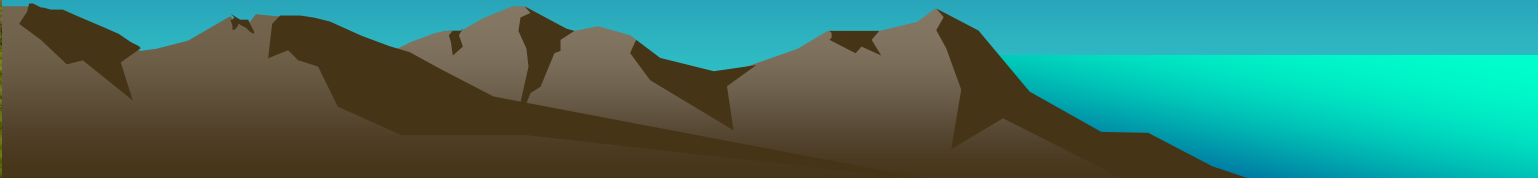


Peut-on définir ce qu'est un patient « négativé » pour le VRE ?

Olivier Lesens

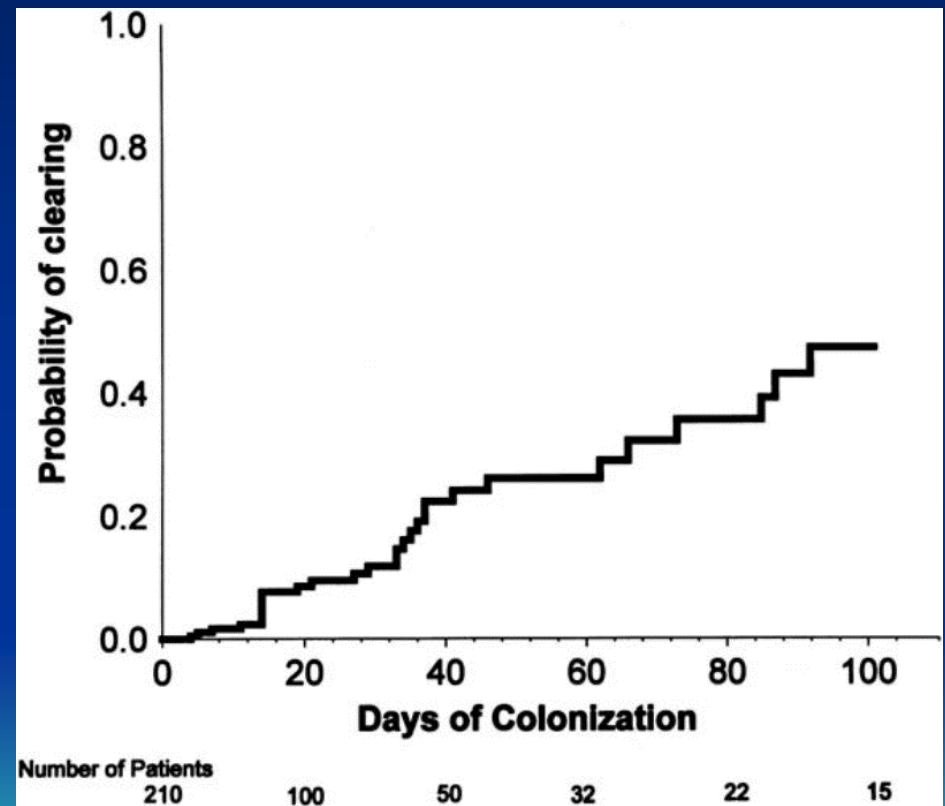
Maladies Infectieuses et Tropicales,
CHU de Clermont-Ferrand



Durée de la colonisation

Goetz AMAm J Infect Control. 1998 Dec;26(6):558-62

- 210 patients VRE+
- Définition de la négativité et levée de l'isolement: 2 prélèvements négatifs à 2 semaines d'intervalle.
- La probabilité d'éliminer le VRE à J100 était de 40% (10% à J20)



Les recommandations actuelles

- **USA:** 3 prélèvements négatifs à une semaine d'intervalle

ICHE 1995;16:105-113

- **France**

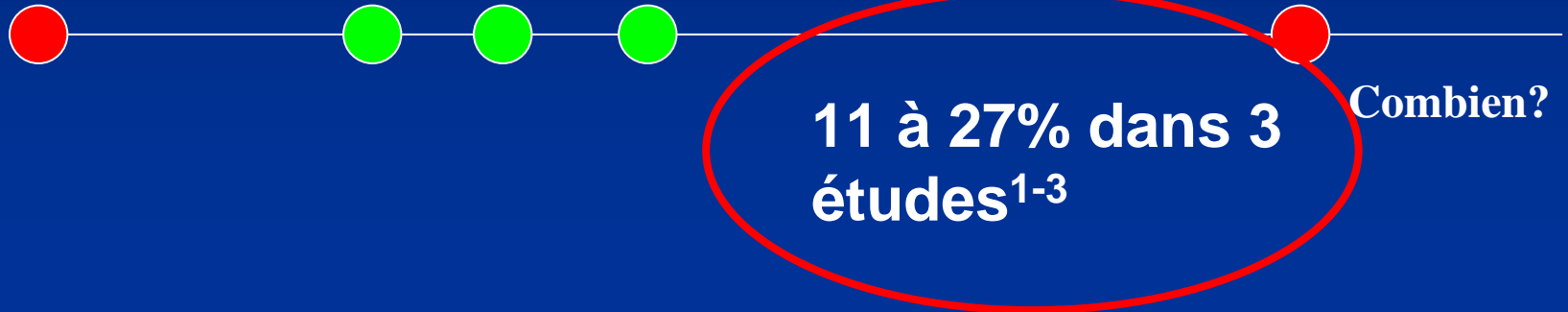
**Avis du Comité technique des infections nosocomiales
et des infections liées aux soins relatif à la maîtrise de la diffusion
des entérocoques résistants aux glycopeptides
dans les établissements de santé français, 6 octobre 2005**

Ministère de la Santé et des Solidarités
Direction générale de la santé

BEH n°13 (28 mars 2006)



Rien
Rien

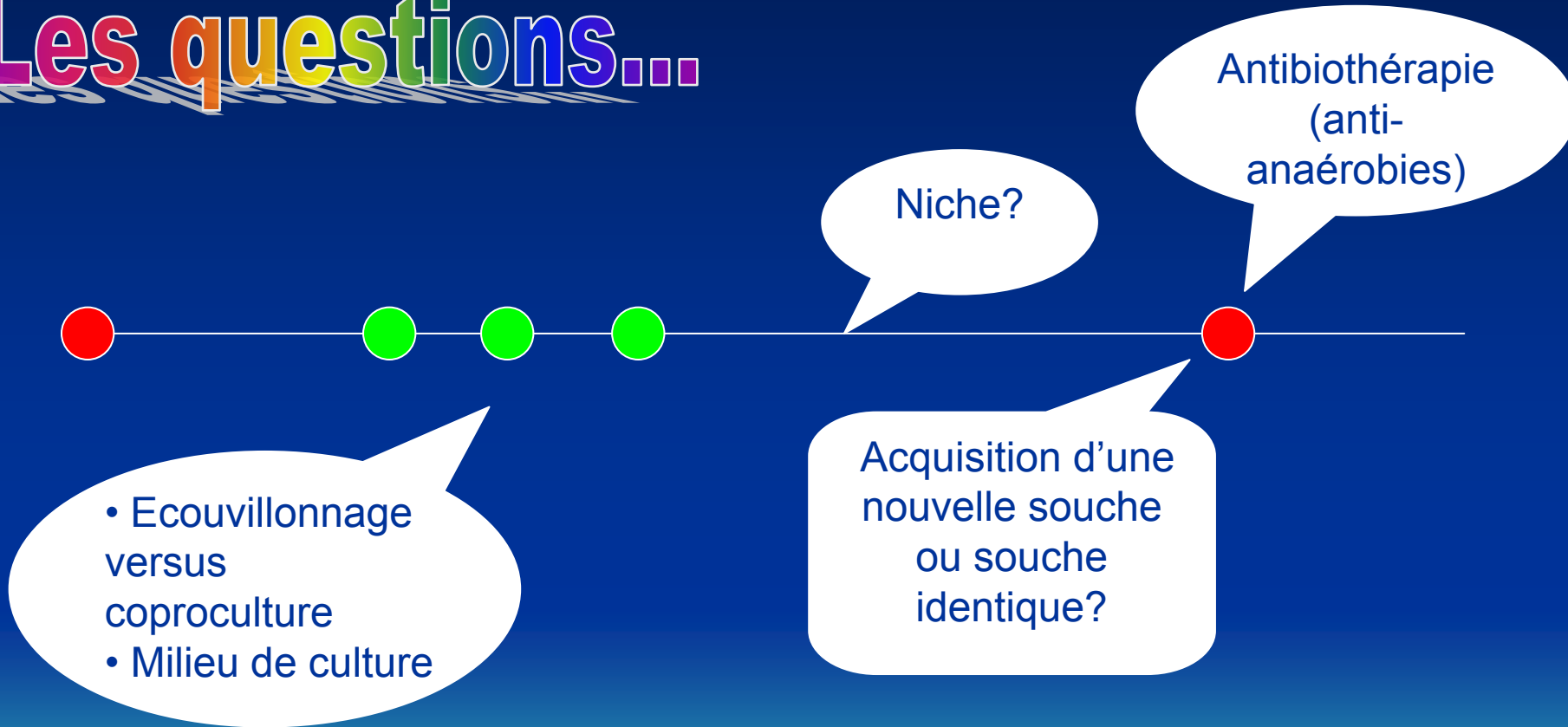


¹ Roghmann M. ICHE 1997

² Lai KK. ICHE 1997

³ Patel R. Liver transpl 2001

Les questions...



Que faire en pratique?

High Rate of False-Negative Results of the Rectal Swab Culture Method in Detection of Gastrointestinal Colonization with Vancomycin-Resistant Enterococci

Erika M. C. D'Agata,^{1*} Shiva Gautam,² William K. Green,¹ and Yi-Wei Tang¹

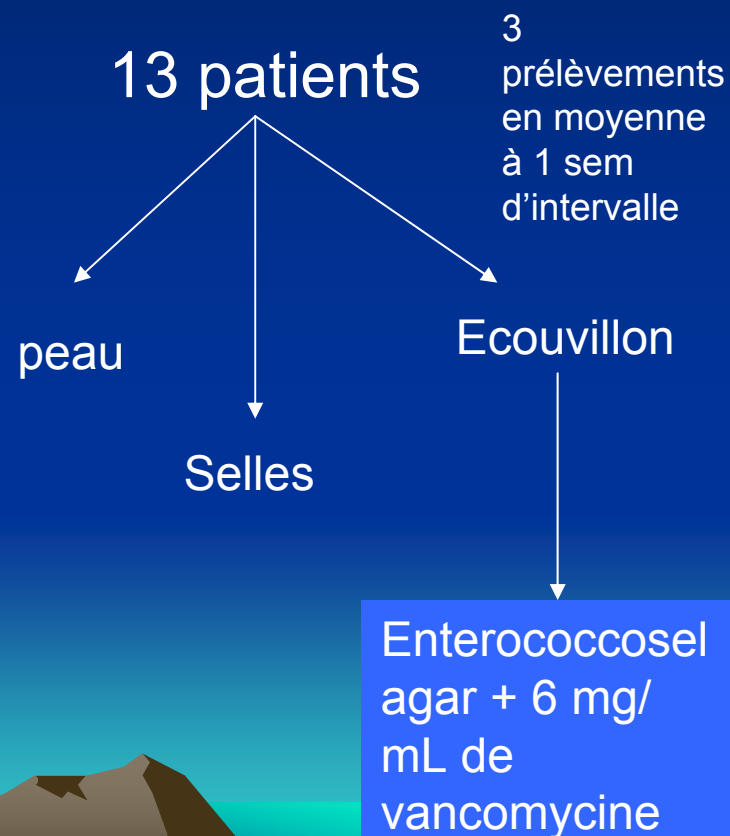
¹Department of Medicine, Division of Infectious Diseases, and ²Department of Preventive Medicine, Division of Biostatistics, Vanderbilt University School of Medicine, Nashville, Tennessee

CID 2002

Sensibilité de l'écouvillonnage rectal: 58%

- 0 si densité $< 4,5 \log_{10}$ cfu/g de selles

- 100% si $\geq 7,5 \log_{10}$ cfu/g de selles



High Rate of False-Negative Results of the Rectal Swab Culture Method in Detection of Gastrointestinal Colonization with Vancomycin-Resistant Enterococci

Erika M. C. D'Agata,^{1*} Shiva Gautam,² William K. Green,¹ and Yi-Wei Tang¹

¹Department of Medicine, Division of Infectious Diseases, and ²Department of Preventive Medicine, Division of Biostatistics, Vanderbilt University School of Medicine, Nashville, Tennessee

La probabilité d'avoir un prélèvement positif augmente avec la densité des selles en VRE

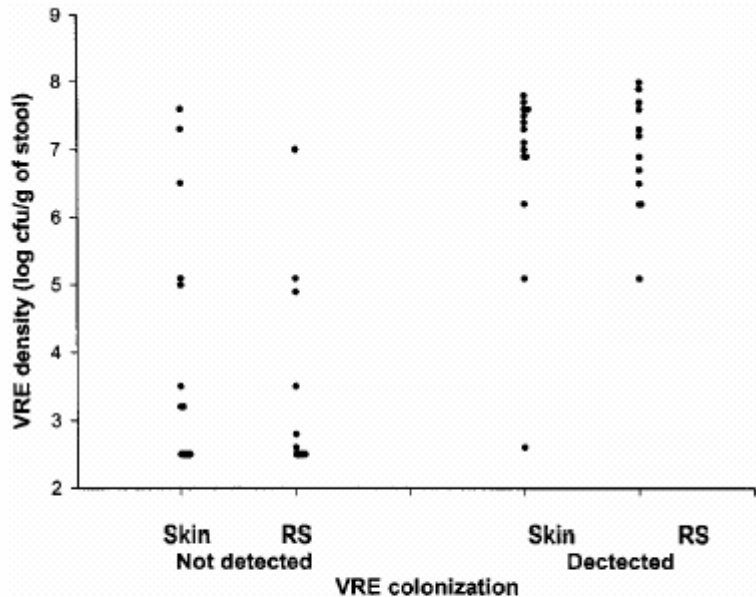


Figure 1. Findings regarding the detection of stool colonization with vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* (VRE) by means of the rectal swab (RS) culture method and the presence of skin colonization with VRE at varying VRE stool densities. Skin, skin culture.

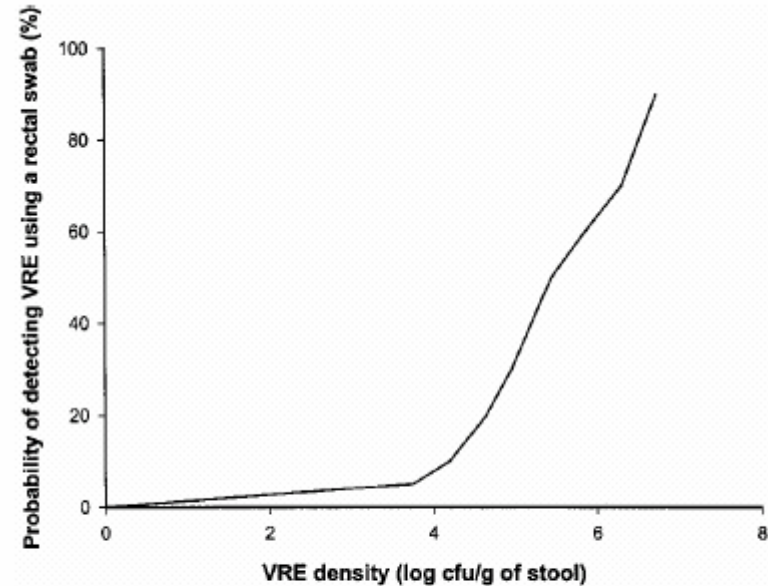
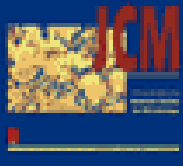


Figure 2. Relationship between the probability of detecting vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* (VRE) by means of the rectal swab culture method and VRE stool density (Hosmer and Lemeshow goodness-of-fit test, $P = .73$).



Evaluation of a New Chromogenic Medium, chromID VRE, for Detection of Vancomycin-Resistant...

Delmas et al. *J. Clin. Microbiol.* 2007; 45: 2731-2733

- 1007 specimens testés, 23 positifs
- Effet probablement peu important, les sensibilités des différentes méthodes étant similaires
- Meilleure spécificité: gain de temps et de matériel

Leven M et col. Comparison of direct plating and broth enrichment culture for the detection of intestinal colonization by glycopeptide-resistant enterococci among hospitalized patients. J Clin Microbiol 1999;37:1436-1440.

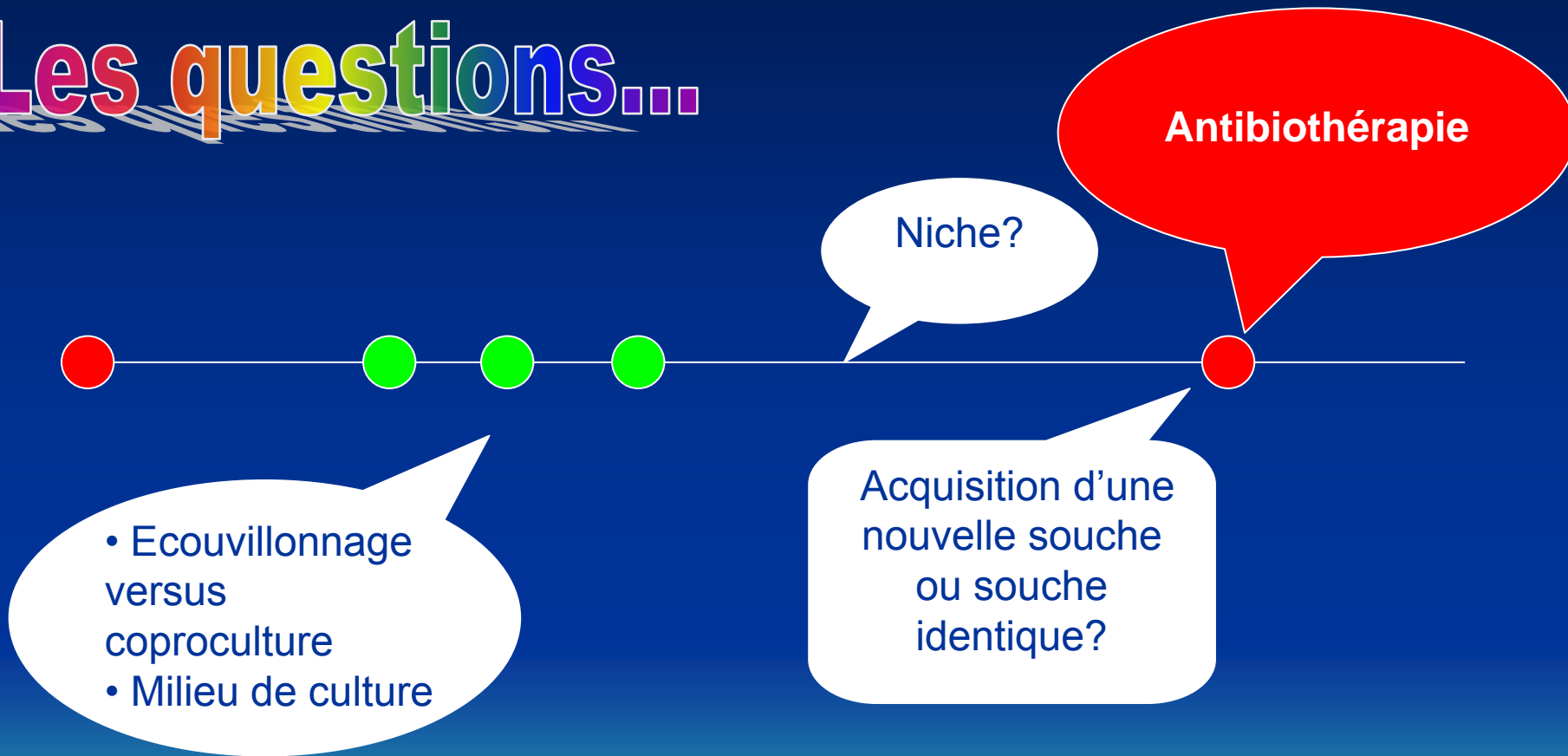
- Gain de sensibilité en utilisant des milieux enrichis
- Seuil de détection 10^3 cfu/g de selles au lieu de $10^{4.5}$
- Augmentation des coûts et du temps de manip





- Colonisation avec faible densité
- Chez la souris, le mucus caecal pourrait être une niche permettant la multiplication du VRE (Pulsts NJ, JID 2005)

Les questions...



- Ecouvillonnage versus coproculture
- Milieu de culture

Niche?

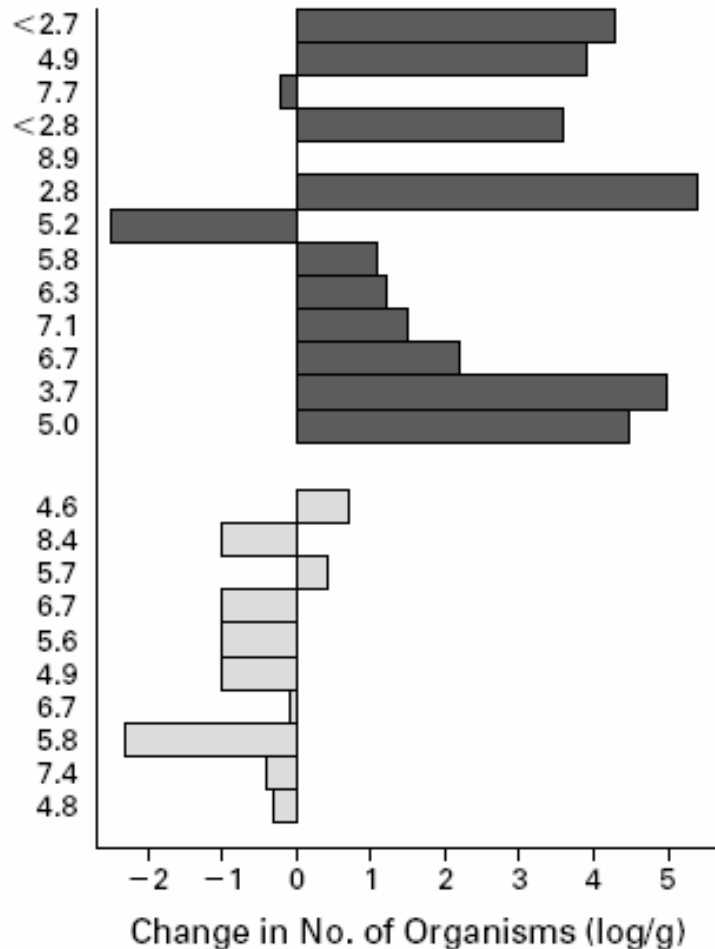
Antibiothérapie

Acquisition d'une nouvelle souche ou souche identique?

Les antibiotiques anti-anaérobies

- augmentent la densité de VRE dans les selles chez le patient colonisé (Donskey CJ, N Engl J med 2000)
- Augmentent la durée du portage (souris)

Initial No. of
Organisms
(log/g)



Antianaerobic-antibiotic regimens

- Metronidazole (oral) and piperacillin-tazobactam
- Piperacillin-tazobactam
- Vancomycin and ciprofloxacin (oral)
- Ampicillin-sulbactam and vancomycin
- Vancomycin
- Piperacillin-tazobactam and cefepime
- Vancomycin, then piperacillin-tazobactam
- Vancomycin and levofloxacin (oral)
- Vancomycin, meropenem, and rifampin (oral)
- Amoxicillin-clavulanate (oral), then meropenem and vancomycin
- Piperacillin-tazobactam
- Vancomycin, meropenem, and ciprofloxacin
- Clindamycin (oral)

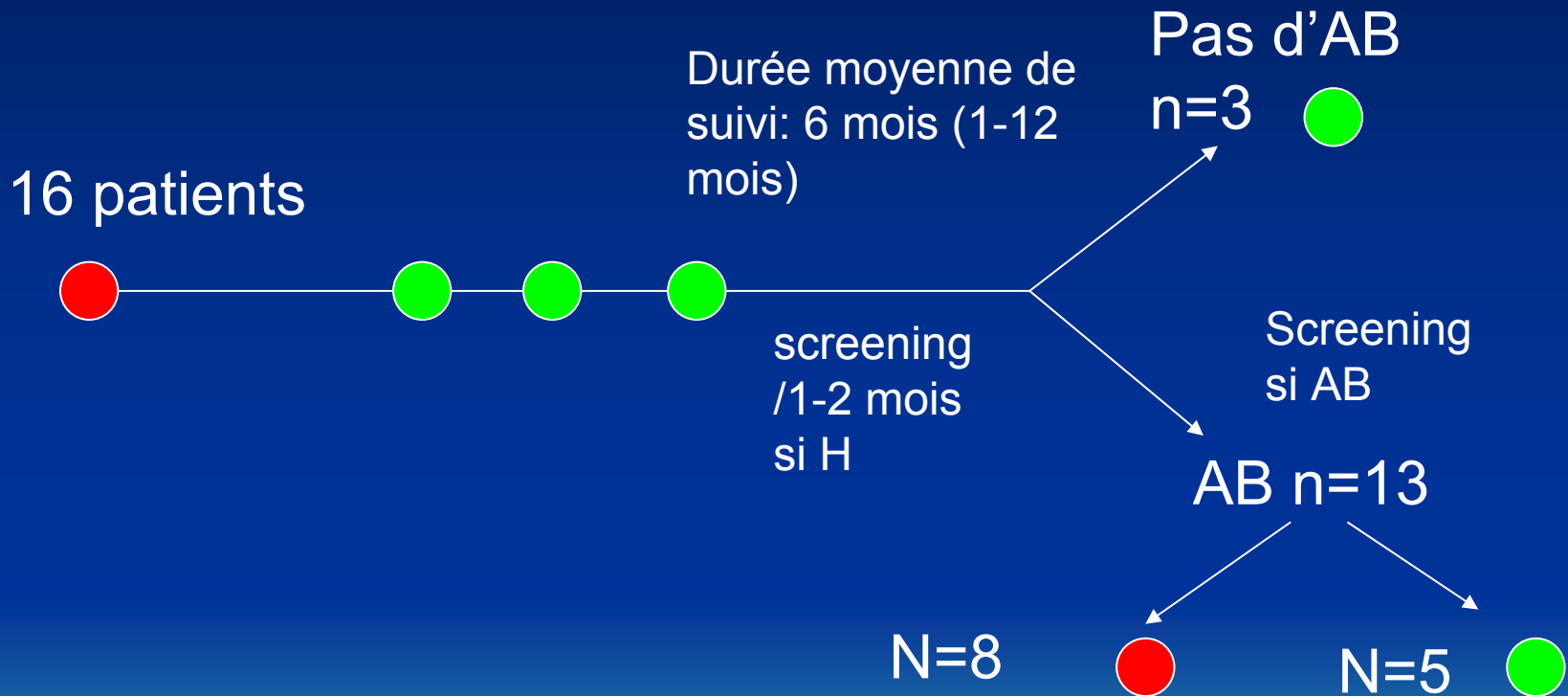
Regimens of antibiotics with minimal antianaerobic activity

- Dicloxacillin (oral)
- Dicloxacillin (oral)
- Levofloxacin (oral), then trimethoprim-sulfamethoxazole (oral)
- Ciprofloxacin (oral)
- Levofloxacin (oral)
- Levofloxacin (oral)
- Levofloxacin (oral)
- Cephalexin (oral)
- Ciprofloxacin (oral)
- Trimethoprim-sulfamethoxazole (oral), then levofloxacin (oral)

Figure 2. Effect on the Density of Vancomycin-Resistant Enterococci in Stool of Therapy with Antianaerobic-Antibiotic Regimens in 13 Patients and Regimens of Antibiotics with Minimal Antianaerobic Activity in 10 Patients.

Influence de l'antibiothérapie

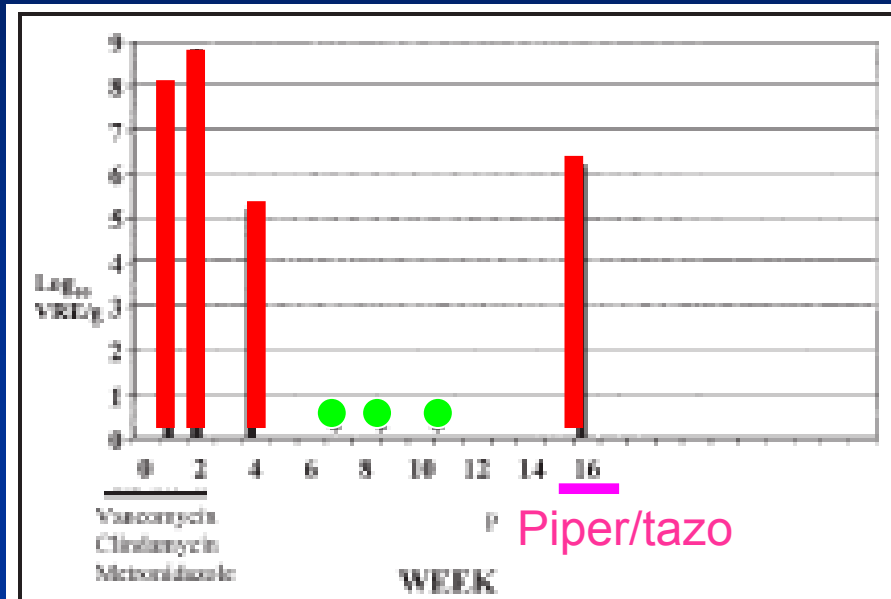
Donskey CJ. ICHE 2002



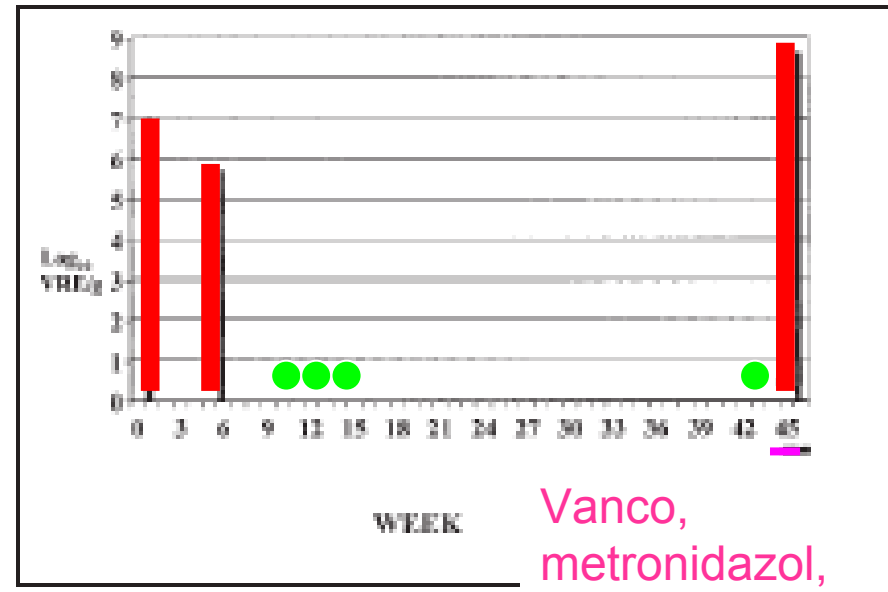
7 avaient eu une coproculture négative dans le mois précédent l'antibiothérapie

Influence de l'antibiothérapie

Donskey CJ. ICHE 2002

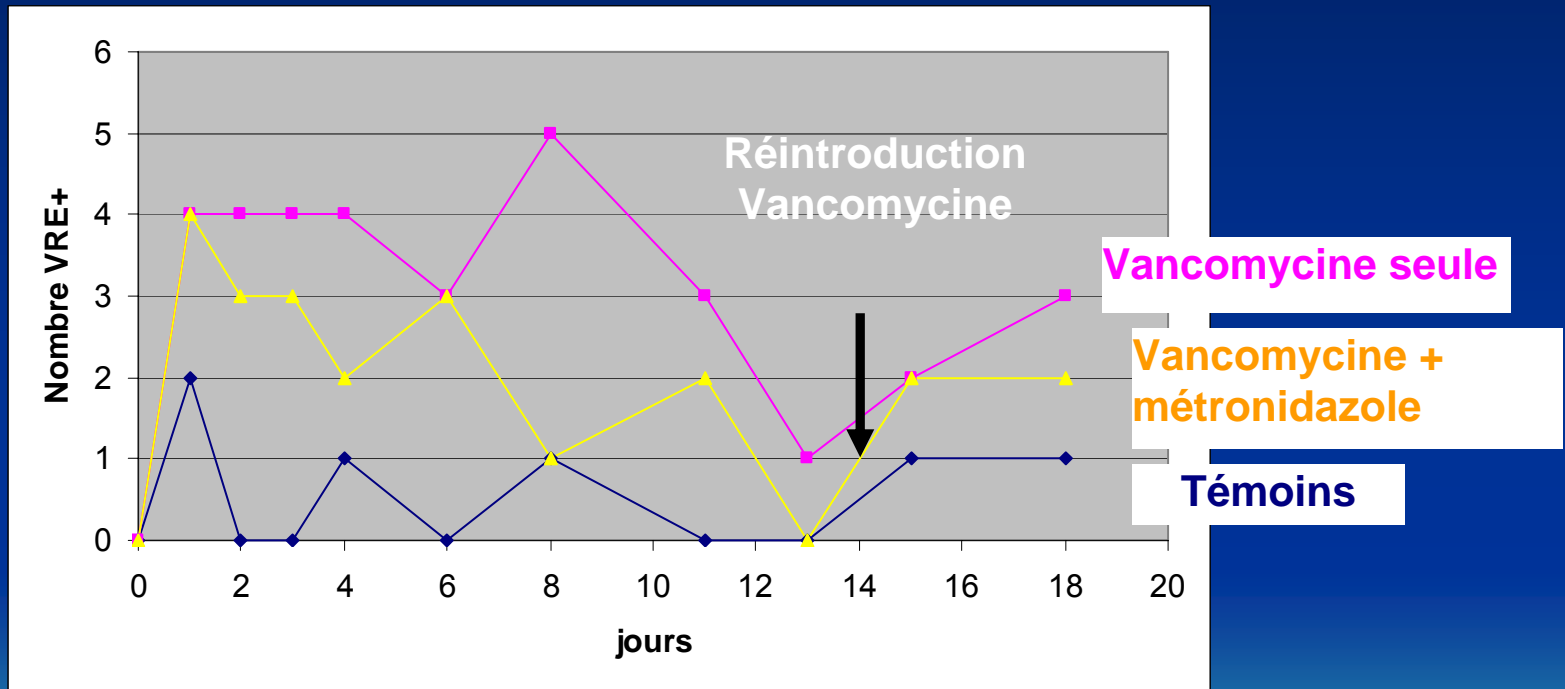


Patient 1



Patient 2

(Chez la souris...)



Conclusion

- Même après antibiothérapie, certains patients (n=5) ont apparemment éliminé leur VRE
 - Ces données se retrouvent chez la souris
- Population âgée, forte comorbidité, longues durées d'hospitalisation
- Est-ce la même souche qui réapparaît?



Influence de l'antibiothérapie

Donskey CJ. ICHE 2002



Acquisition d'une nouvelle souche ou souche identique?

Acquisition d'une nouvelle souche ou souche identique?

- La moitié des rechutes survenant chez des patients anciennement colonisés est due à une nouvelle souche (Infect Control Hosp Epidemiol. 1997 Oct;18(10):679-80)



Conclusion (1)

- La durée de portage est prolongée, imprévisible, allongée par la prise d'antibiotique (anti-ana)
- La sensibilité de l'écouvillonnage rectal n'est que de 58%; elle est d'autant plus basse que la densité en VRE est faible.
- Gain de sensibilité avec enrichissement



Conclusion (2)

- La moitié (?) des patients finissent par être réellement négatifs
- Les autres:
 - Une moitié reste à risque d'être re-contaminée par une autre souche
 - Une moitié garde la même souche dans une « niche » ou à un seuil indétectable. La positivité n'est révélée que par une prise d'antibiotique (anti-ana notamment)



Question

- Quelle est la contagiosité de ces patients porteurs mais non dépistés?
- Ce risque serait « nul » d'après l'expérience de Bicêtre: pas de transmission objectivée entre un patient porteur mais négatif au dépistage et un patient vrai négatif
- A Bichat, le cas index avait une densité en VRE très faible.



Que faire?

- Préférer une coproculture à l'écouvillon pour affirmer qu'un patient est négatif.
- Un patient pourrait être considéré comme définitivement négatif si:
 - 3 prélèvements négatifs à une semaine d'intervalle
 - 1 prélèvement négatif après une antibiothérapie comprenant un anti-ana



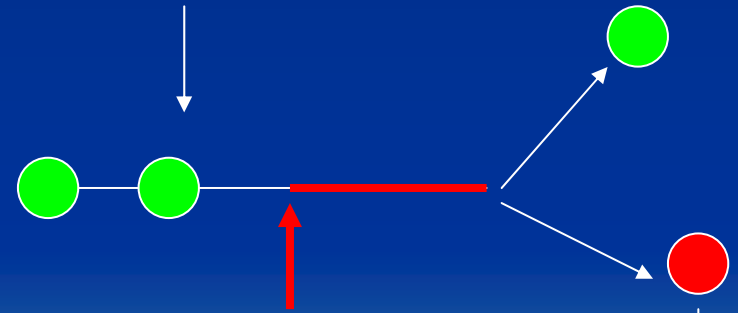
Levée de l'isolement

Transfert possible avec
poursuite de la surveillance
hebdomadaire

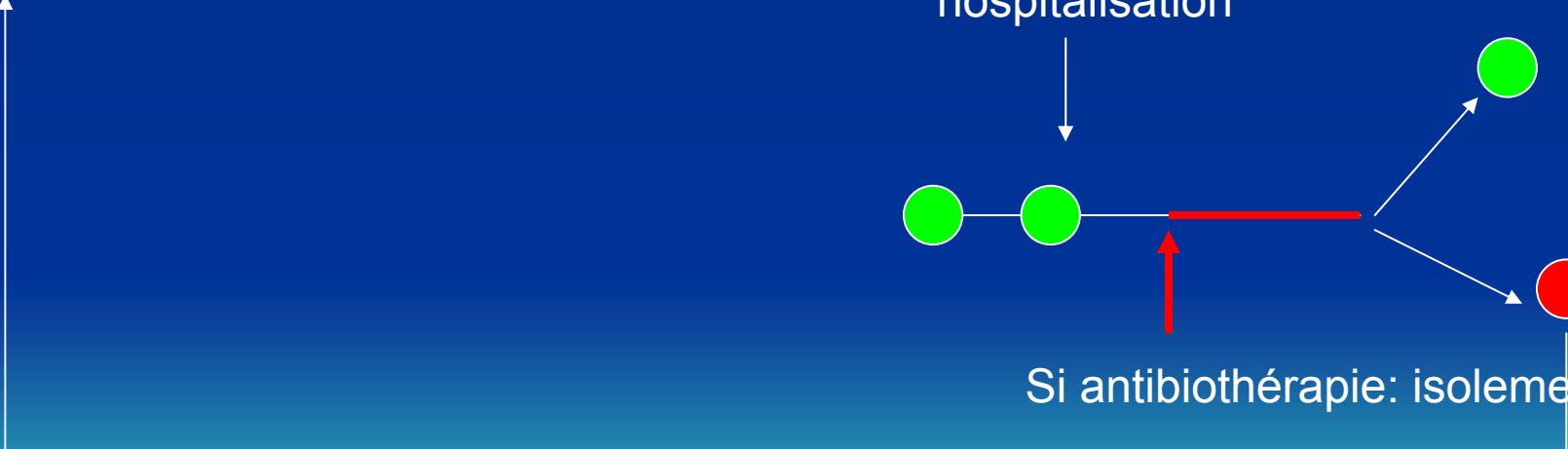


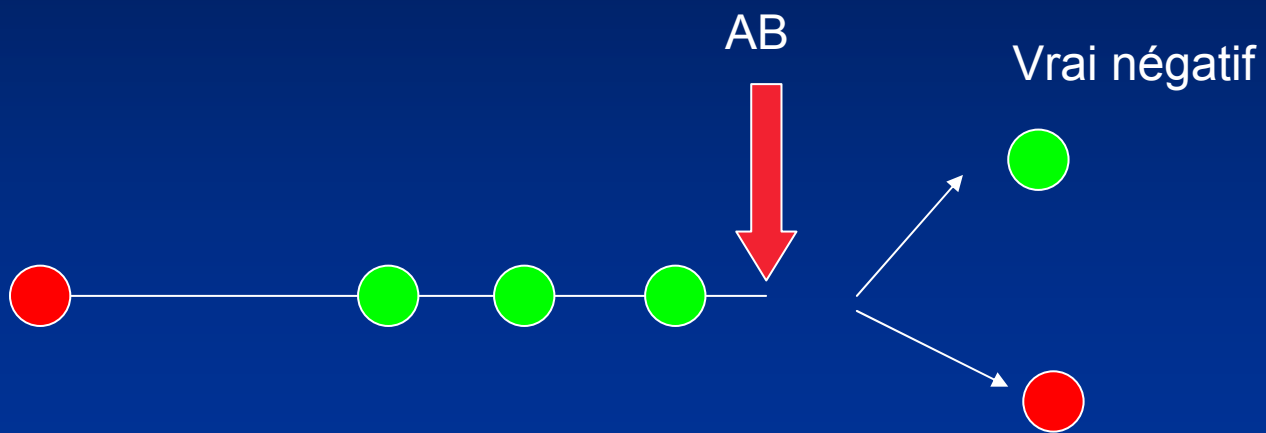
Transfert ou ré-
hospitalisation

Vrai négatif



Si antibiothérapie: isolement





merci de votre attention

