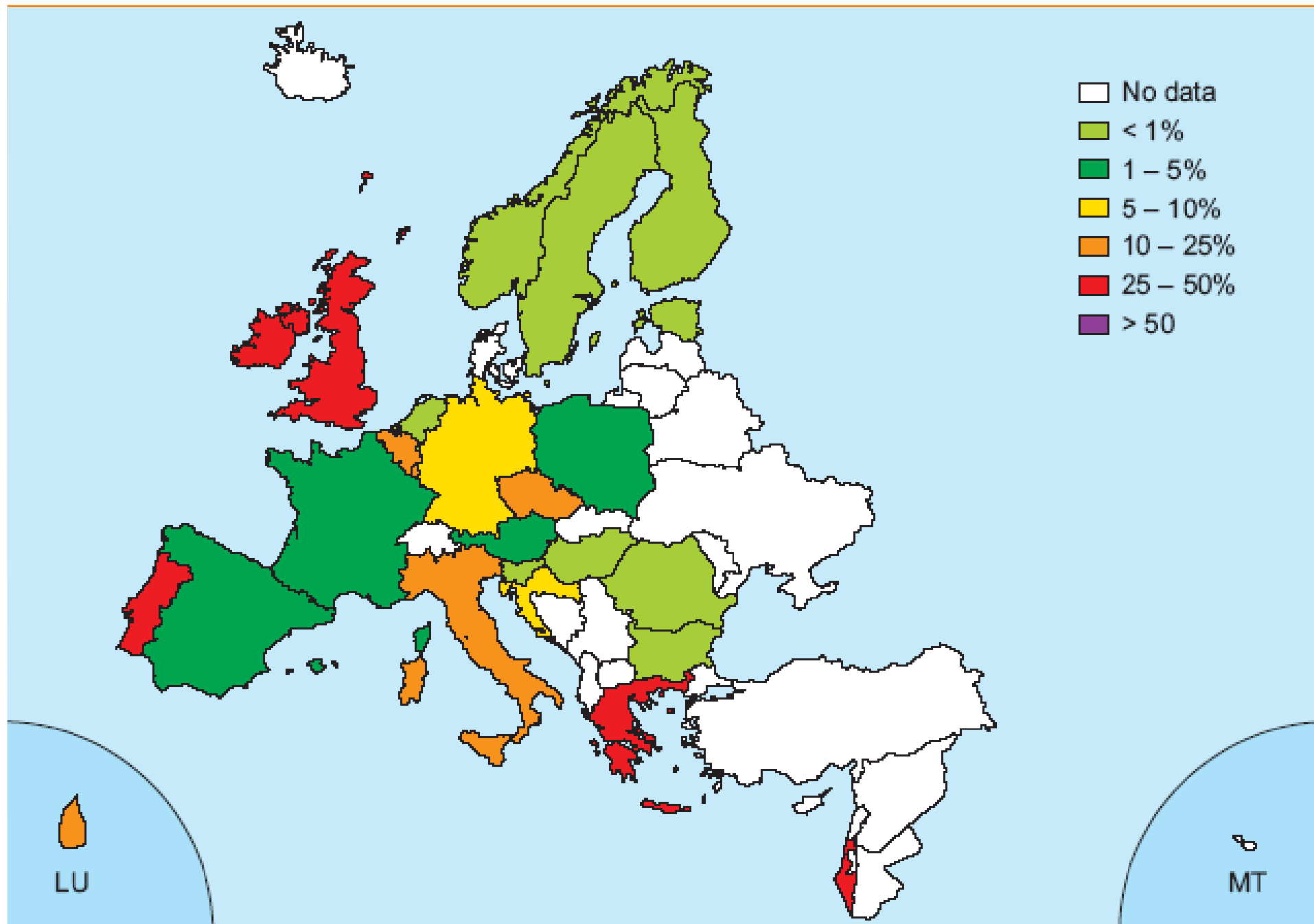
Proportion of *Stylopipidus* non susceptible *E. faecium* isolates in participating countries in 2004

(iii) EARSS

2004



**AUGMENTATION DE LA RÉSISTANCE
E. FAECIUM +++**



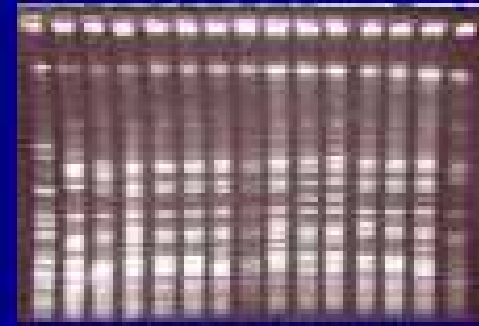
Proportion de *Enterococcus faecium* résistant à la vancomycine en 2005 EARSS

France

(au moins 17 clones)

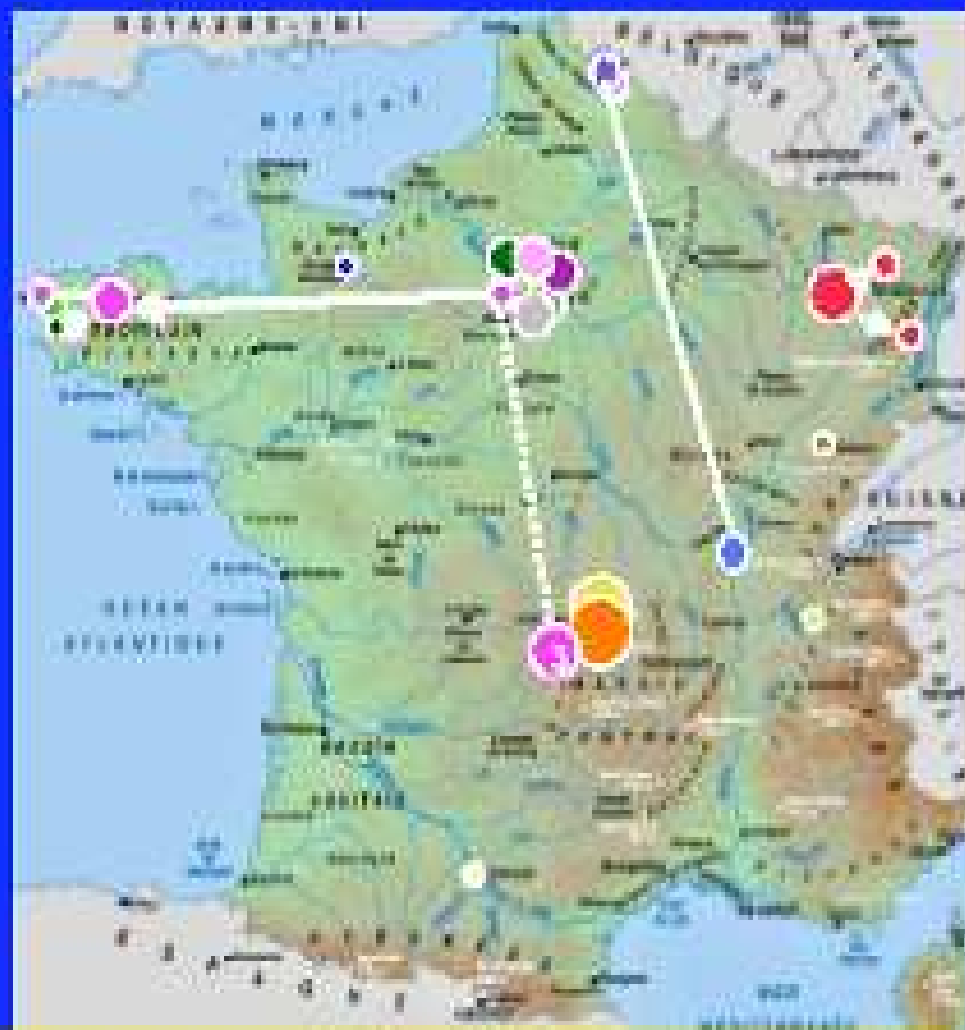
Plusieurs épidémies récentes

- Bicêtre 2004-2006
- Clermont-Ferrand 2004-2005
- Bichat 2005
- Lorraine 2004-2007
- Nord Pas de Calais 2008
- Carcassonne été 2008, VanB



En général 1 clone majeur
dans 1 hôpital

Origine et clonalité (PFGE) des ERV envoyés au CNR (Caen) 2005-2006



CNR résistance aux antibiotiques : laboratoire associé entérocoques
(R. Leclercq, M. Fines, N. Bourdon)

S : N stimulus

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%)

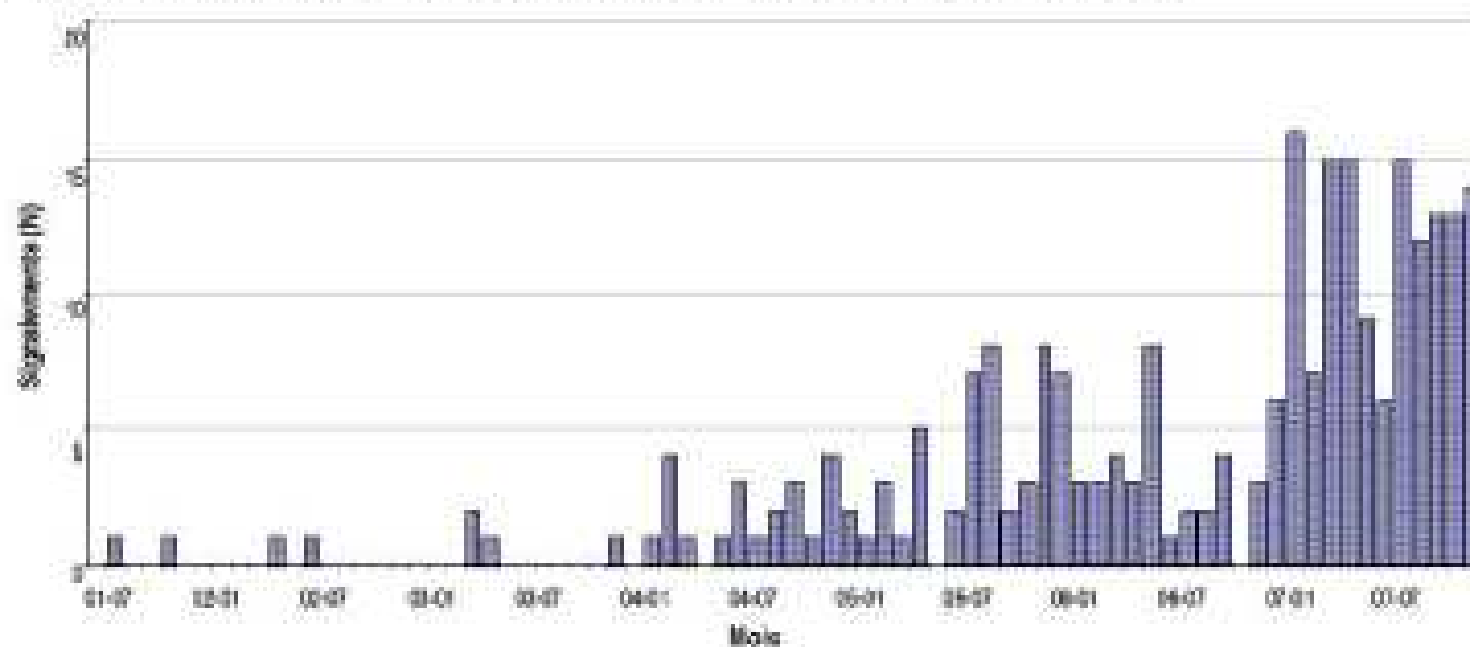


Tableau 17 – Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'infection nosocomiale. Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Micro-organisme	Isolés (N)	Testés		Prévalence des IN associées (%)
		N	% R	
<i>Staphylococcus aureus</i> méthicilline-R	2 901	2 019	52,4	0,41
<i>Enterococcus faecalis</i> vancomycine-R	603	545	2,4	<0,01
<i>Enterococcus faecium</i> vancomycine-R	103	96	7,3	<0,01
<i>Pseudomonas</i> et apparentés ceftazidime-R	1 724	1 532	24,9	0,11
Entérobactéries cefotaxime-I/R ou ceftriaxone-I/R	6 055	5 641	14,9	0,24
<i>Acinetobacter</i> ceftazidime-I/R imipénème-S	149	120	46,7	0,02
ceftazidime-S imipénème-R		2	1,7	<0,01
ceftazidime-I/R imipénème-R		12	10,0	<0,01

S = sensible. I = intermédiaire. R = résistant

Comment limiter une épidémie

- Identifier
 - surveillance et alerte
- Limiter le risque d'apparition de l'événement : maîtriser les facteurs de risque
 - bon usage des antibiotiques, glycopeptides en particulier
 - bien observer les précautions standard d'hygiène (mains+++)
- Limiter le risque de transmission
 - renforcement des précautions d'hygiène : précautions complémentaires « contact »

Mesures renforcées

- Hygiène des mains
- Protection tenue
- Personnel dédié
- Matériel dédié
- Bionettoyage
- (dépistage)

Limiter usage des ATB

- Vancomycine
- Céphalosporines
(ceftazidime+++)
- Anti-anaérobies
- Fluroroquinolones
- Imipénème

- Prévention : l'application stricte des mesures d'hygiène est efficace
 - 32 ETS, dépistage + mesures d'hygiène contact + formation
 - 2,2 ‰ en 1997, 0,5 ‰ en 1999
- Dépistage des patients contacts
 - dépistage seul : réduit la transmission de 39 %
 - dépistage + isolement préventif : 65 %

Fiche technique opérationnelle CTINILS décembre 2006

- ALERTE
 - A partir du laboratoire de bactério vers EOHH (cas index)
- ETAPE 1: Évaluation de la situation dès le 1er jour
 - Isoler le cas (CONTACT) et signalisation BMR
 - ALERTER Direction et Comité Anti-Infectieux
 - Arrêter le transfert du cas index et de ses contacts (prolongation des hospitalisations)
 - Limiter les admissions
 - Réaliser une enquête sur le portage fécal chez les patients contacts

Définition des statuts des patients

Patient porteur ERV+

C'est un patient chez qui un prélèvement à visée diagnostique ou à visée de dépistage est positif pour ERV

Patient ERV+ « excréteur »

Prélèvement par écouvillonnage rectal ou par coproculture positif à ERV dans les 3 derniers mois

Patient ERV+ « non excréteur »

Absence de prélèvement par écouvillonnage rectal ou par coproculture positif à ERV dans les 3 derniers mois

Patient contact

C'est un patient hospitalisé dans la même unité qu'un patient ERV+, depuis l'admission du patient ERV+

Fiche technique opérationnelle

CTINILS décembre 2006

- **ETAPE 2 : Dans les 2 jours suivants**
 - Etablir la liste des patients contacts déjà transférés et des lieux de transfert
 - Réaliser une enquête de portage fécal autour des contacts déjà transférés
 - Rechercher des cas suspects anciens au labo
 - Renforcer Hygiène mains et SHA
 - Renforcer Bionettoyage quotidien
 - Etablir recommandations adaptées d'antibiothérapie
 - Effectuer un signalement externe CCLIN et DDASS (infection ou colonisation)

Fiche technique opérationnelle CTINILS décembre 2006

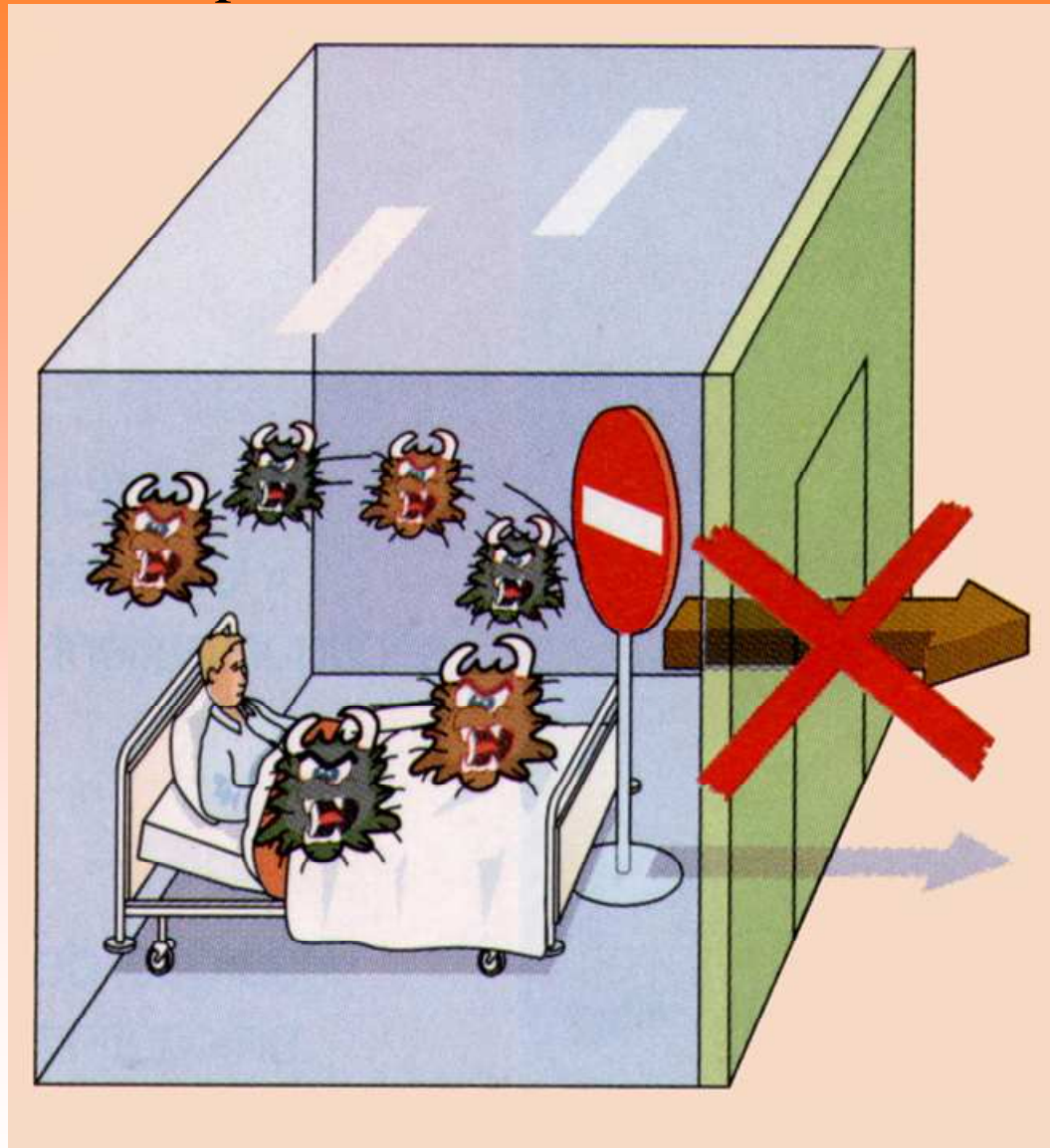
- ETAPE 3 : Pendant l'épidémie en plus des précautions standard et contact
 - Secteurs dédiés patients PORTEURS et patients CONTACTS : cohorting
 - personnel + secteur géographiques dédiés+ DM dédiés
 - Favoriser la sortie à domicile
- Porteurs
 - Recherche SARM nasal
 - si positif : mupirocine nasale et chlorhexidine cutanée
 - Information du portage ERV au patient et médecin traitant

Fiche technique opérationnelle CTINILS décembre 2006

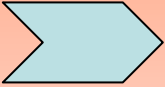


- Contacts
 - Dépistage hebdomadaire
 - Si 3 prélèvements hebdomadaires négatifs: transfert possible
 - isolement et dépistage poursuivis tout au long de l'hospitalisation
- Limitation de l'utilisation des antibiotiques
- Liste à jour des patients porteurs et patients contacts sortis
 - isolement et dépistage si réadmissions
- Envoi des souches au Centre National de Référence (CHU de CAEN)

- Communication à tous les acteurs de la prise en charge +++
 - instances hospitalières
 - plateaux techniques divers : blocs, imagerie, explorations, consultations
 - brancardiers et ambulanciers
 - médecin traitant et IDE à domicile
 - coordination régionale de la lutte contre les infections nosocomiales (ARLIN) :
coordination avec les autres établissements, professionnels libéraux

Précautions complémentaires contact



Principes

- ✓ Sur prescription médicale (dossier)
- ✓ La mesure et ses modalités d'application s'imposent à l'ensemble du personnel :
 - de l'unité  signalisation (porte, dossier, planification de soins...)
 - et hors unité, se déplaçant au lit du malade, ou l'accueillant en plateau technique (Cs, EF, imagerie...)
 signalisation sur les bons de demande
 - Des établissements d'accueil
 fiches régionales ?
- ✓ Information des visiteurs
support et message adaptés

Précautions « C » contact

Colonisations ou infections à BMR

SARM, ERG, EBLSE...

(Infections entériques) (Infections cutanées)

Précautions standard

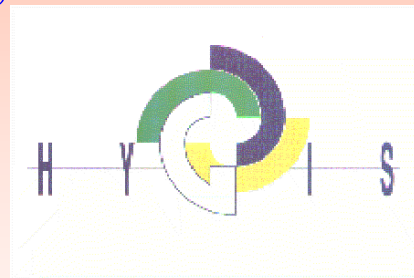
+

Mesures « C »

Volet géographique

- chambre seule, porte fermée ; regroupement selon situation
- signalisation, accès contrôlé
- déplacements limités, soins ou visites en dernier
- matériel et instruments à UU ou dédiés
- linge sale : sac fermé
- déchets : poche fermée

➡ facilite



chambre

Volet technique

- DSF des mains entrée et sortie : PHA+++
- port de gants (dès l'entrée dans la chambre)
- port de surblouse ou tablier en cas de contact patient, draps, surfaces
- (masque selon le cas)
- renforcement +++
bionettoyage

Programme national de prévention des infections associées aux soins en établissement de santé

2009-2012 (projet)

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 2008
- 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