



# DU BON USAGE DES ANTISEPTIQUES EN PÉDIATRIE

---

Josette RAYMOND

Robert COHEN





- Aucun lien d'intérêt



# Quel antiseptique utilisez-vous avant une vaccination ?



Alcool



Chlorexidine



Dakin



Aucun



# Que préconisez vous comme antiseptique pour l'ombilic d'un nouveau né ?



Aucun



Chlorhexidine aqueuse



Biseptine®



Bétadine aqueuse





## Que préconisez vous comme antiseptique pour une varicelle étendue?

- Aucun
- Chlorhexidine aqueuse
- Biseptine®
- Dakin®





# Antiseptiques, pourquoi et quand?

- **Pas d'effet curatif démontré**
- **Effet uniquement préventif**

Ils diminuent significativement la population de micro-organismes présente sur la peau ou une muqueuse

## Action superficielle

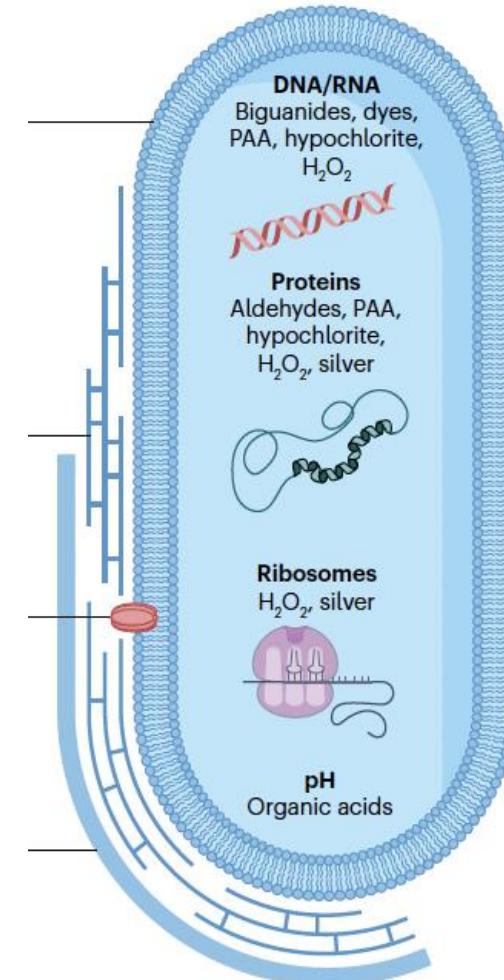
- pénétration faible (sauf iode, alcool).
- considéré comme insuffisants pour traiter une infection constituée qui nécessite un traitement antibiotique.

- Avant un geste médical ou chirurgical
- Après une abrasion, plaie, brûlure ou toute effraction cutanée



# Mécanismes d'actions : sites multiples

- Paroi
- Membrane cytoplasmique ++
- Enzymes
- Acides nucléiques
- Protéines de structure



Effet  
rémanent  
favorisé par le  
séchage à l'air et  
l'absence de rinçage



# Facteurs influençant l'activité

- Temps de contact (>30'')
- Concentration +++ (importance pour Chlorhexidine)
- Température
- pH, concentration en électrolytes (dureté de l'eau)
- Additifs
  
- Matières organiques
  - Protéines
  - Lipides
  - Tensio-actifs
  - Biofilms

Utilisation sur peau ou muqueuse lésée  
→ Efficacité moindre  
Importance de la détersión et du rinçage



# Résistance des micro-organismes à l'antisepsie

Spores bactériennes

Coccidies (*Cryptosporidium*)

Mycobactéries

Kystes (*Giardia intestinalis*)

Virus nus

Champignons

Bactéries végétatives

*Pseudomonas aeruginosa*

*Proteus, Providencia*

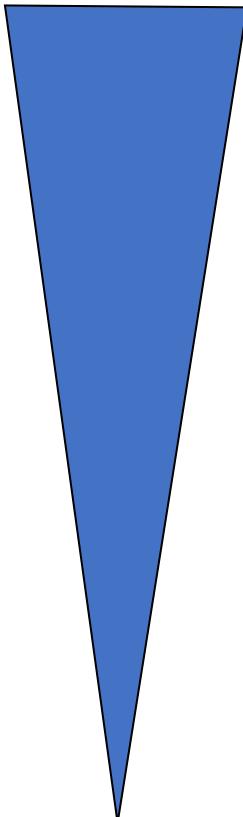
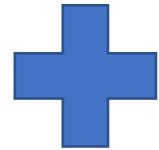
Autres entérobactéries

Entérocoques

Streptocoques,

staphylocoques

Virus enveloppés





# Virus Enveloppés-Virus Nus

Type de Virus	ADN	ARN
Enveloppés	Herpès Hépatite B	Rétrovirus (VIH) Coronavirus Paramyxovirus (Parainfluenzae, <b>VRS</b> ) Orthomyxovirus (Influenzae)
Nus	Parvovirus Adénovirus	Picornavirus (Enterovirus et rhinovirus) <b>Rotavirus</b>



# Spectre des antiseptiques

Alcool iodé

Chlorhexidine alcoolique 2%

Povidone iodée alcoolisée

Povidone iodée

Chlorés

Chlorhexidine + alcool (4°) + Ammonium  
quaternaire

---

Alcools

Chlorhexidine

---

Ammonium quaternaire

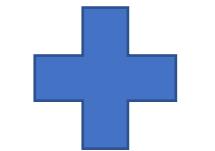
Biphénols (Triclocarban)

Diamidine (Hexamidine)

---

Dérivés métalliques (nitrate d'argent...)

Acides (boriques, salicylique)



ACTIF

**Alcools**

Spectre peu large  
Mais bactéricidie rapide

ACTIF



# Autres antiseptiques

## ➤ ~~Dérivés mercuriels~~

- éliminés de la pharmacopée
- antiseptiques médiocres
- danger des associations à l'iode

## ➤ ~~Colorants~~

- plus asséchants qu'antiseptiques

## ➤ *Eau oxygénée*

- action antiseptique modérée
- surtout utile pour détersion



# Traitement de l'impétigo

## Crème d'eau oxygénée à 1 % disponible en France: Auréocyde

### • Disponibilité et usage

- Produit : Auréocyde contenant de l'eau oxygénée à 1 %
- Indication : Traitement superficielles de la peau en complément d'hygiène
- Posologie recommandée : 2 à trois applications / jour pendant 5 à 7 jours (d'après les recommandations du Crystacide)



### • Points clés

- Alternative non antibiotique dans certaines formes localisées non sévères (impétigo, surlinfections de la varicelle)
- Action prolongée grâce à la formulation lipostabilisée
- Absence de développement de résistances locales

### • Précautions

- Sensation de brûlure localisée – typiquement effets indésirables légers
- Éviter les larges plaies, les brûlures profondes et le contact avec les yeux

### Recommandations d'utilisation – en résumé

Situation	Usage d'Auréocyde
Impétigo/ varicelle localisé, lesions	✓ Oui 2-3% / jour pendant 5-7 jouts
Varicelle excoriées, varices	✗ Oui Pe preventsuperfection

Recommandations d'utilisation – en résumé



# Traitements de l'impétigo

## Crème d'eau oxygénée à 1 % disponible en France: Auréocycle

- **Disponibilité**
  - Produit commercialisé
  - Indication officielle
  - Possibilité de faire une prescription (d'après la loi)
- **Point fort**
  - Autres antiseptiques (chlorhexidine, povidone...) : pas d'études robustes
  - Pas de remplacement systématique des antibiotiques en cas de formes étendues ou bulleuses.
- **Précautions**
  - Sensation de brûlure localisée – typiquement effets indésirables légers
  - Éviter les larges plaies, les brûlures profondes et le contact avec les yeux

RECOMMANDATIONS D'UTILISATION – EN RÉSUMÉ	
Situation	Usage d'Auréocycle
Impétigo/ varicelle localisé, lesises	✓ Oui 2-3%/jour pendant 5-7jouts
Varicelle excoriées, varices	✗ Oui Pe preventsuperfection

Recommandations d'utilisation – en résumé



## Impact sur la flore

### ➤ Si utilisation répétée

#### ➤ *In vitro*

➤ Les résistances intrinsèques et acquises varient avec les produits

#### ➤ *In vivo*

➤ des modifications de flore sont observées

➤ Gram +  Bacilles à Gram -

➤ émergence de bactéries + résistantes

### ➤ En cas d'utilisation ponctuelle, le risque de résistance est marginal



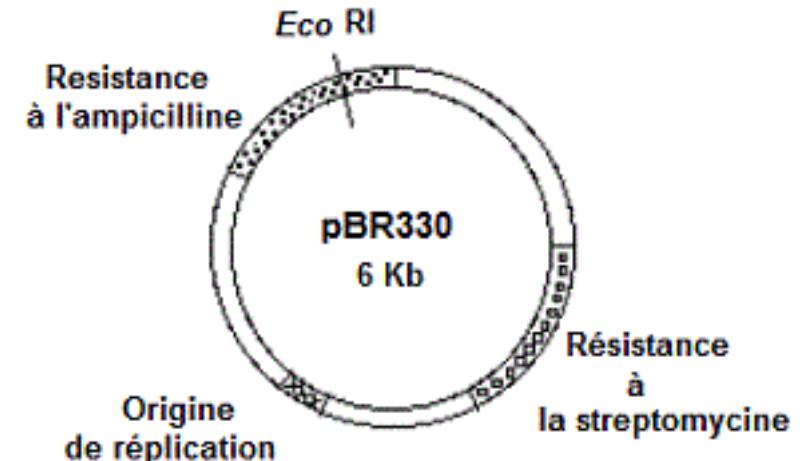
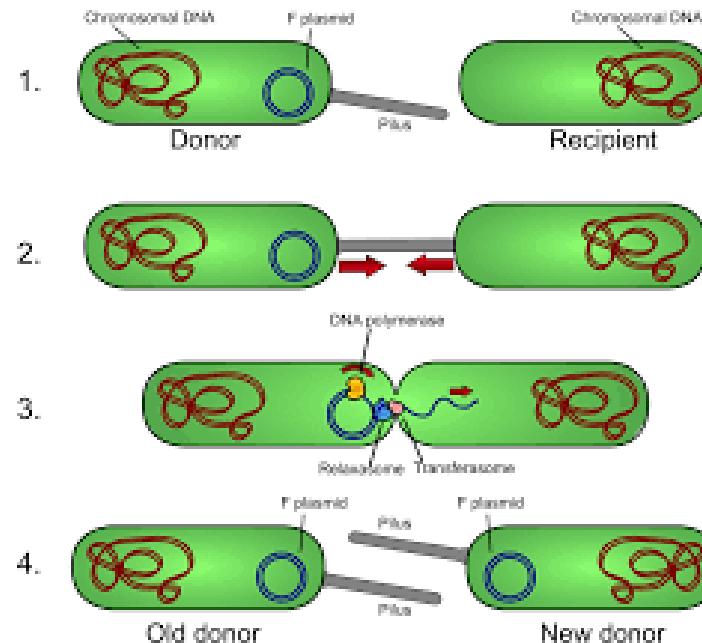
# Résistance aux antiseptiques

- **Mécanismes résistance acquis**
  - mutation chromosomique
  - éléments génétiques mobiles
  - Plasmides, transposons...
- **Virus**
  - agrégation virale
  - recombinaison d'acide nucléiques viraux
  - modification de la capsidé
- **Uniquement pour les antiseptiques les moins actifs**  
mercuriels, dérivés phénoliques, ammonium IV,  
chlorhexidine ou hexamidine pour les staphylocoques

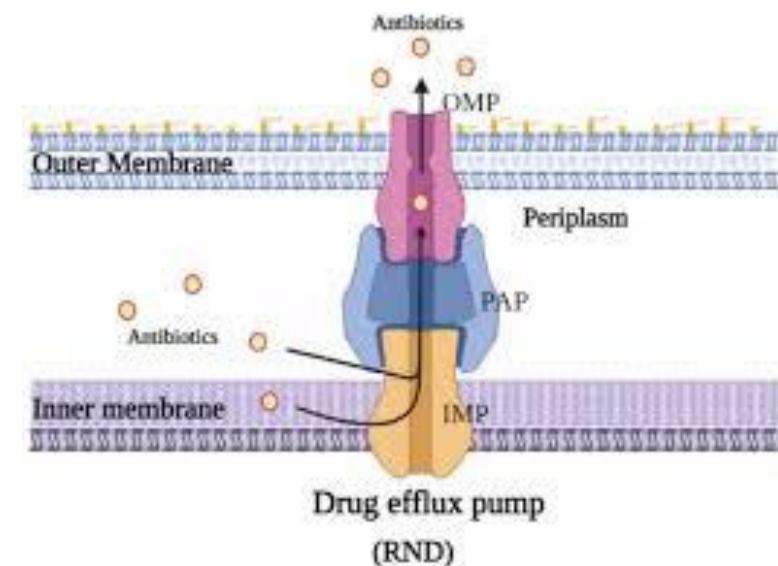
Potentiel de résistance associée  
aux antibiotiques  
- Éléments génétiques mobiles  
- Résistance croisée (Efflux)



# Plasmides



# Pompes d'efflux





## Liens entre résistance aux antiseptiques et antibiotiques

- **Les pompes d'efflux** peuvent expulser à la fois antiseptiques et antibiotiques → **co-résistance**.
- Certains gènes de résistance sont **portés sur les mêmes plasmides** → utilisation excessive d'antiseptiques peut sélectionner des souches multirésistantes.

### Exemples

- exposition au ammonium IV → sélection de *P. aeruginosa* (*porines*)
- Pompe d'efflux: Chloxhexidine et Fluoroquinolones



# Principales contre-indications des antiseptiques

	1	2	3
Chlorhexidine	Oeil	Oreille (perforation tympanique)	Cerveau Méninges
Chlorés	Inactivés par les matières organiques		
Povidone	< 1mois	Allergie	Grossesse et allaitement*
Alcool à 70°	Muqueuse	Yeux	

\*Traitement prolongés ou répétés



# Contre-indications en fonction de l'âge

	< 1 mois	1 à 30 mois
Alcool iodé	CI	Précautions*
Povidone	CI	Précautions*
Alcool 70°	CI	Précautions*
Chlorhexidine à 0.5% Alcoolique à 70°	CI	Non
Chlorhexidine faiblement alcoolisée (Biseptine®)	Non	Non
Chlorés (Dakin Cooper®)	Non	Non

\* Application brève et peu étendue suivie d'un rinçage



## Comment limiter la résistance aux antiseptiques ?

- Utiliser des antiseptiques **aux bonnes concentrations** (doses sub-inhibitrices).
- Ne pas prolonger inutilement l'**usage**, surtout en environnement hospitalier.
- Alterner les **familles chimiques** pour éviter la sélection de résistances
- Assurer un **nettoyage mécanique préalable** avant antisepsie (biofilms et matières organiques réduisent l'efficacité).
- Surveiller les **souches hospitalières** pour détecter l'émergence de résistances.

→ Un usage intensif d'antiseptiques sélectionne des pompes d'efflux et des plasmides multirésistants, aboutissant à des souches R : SARM, Klebsiella, Pseudomonas, Acinetobacter BMR.



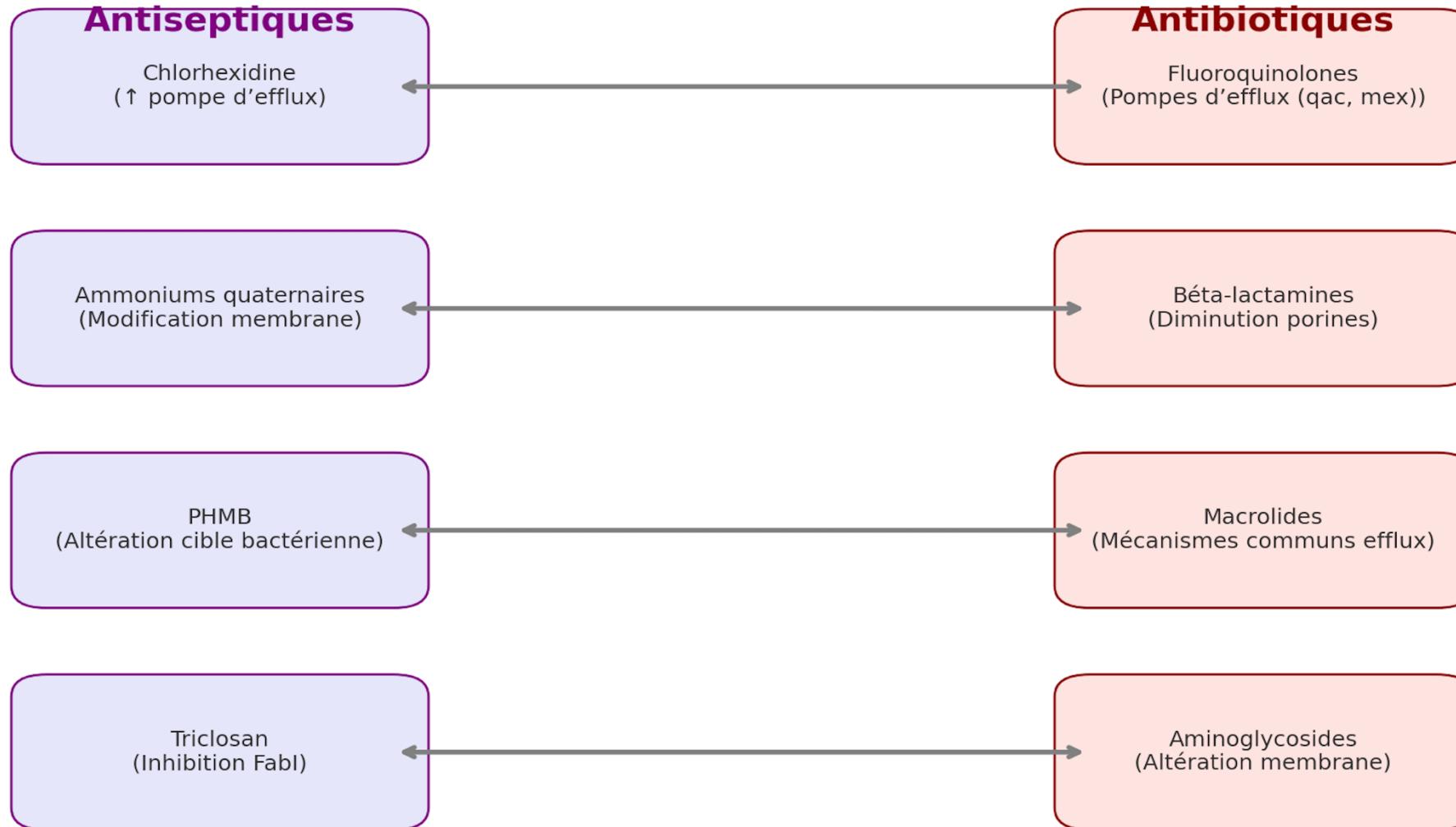
Je vous  
remercie

---





# Résistance croisée aux antiseptiques et antibiotiques



Mécanismes communs de résistance croisée :

- Pompes d'efflux multi-spécifiques (qac, mex, acrAB-tolC)
  - Diminution perméabilité membranaire
  - Biofilm et tolérance adaptative
  - Mutations des cibles enzymatiques