



Les anti-infectieux

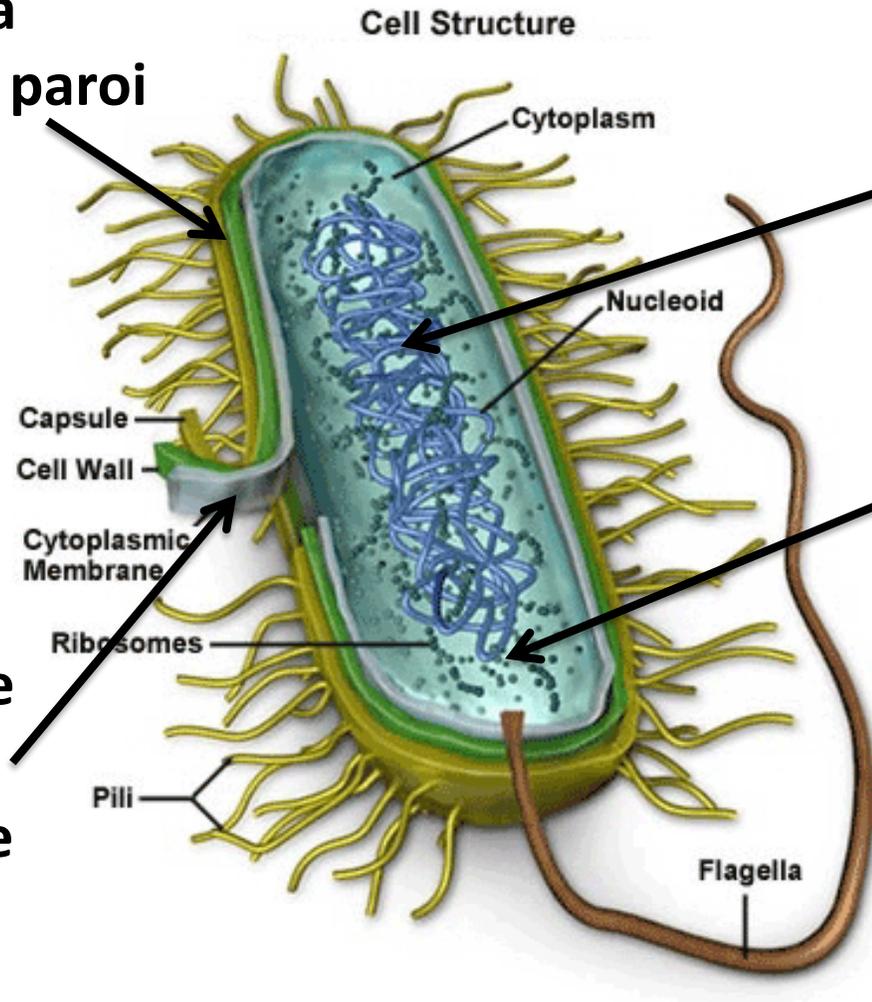
Mécanismes d'action et efficacité des antibiotiques

Dr Matthieu Roustit
Pharmacologie Clinique
Université Grenoble-Alpes

Mode d'action des antibiotiques

**Inhibition de la
synthèse de la paroi**

**Destruction de
la membrane
cytoplasmique**



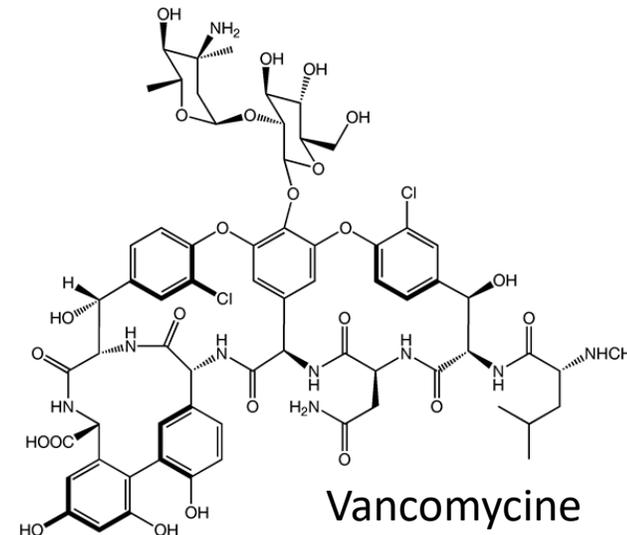
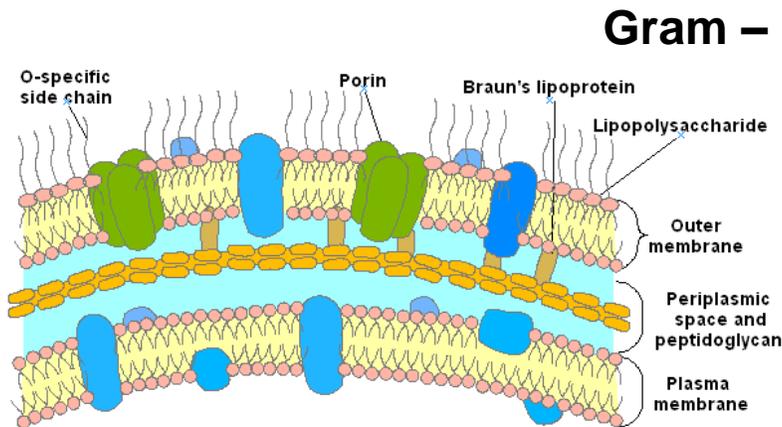
Action sur l'ADN

**Inhibition de la
synthèse des
protéines**

Inhibiteurs de la synthèse de la paroi

- β -lactamines

- Cible = PLP (« protéine liant les pénicillines »), enzyme impliquée dans la synthèse du peptidoglycane
- Structure différente

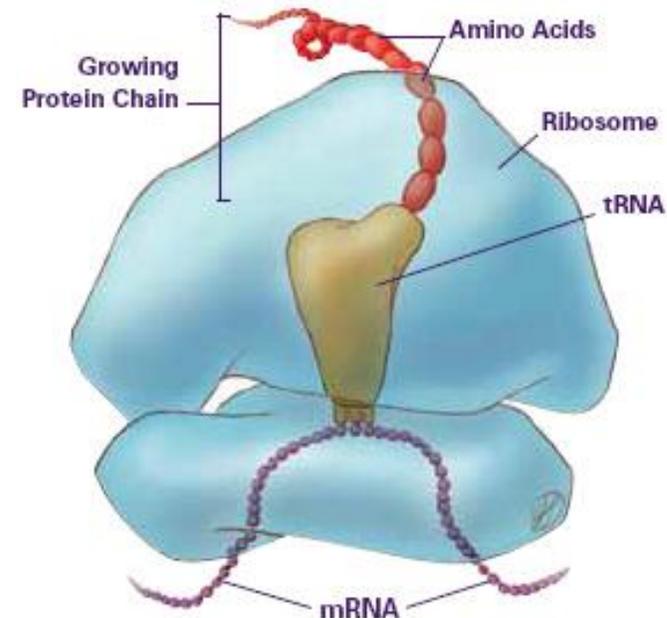


- Glycopeptides

- Ne passent pas les porines → inactives sur Gram -

Inhibiteurs de la synthèse des protéines

- Action sur les ribosomes bactériens
 - Localisation cytoplasmique
 - 2 sous-unités : 30S et 50S
- Médicaments
 - Aminosides, tétracyclines
 - Fixation sous-unité 30S
 - Macrolides
 - Fixation sous-unité 50S



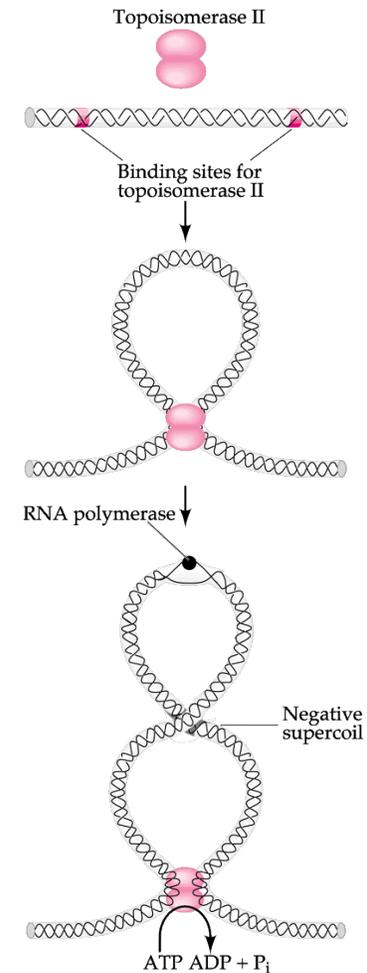
Action sur l'ADN bactérien

- Fluoroquinolones

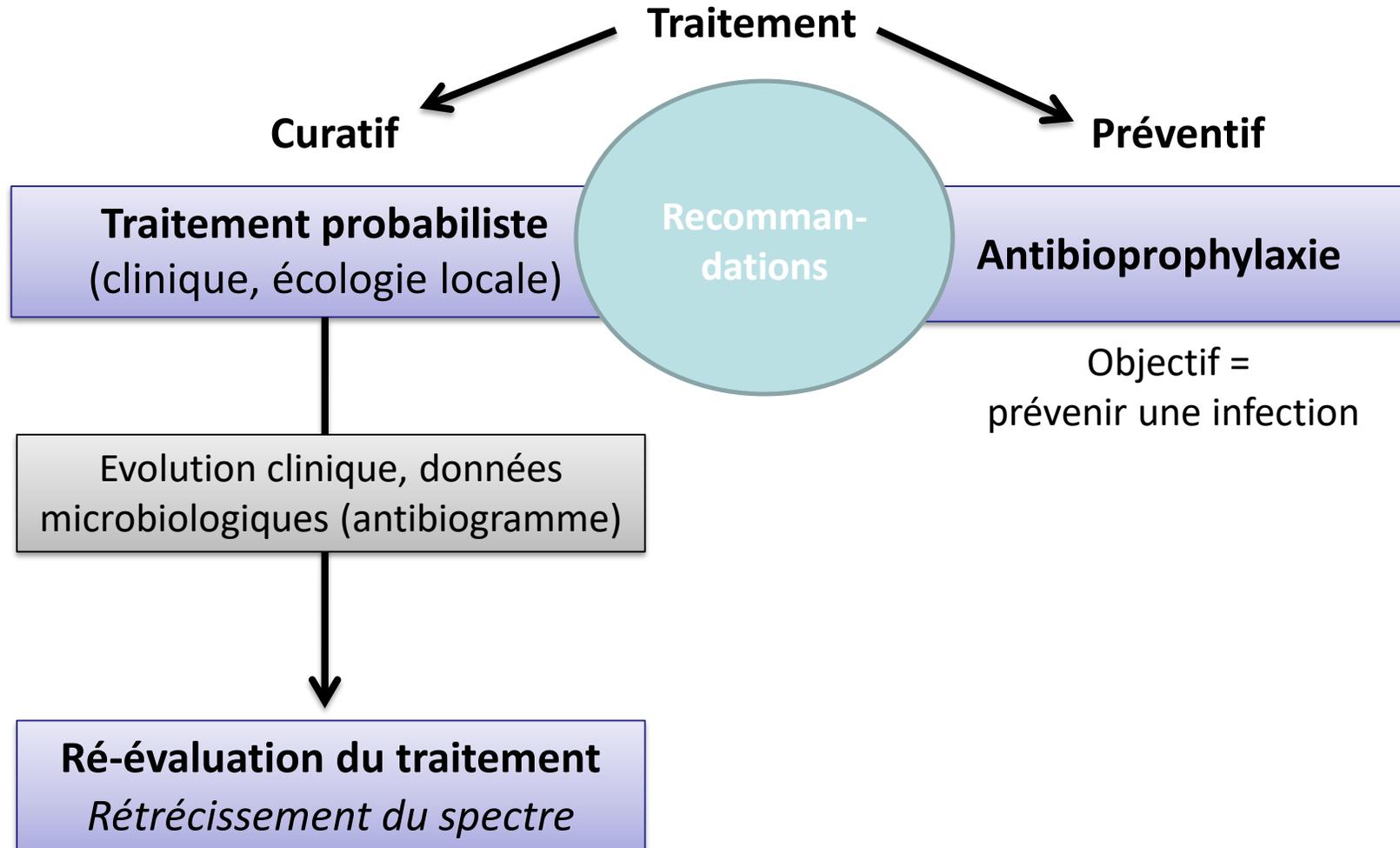
- Liaison à une topo-isomérase
- Bactéricidie rapide

- Sulfamides

- Analogues structuraux acide p-aminobenzoïque
- Inhibition d'une enzyme impliquée dans la synthèse des folates
- Folates → acides nucléiques
- Bactériostatiques



Stratégies de traitement antibiotique



L'antibiogramme

- Réalisé à partir de prélèvements biologiques
 - Hémocultures
 - Examen cytobactériologique des urines (ECBU)
 - Expectations
 - Prélèvements cutanés
- Avant traitement (sauf exceptions)
- Qualité du prélèvement :
 - Contamination → interprétation difficile

Le choix d'un traitement antibiotique

- Objectif = atteindre une concentration suffisante pour tuer ou inhiber le développement du germe
 - **Pharmacocinétiques** → site de l'infection
 - **Microbiologiques** → **spectre**
 - **Physiopathologiques** → CI éventuelles (grossesse, enfant, allergies, IR...)
 - **Toxiques**
 - **Economiques**

Inefficacité ≠ résistance!

Associations d'antibiotiques

- **Utiles pour...**
 - Elargir le spectre
 - Renforcer la bactéricidie
 - Prévenir l'émergence de résistances
- **Mais...**
 - Augmentation de la pression de sélection
 - Risque iatrogène
- **Donc réservées :**
 - Aux infections graves
 - Aux sujets les plus à risque
 - En début de traitement surtout
 - Pour une période limitée

Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle, littéraire et artistique ou toute autre loi applicable.

Tous les droits de reproduction, adaptation, transformation, transcription ou traduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'Université Grenoble Alpes (UGA).

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'Université Grenoble Alpes (UGA), et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.