

VRE-GRE

Entérocoque résistant à la Vancomycine

Entérocoque résistant au Glycopeptides

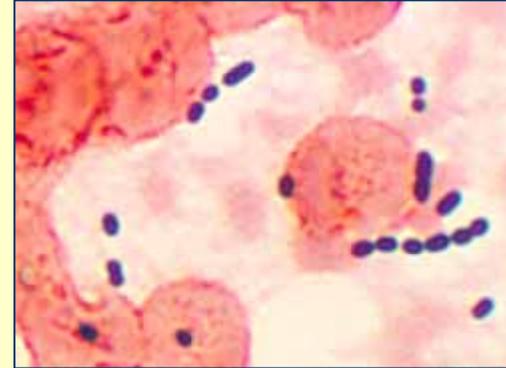
Dr.Véronique Erard,

HFR

Février 2012

Entérocoques

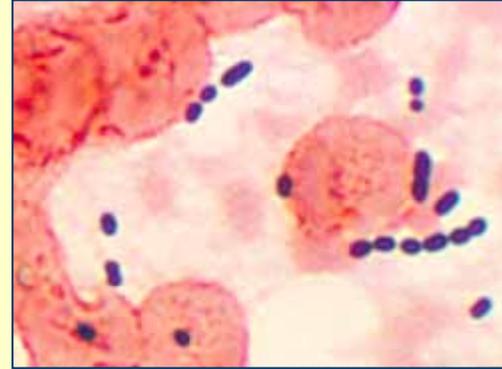
Cocci gram positifs



Chez l'homme: présence

- Tractus gastro-intestinal
- Voies biliaires
- Tractus urogénital

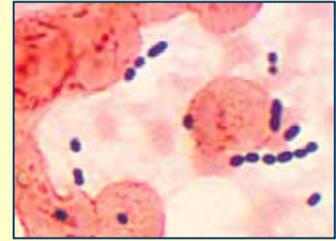
Multiples espèces



Espèces humaines les plus fréquents

- *Enterococcus faecalis* (80-90%)
- *Enterococcus faecium* (10-15%)

Pathogénicité



Infections

- Infection urinaire
- Infection intra-abdominale
- Infection de plaie
- **Bactériémies**
- Infection de cathéter
- Endocardite

GERMES PEU VIRULENTS

PATHOGENES NOSOCOMIAUX

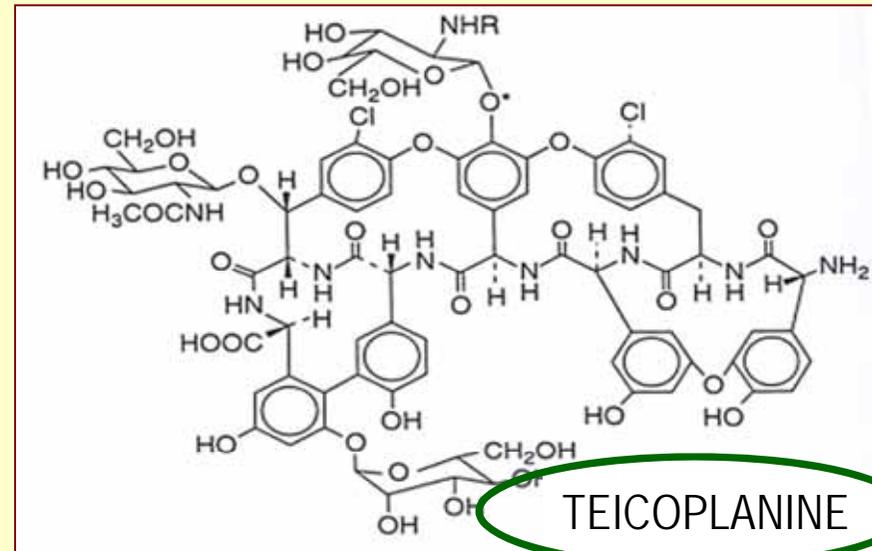
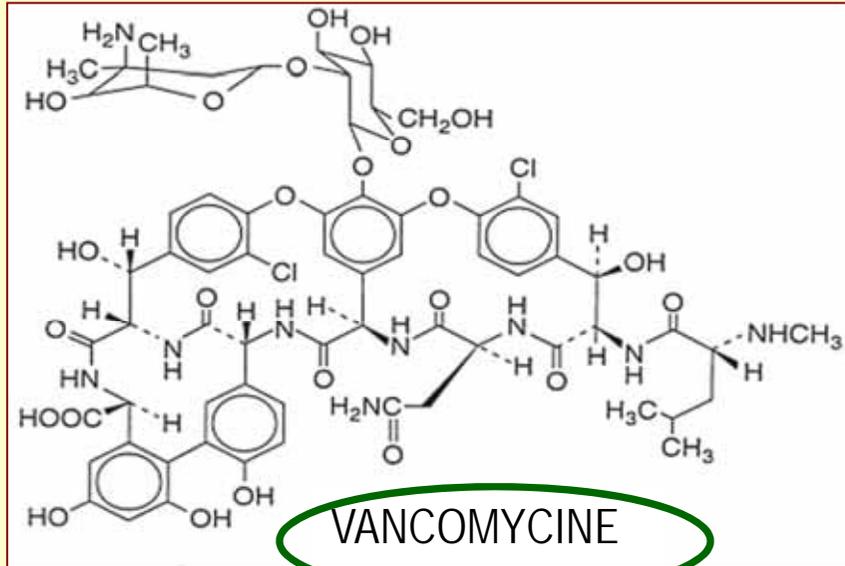
Individus hospitalisés

Individus immunosupprimés

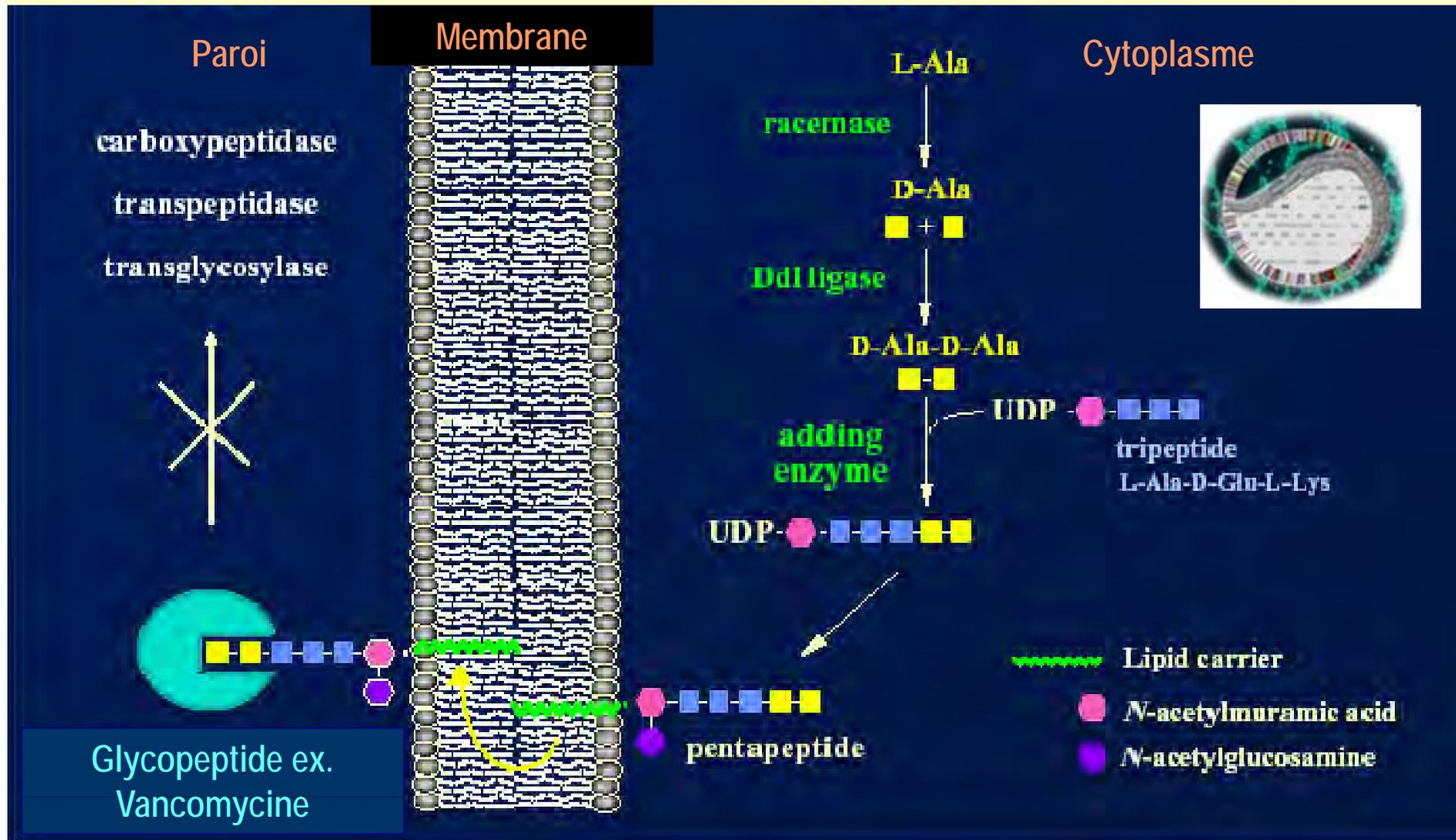
Traitement habituel des infections à Entérocoques

- Ampicilline
- Aminosides
-
- Glycopeptides

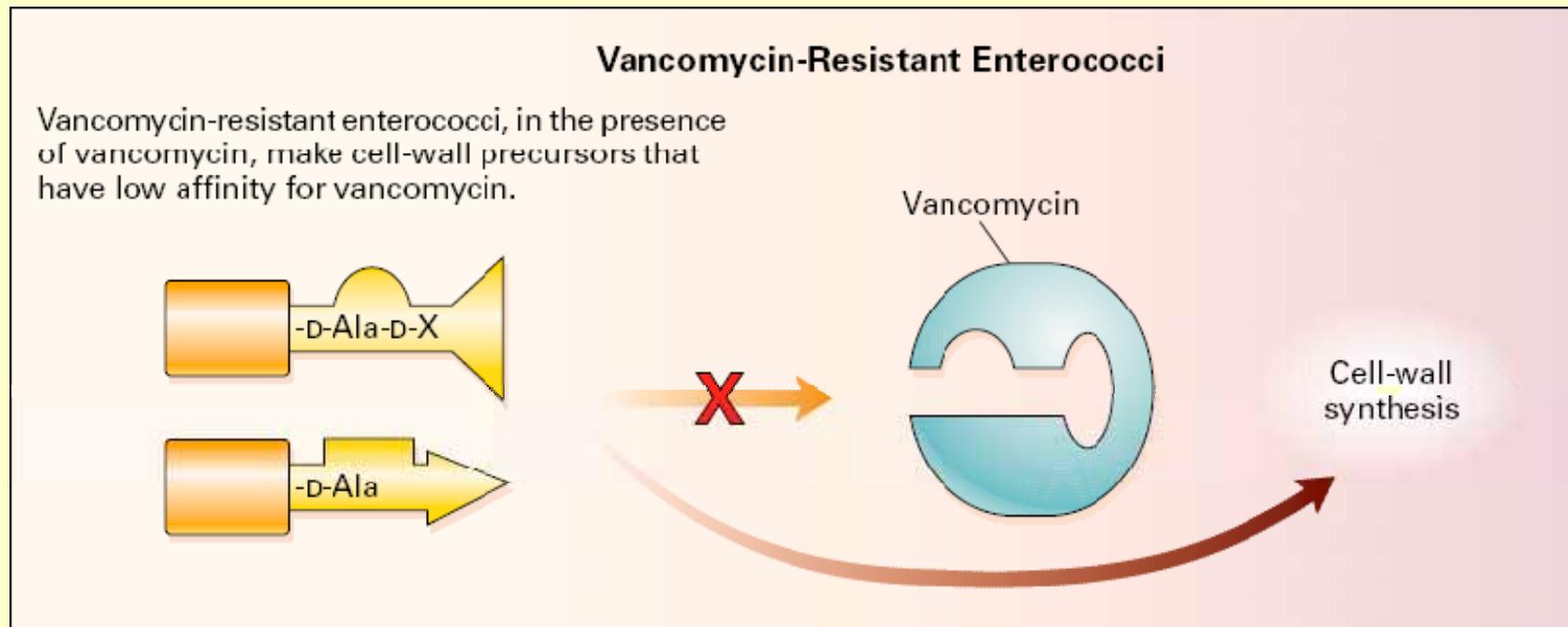
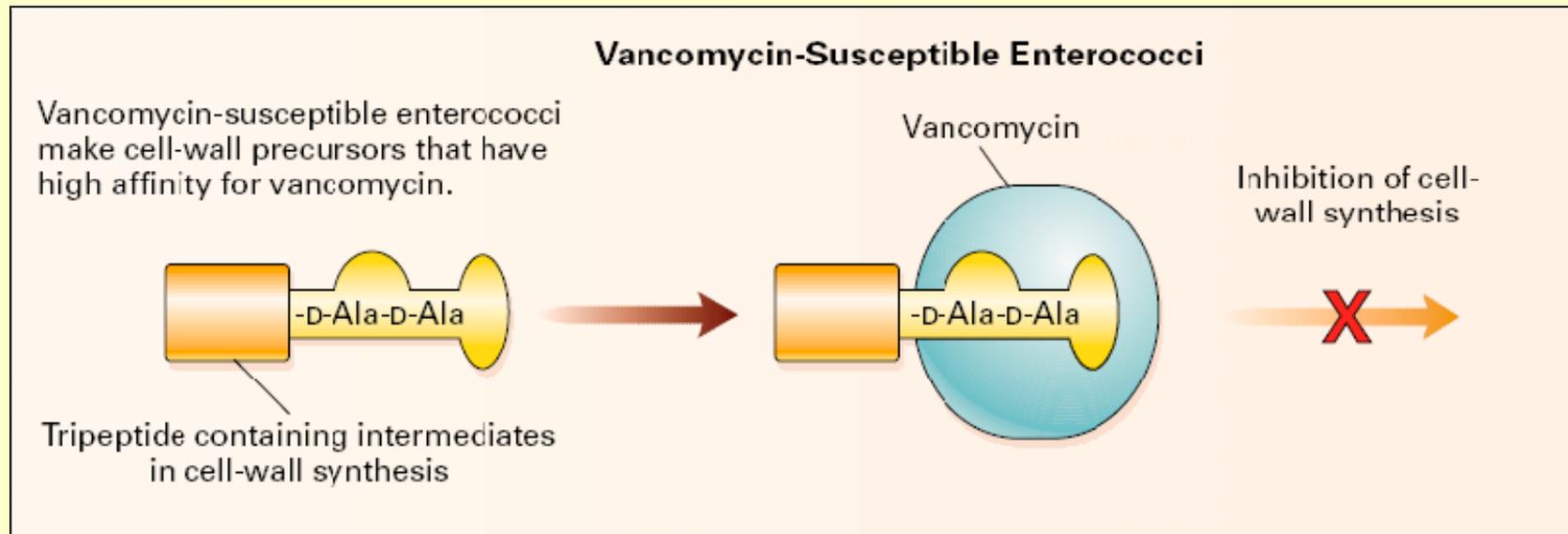
Glycopeptides



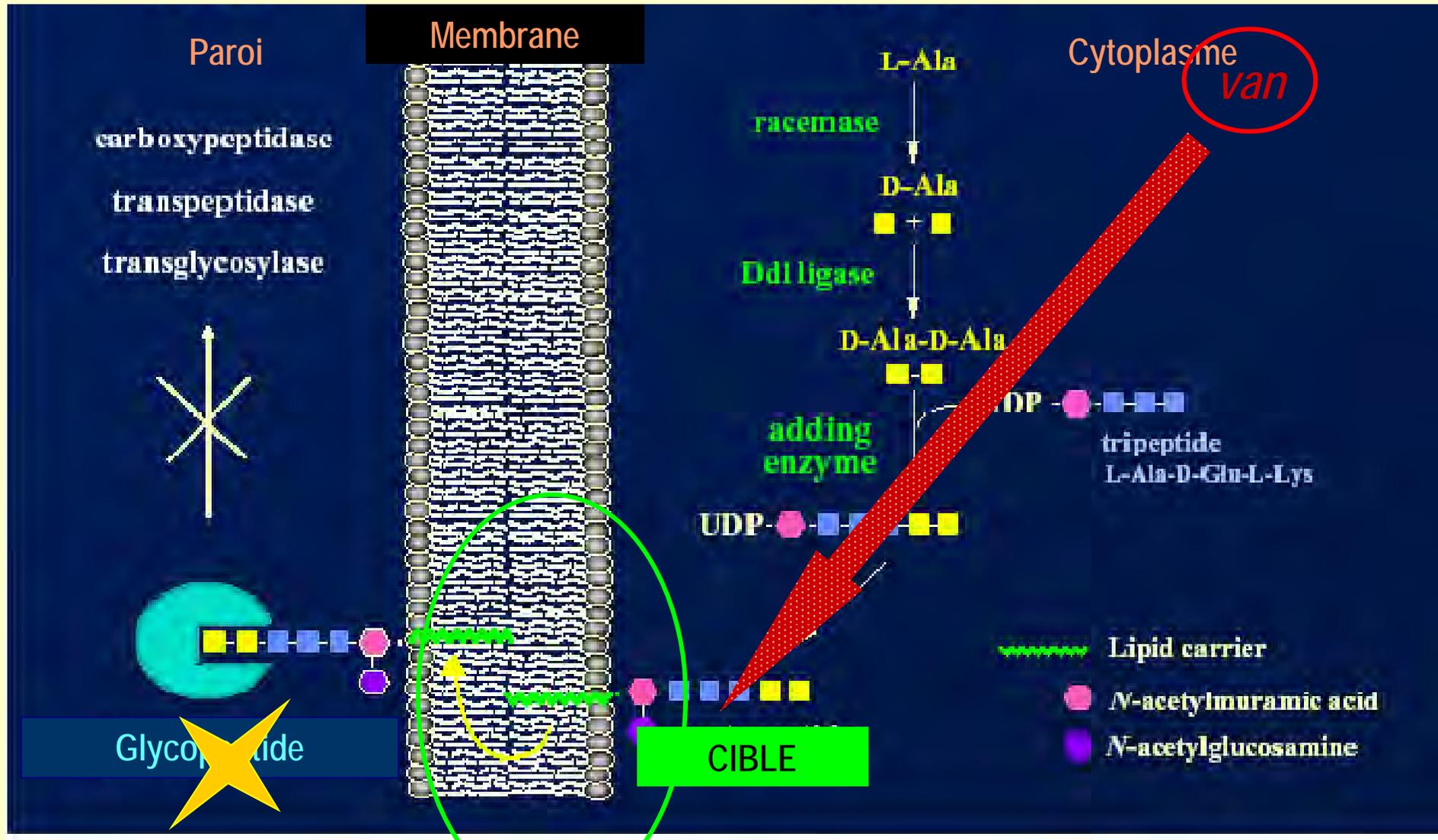
Mode d'action glycopeptides



Sensibilité-resistance aux glycopeptides



Mécanismes de résistance



Gènes de résistance

- Gènes de résistance: « van »
- 6 types entérocoques résistants. *VanABDGEC*
 - Résistance ACQUISE VanABDGE
 - Résistance INTRINSEQUE VanC
 - Résistance *induite* ou *transférable* (conjugaison, plasmide)

Sensibilité vs résistance aux glycopeptides

Résistance	Acquise					Intrinsèque
	Haut niveau	Niveau variable	Niveau moyen	Bas niveau		Bas niveau
Type	VanA	VanB	VanD	VanG	VanE	VanC1/C2/C3
CMI (mg/L)						
Vancomycine	64 - 1000	4 - 1000	64 - 128	16	8-32	2 - 32
Teicoplanine	16 - 512	0,5 - 1	4 - 64	0,5	0,5	0,5 - 1
Espèces	<i>E. faecium</i> <i>E. faecalis</i> <i>E. gallinarum</i> <i>E. casseliflavus</i> <i>E. avium</i> <i>E. durans</i> <i>E. mundtii</i> <i>E. raffinosus</i>	<i>E. faecium</i> <i>E. faecalis</i> <i>S. bovis</i>	<i>E. faecium</i> <i>E. faecalis</i>	<i>E. faecalis</i> <i>E. faecalis</i>	<i>E. faecalis</i> <i>E. faecalis</i>	<i>E. gallinarum</i> <i>E. casseliflavus</i> <i>E. flavescens</i>
Expression	Inductible (Constitutive)		Constitutive	Inductible	Inductible Constitutive	Constitutive Inductible
Cible modifiée	D-Ala-D-Lac			D-Ala-D-Ser		

VRE-caractéristiques



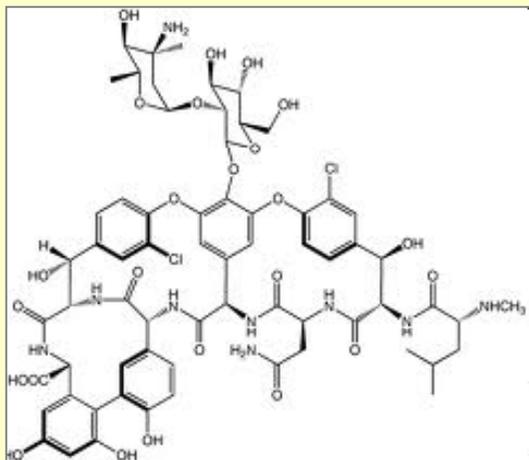
Exposition environnement	Susceptibilité de l'hôte
« Colonization pressure »	Antibiothérapie multiple et prolongée
Portage = colonisation	Tube digestif, urine
Durée	Prolongée (plusieurs mois)
Agent décolonisant	Absent
Survie dans l'environnement	Plusieurs semaines à mois
Présent	Partout (poignée, manchettes a pression, scope, clavier ordinateur, sthétoscopes, literie)
Transmission	Manuportage a partir des surfaces ingestion

Resistance et Espèces



Pathogènes résistants aux antibiotiques habituels

- *Enterococcus faecium* (80-90%)
- *Enterococcus faecalis* (10-15%)

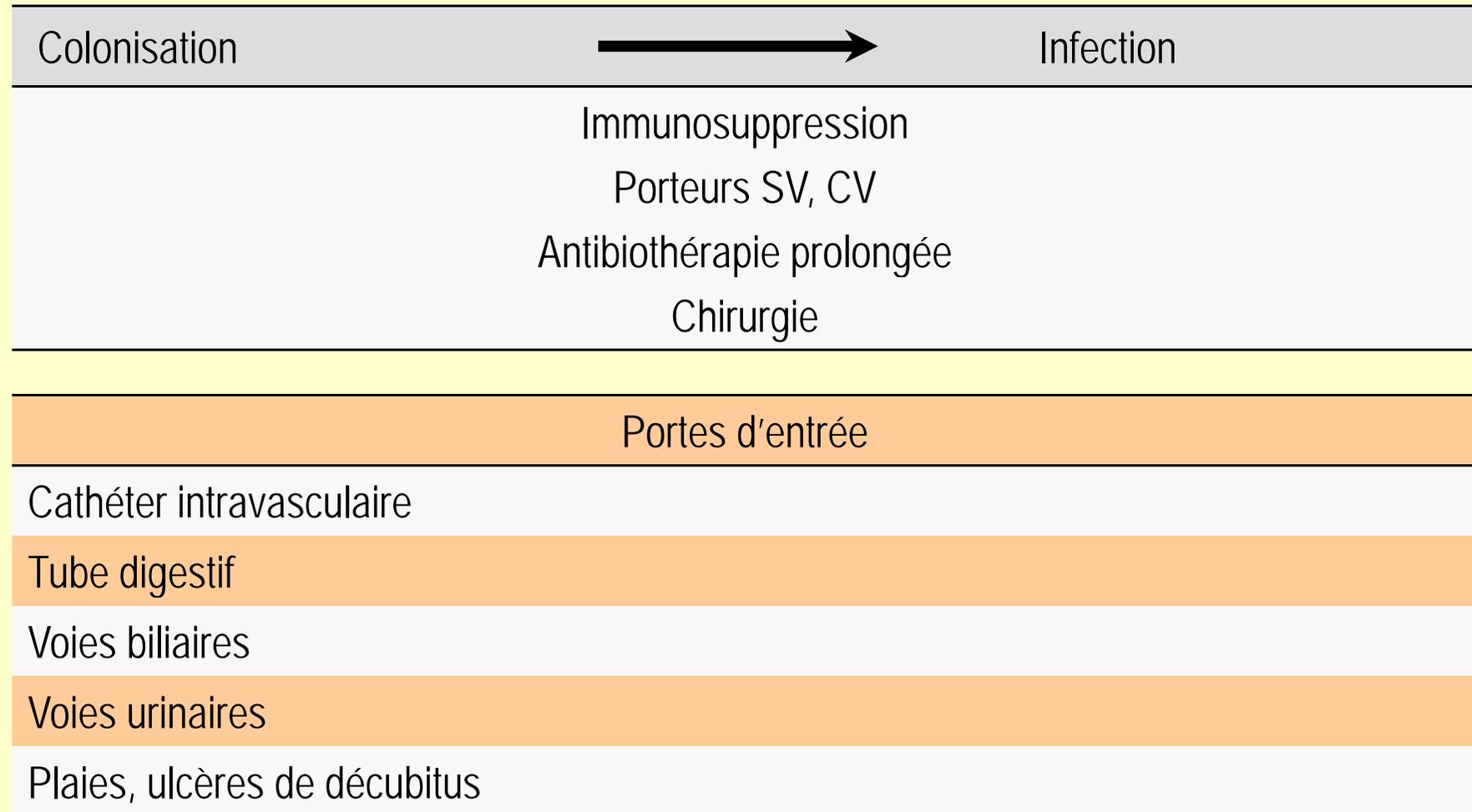


Colonisation VRE

QUI ? POURQUOI

- Contact avec un individu porteur
- Administration prolongée antibiotique (Cephalosporine 3eme G, metronidazole, clindamycine, fquinolone)
- Porteurs de cathéter
- Hospitalisations multiples
- Comorbidités lourdes (chirurgie, transplantation, dialyse, diabète, *c.difficile*)

VRE colonisation ou infection



Mortalité bactériémie a VRE

10 %-70%, suivant la source de l'infection et le type de patients affectés

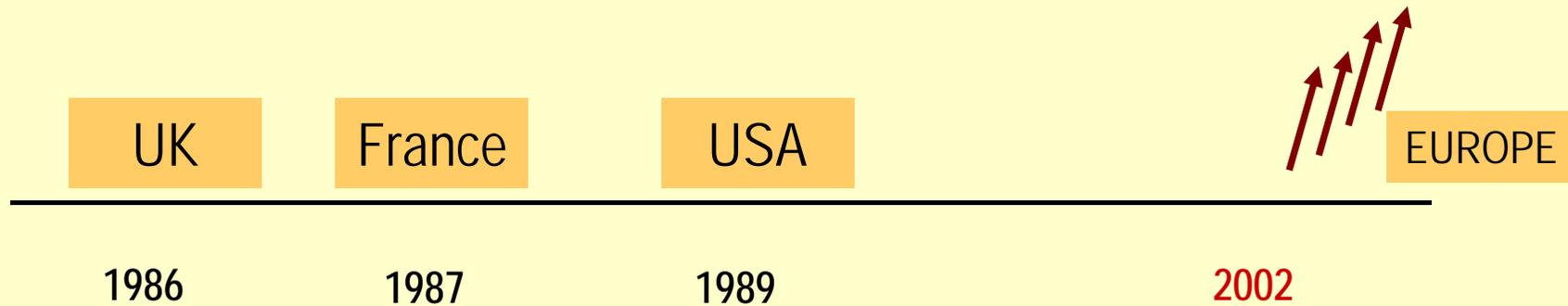
Possibilité Thérapeutique

Molécules dépendent de la situation clinique , du niveau de résistance de l'entérocoque, du site infecté

Teicoplanine (Targocid®)	VanB uniquement
Daptomycine (Cubicin®)	
Linezolid (Zyvoxid®)	
Tygecycline (Tygacil®)	Combinée
Nitrofurantoïne (Uvamin®)	Cystite
Fosfomycine (Monuril®)	Cystite
Doxycycline	Combinée, sensibilité prouvée
Fluoroquinolones	Combinée, sensibilité prouvée
Rifampicine	Combinée, sensibilité prouvée
Ceftobiprole	Pas en Suisse

VRE, problématique

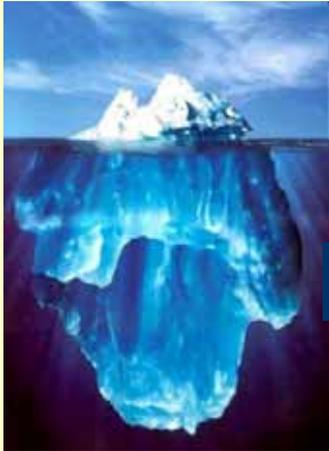
VRE – Histoire



En Europe

Van A et Van B

VRE-Problématiques



Infections cliniques

COLONISATION ++++++++



Diffusion ++++++++



Transfert du gène inter espèces.

(*Van A*): Enterocoques



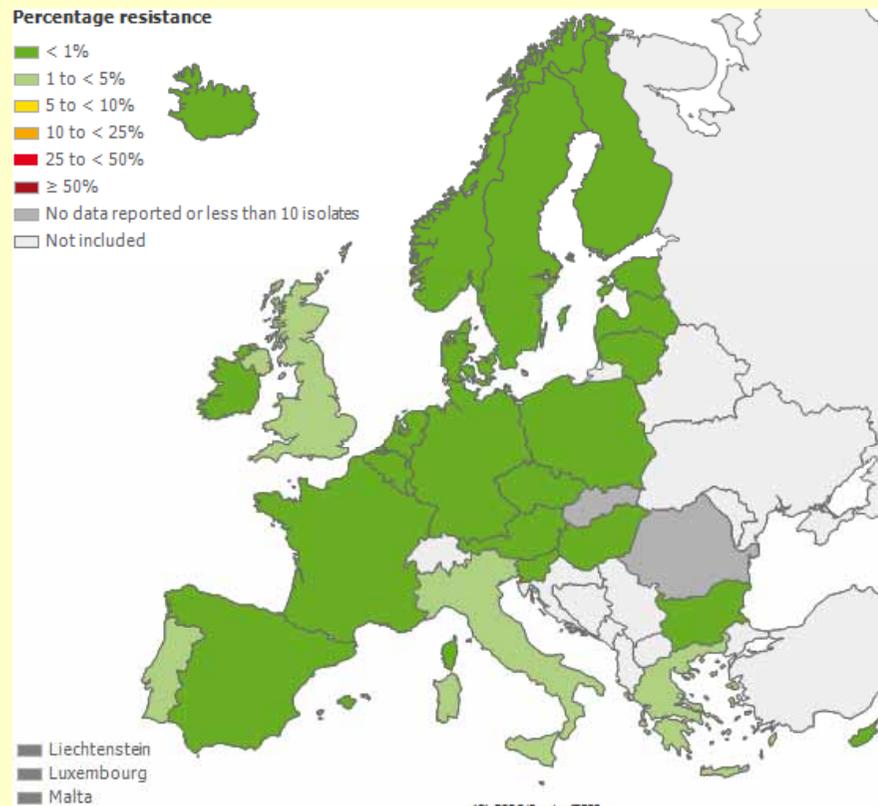
MRSA

Enterocoques R vancomycine

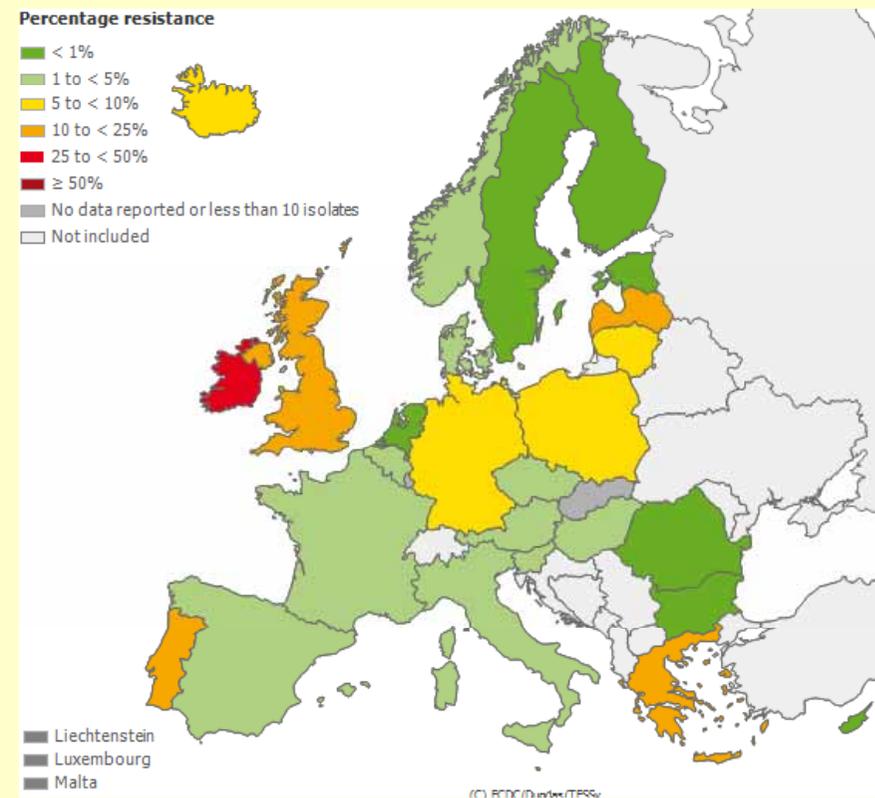
2010



Enterocoque faecalis vancOR



Enterocoque faecium vancOR



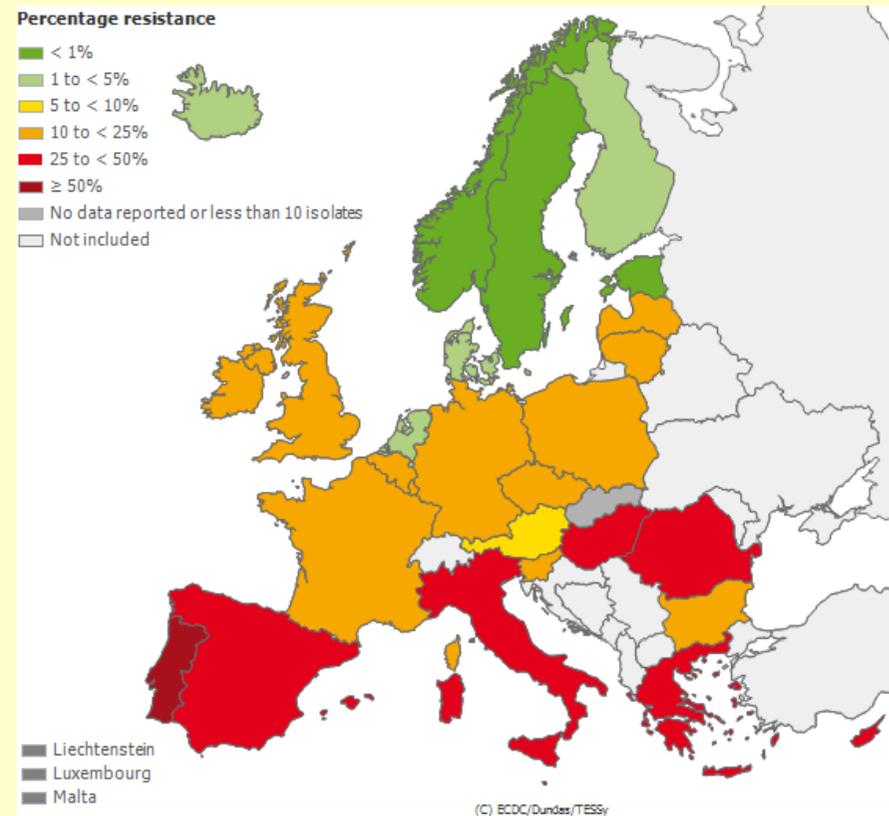
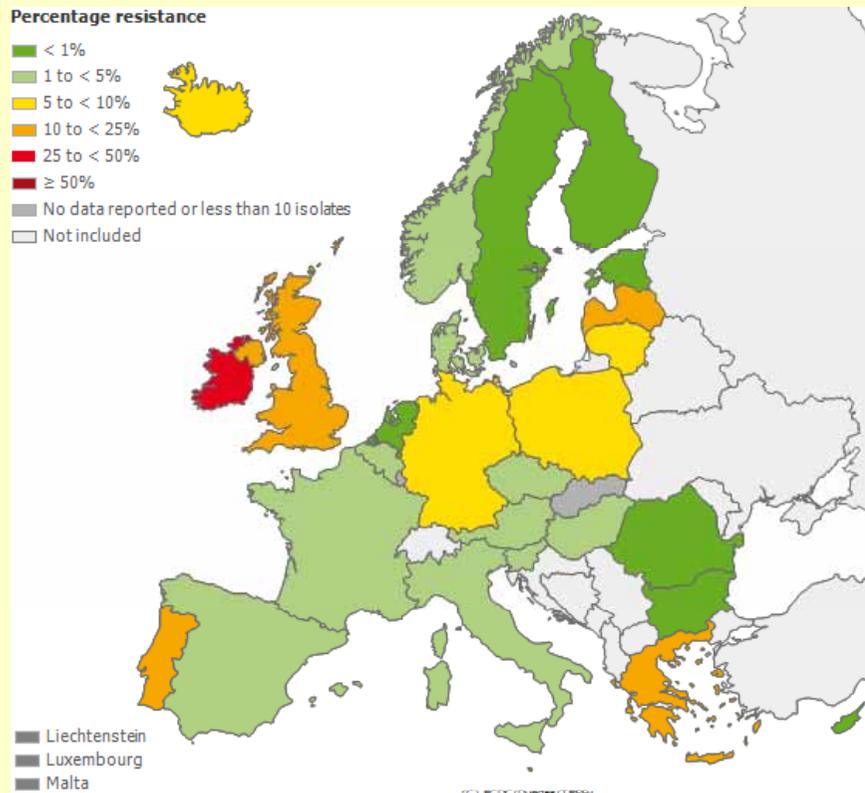
VRE – MRSA

2010



Enterococcus faecium vancOR

Staph aureus Methicilline Résistant



Transfert du gène de résistance inter especes

VRE 2008-2010



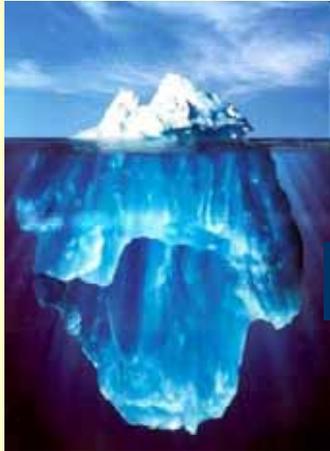
Année	N	<i>Vanco S</i>	<i>Vanco I</i>	<i>Vanco R</i>
2008	537	94	0	6
2009	621	94.8	0.6	4.5
2010	740	95.7	0.3	4.1

Hospitalisés

Année	N	<i>Vanco S</i>	<i>Vanco I</i>	<i>Vanco R</i>
2008	13	84.6	0.0	15.4
2009	26	96.2	0.0	3.8
2010	29	89.7	0.0	10.3

Ambulatoires

VRE en pratique



Infections cliniques

COLONISATION ++++++++

Diffusion ++++++++

CHALLENGE

Survie prolongée dans l'environnement

Présence VRE sur tous les objets ou sites
(moiteurs, thermomètres, poignées porte,
tables, ...)

Objets lieu avec hautes concentration
bactérienne: Drap, toilettes, sites infectés.

Attitude face à un ou des cas colonisé (s)

Isolement contact ou sectorisation du (des) cas
Identifier les contacts dépistage systématiques
Porteurs connus: isolement lors de réadmission

COLONISATION NE PAS TRAITER

DECOLONISATION DIGESTIVE
INEFFICACE

ANTIBIOTHERAPIE EVITER

- Glycopeptides
- C3G
- Fluoroquinolones
- Anti anaerobes
- Carbapenem

ANTIBIOTHERAPIE A PREFERER

Amoxicilline, ticarcilline, piperacilline +/- inhibiteur

TRAITEMENT COURT

COLONISATION MRSA -VRE



Décolonisation MRSA

Eviter **cathéter** urinaire, veineux

Soins **plaies** minutieux, pansement couvert

Si **diarrhées** : toilette individuelle

Entérocoques résistants: En Bref

Transmissibilité interhumaine élevée soit manu-porté soit par l'intermédiaire environnement
Développement croisée de résistance interbactérienne

Dépistage (frottis) au niveau rectal

Prélèvement clinique (examen microbiologique) lors d'une infection

Portage ou colonisation : semaines à mois.

Infection:

Rare, difficile à traiter,

Mortalité non négligeable (si disseminée)

En collectivité, bactéries sans danger pour l'individu.

- Mesures: hygiène corporelle correcte, lavage des mains, ne pas partager serviettes de toilettes avec l'entourage
- Lavage du linge > 40°C

A l'hôpital

- Mesure d'isolement strict pour le patient
- Personnel: port de gant, surblouse, désinfection des mains
- Visiteurs: désinfection des mains, éviter de s'asseoir sur le lit du patient.

En EMS

- De manière générale hygiène corporelle standard, précautions standard du personnel
- Vigilance: plaie, infection, diarrhées

Nettoyage environnement

- Produit détergents habituels

Merci de votre attention