

Quelles méthodes phénotypiques pour détecter les entérocoques résistants au linézolide portant le gène *optrA* ?

Boukthir S¹, Dejoies L¹, Zouari A^{1,2}, Potrel S^{1,2}, Collet A^{1,2}, Auger G^{1,2}, Carroir V^{1,2}

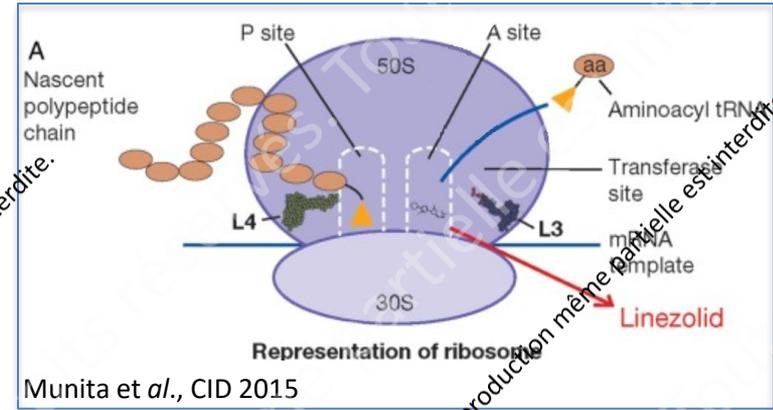
¹CHU de Rennes, Service de Bactériologie et Hygiène Hospitalière, Rennes, France

²CNR de la Résistance aux Antibiotiques (laboratoire associé "Entérocoques"), Rennes, France

Linézolide : les résistances existent ...



- Oxazolidinone
- Inhibition de la synthèse protéique
- Mécanismes de résistances

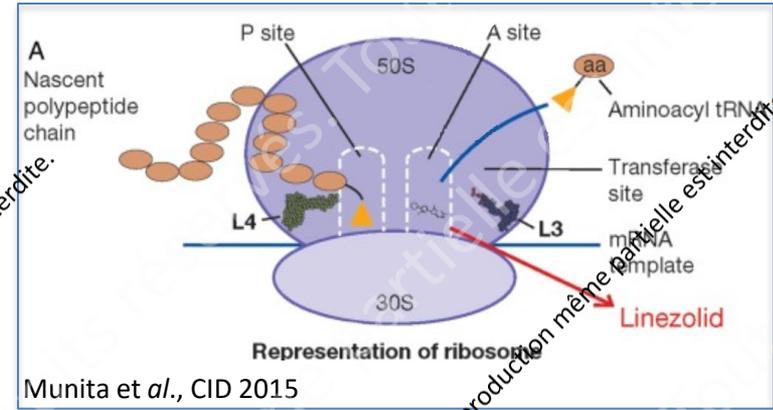


- Mutations : domaine V de l'ARNr 23S (G2576T), protéines ribosomales L3 et L4
- Acquisition de gènes transférables: *cfr* (méthyltransférase, PhLOPSa), *optrA*, *poxTA*

Linézolide : les résistances existent ...



- Oxazolidinone
- Inhibition de la synthèse protéique
- Mécanismes de résistances



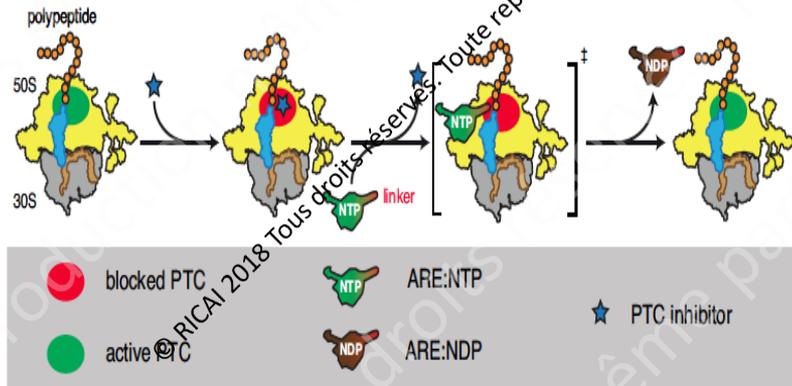
- Mutations : domaine V de l'ARNr 23S (G2576T), protéines ribosomales L3 et L4
- Acquisition de gènes transférables: *cfr* (méthyltransférase, PhLOPSa), *optrA*, *poxTA*

optrA : (Oxazolidinone phenicol transferable resistance)



- 1^{ère} cas en Chine (souche E349) puis décrit chez d'autres CG+
- Plus fréquent chez *E. faecalis*
- Plasmides retrouvés chez l'Homme et les animaux
- Code pour une protéine de type ABC (ATP-Binding Cassette)
- Résistance croisée aux :
oxazolidinones + phénicolés

Protection ribosomale



Objectif du travail



Comparaison des méthodes phénotypiques
de routine pour la détection des
entérocoques *optrA+*

© RICA I 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICA I 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICA I 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Matériels & méthodes



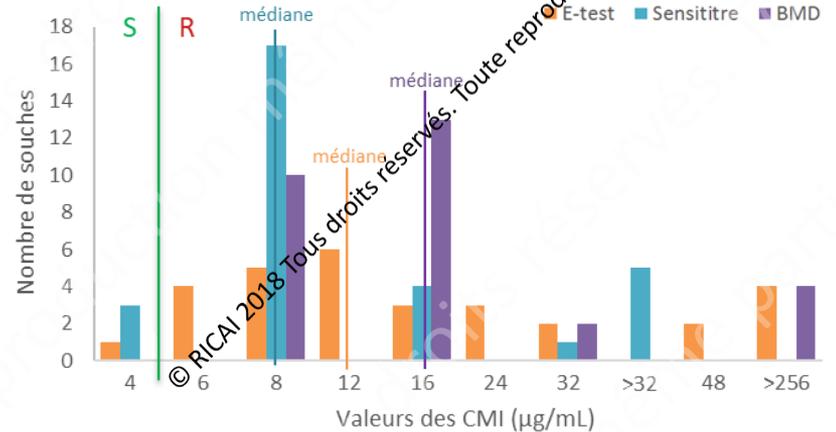
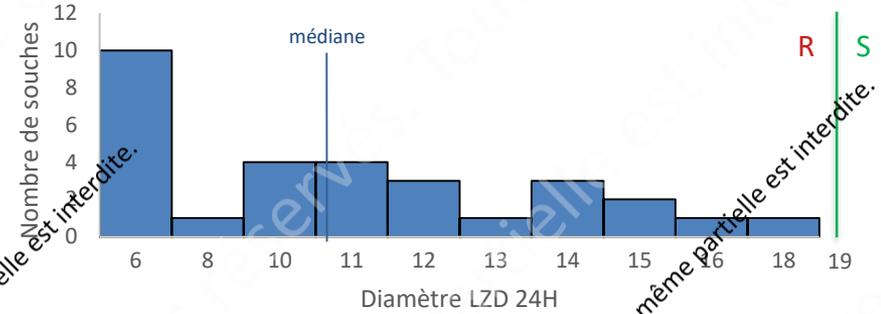
- Souches reçues entre janvier 2006 à juillet 2018
- CNR de la Résistance aux ATB (laboratoire associé « Entérocoques »)
- Évaluation de la sensibilité au LZD à 24 et 48 h
 - Antibiogramme par diffusion sur milieu gélosé
 - CMI par bandelette E-test
 - CMI par microdilution en milieu liquide semi-automatisée (Sensititre)
 - Comparées à la microdilution en milieu liquide (BMD)
 - => calcul des CA (Categorical Agreement), EA (Essential Agreement), VME (Very Major Error) et ME (Major Error)

A 24 h: milieu gélosé fiable



N = 30 (21 *E. faecalis*, 9 *E. faecium*)

| | CA (%) | EA (%) | VME (%) | ME (%) |
|-------------------|--------|--------|---------|--------|
| ATB | 100 | / | 0 | 0 |
| Sensititre | 90 | 100 | 10 | 0 |
| E-test | 96,7 | 100 | 3,3 | 0 |



© RICA1 2018 Tous droits réservés.

Toute reproduction même partielle est interdite.

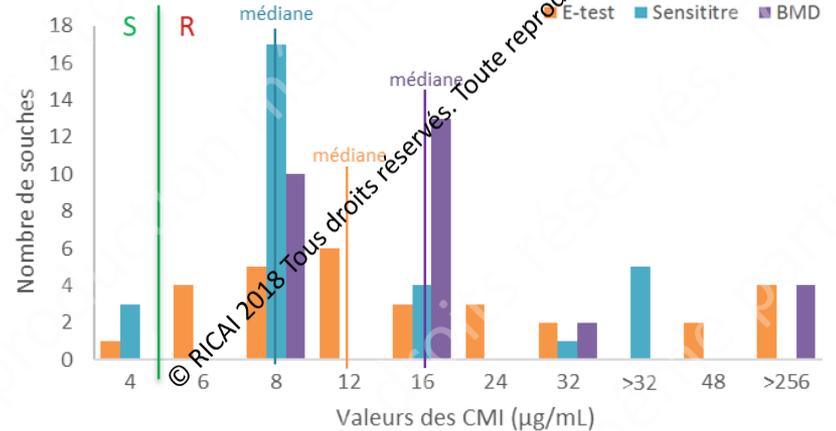
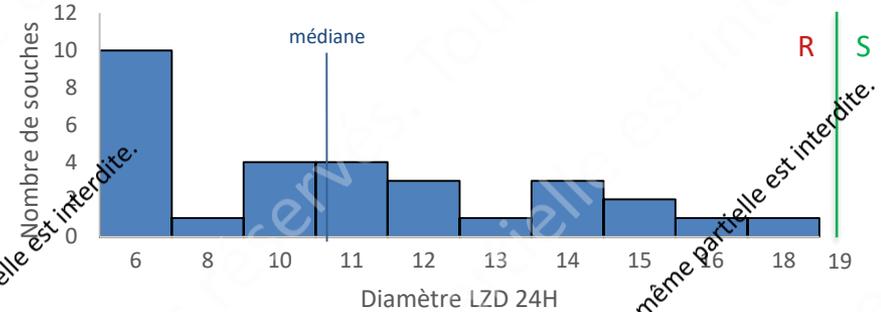
A 24 h: milieu gélosé fiable



N = 30 (21 *E. faecalis*, 9 *E. faecium*)

| | CA (%) | EA (%) | VME (%) | ME (%) |
|-----------------|--------|--------|---------|--------|
| ATB | 100 | / | 0 | 0 |
| Sensitif | 90 | 100 | 10 | 0 |
| E-test | 96,7 | 100 | 3,3 | 0 |

Meilleures performances obtenues avec ATB par méthode de diffusion en milieu gélosé

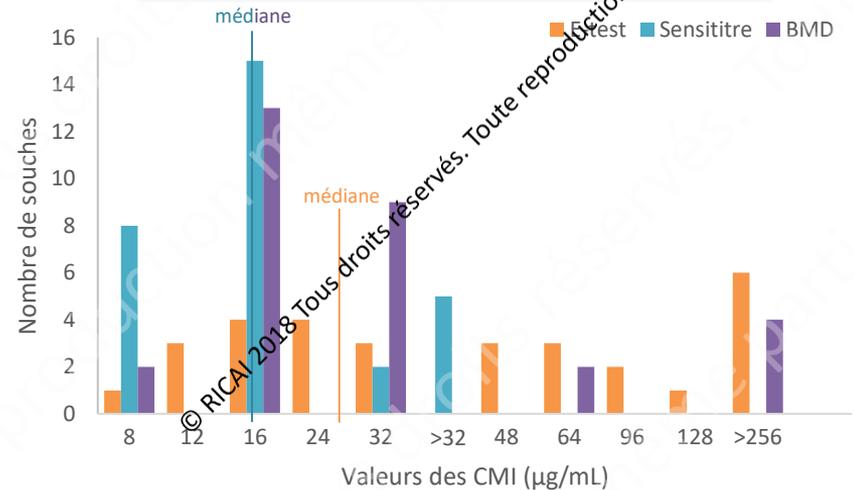
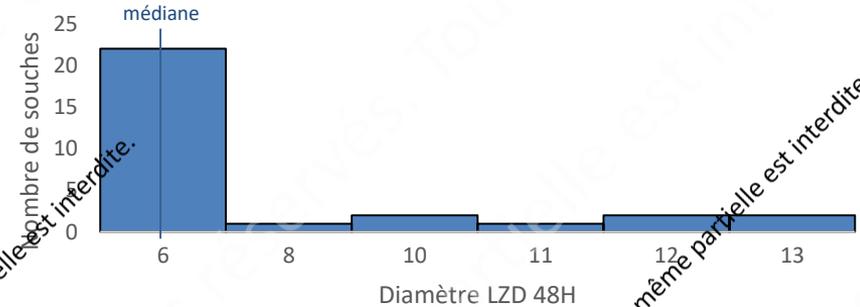


A 48 h: fiabilité de 100%



| | CA (%) | EA (%) | VME (%) | ME (%) |
|-------------------|--------|--------|---------|--------|
| ATB | 100 | / | 0 | 0 |
| Sensititre | 100 | 100 | 0 | 0 |
| E-test | 100 | 96,7 | 0 | 0 |

Toutes les techniques sont performantes à 48H
=> Nécessiter de prolonger l'incubation



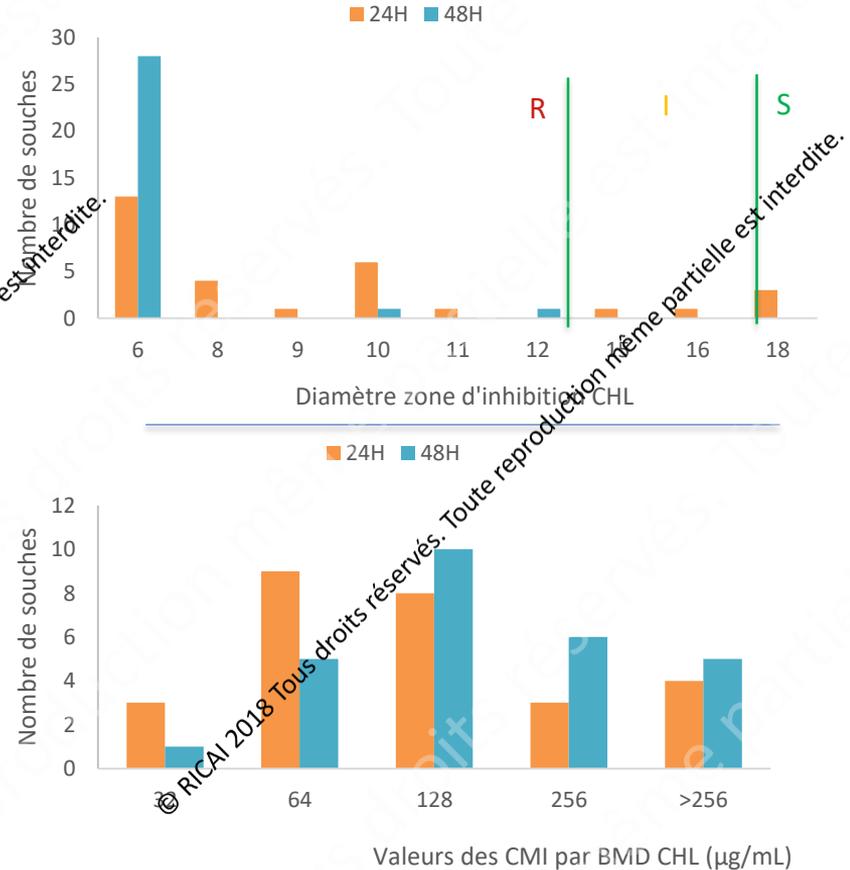
Quid des phénicolés ?



Seule la technique d'ATB par méthode de diffusion en milieu gélosé a été testée

| | CA (%) | EA (%) | VME (%) | ME (%) | mE (%) |
|-------------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 24 H | 83,3 | / | 10 | 0 | 6,7 |
| 48 H | 100 | / | 0 | 0 | 0 |

Peut aider à suspecter une souche *optrA* mais une incubation prolongée peut être nécessaire



Conclusions



- ATB sur milieu gélosé : technique la plus performante à 24H

Toutes les techniques sont performantes à 48 h
=> incubation prolongée nécessaire



RICAI 2018

38ème Réunion Interdisciplinaire
de Chimiothérapie Anti-Infectieuse

Merci pour votre attention

© RICA 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.