

Du bon usage des antiseptiques en pédiatrie

Josette RAYMOND

Robert COHEN





- Aucun lien d'intérêt

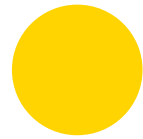
Quel antiseptique utilisez-vous avant une vaccination ?



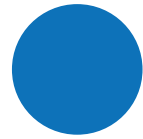
Alcool



Chlorexidine



Dakin



Aucun



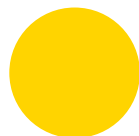
Que préconisez vous comme antiseptique pour l'ombilic d'un nouveau né ?



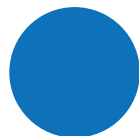
Aucun



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

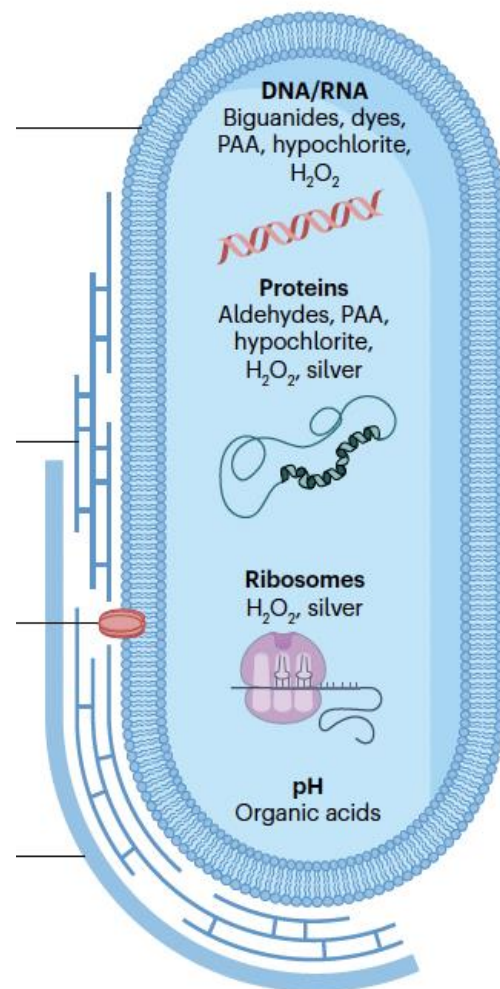
Action superficielle

- 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 détersion 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

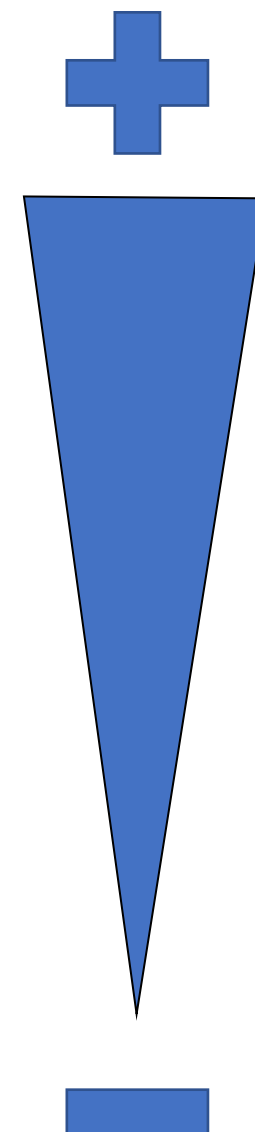
Autres entérobactéries

Entérocoques

Streptocoques,

staphylocoques

Virus enveloppés



Virus Enveloppés-Virus Nus

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



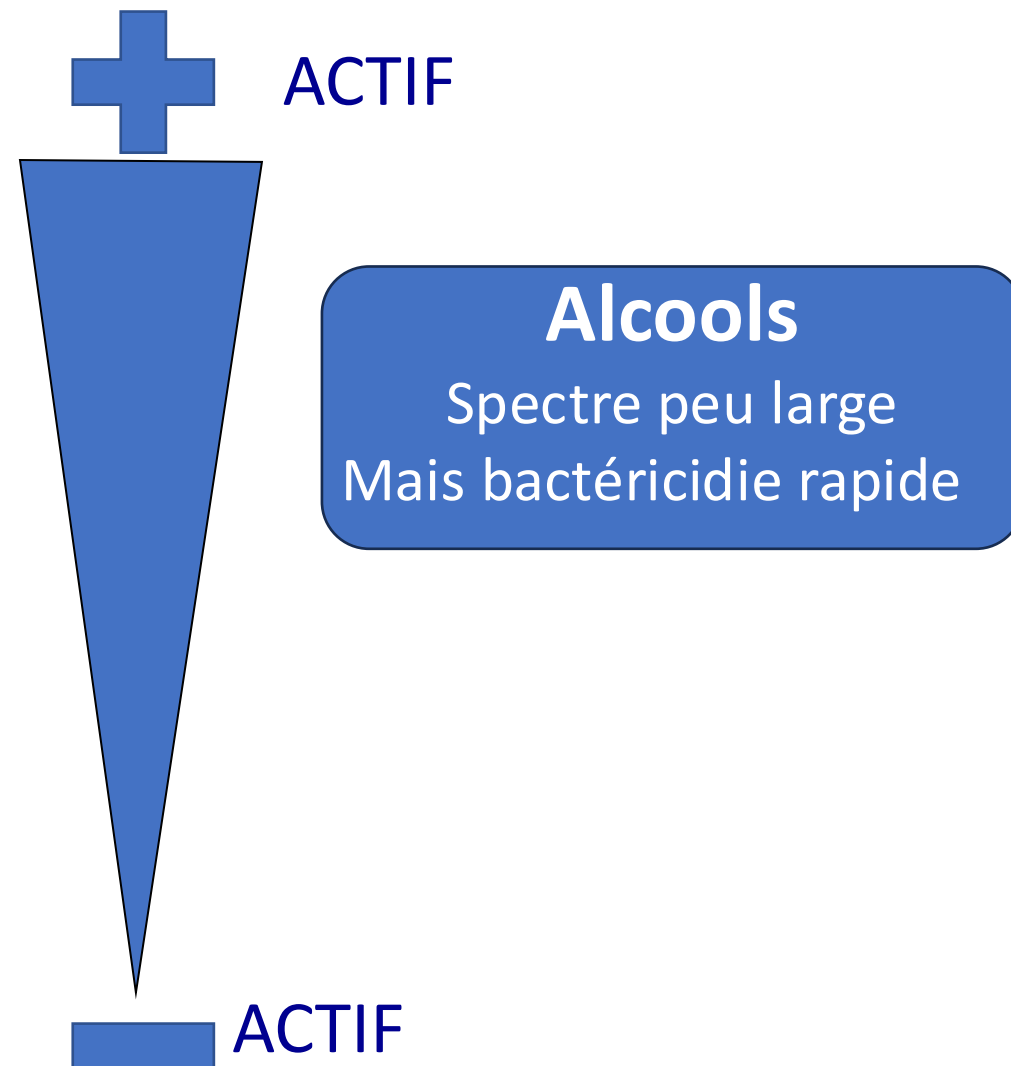
Spectre des antiseptiques

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)



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 déterision

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 superficiel 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, surinfections 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 localisée, lésées	✓ Oui 2-3x/jour pendant 5-7 jours
Varicelle excoriées, varices	✗ Oui Peut prévenir surinfection

Recommandations d'utilisation – en résumé

Traitement de l'impétigo

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

- Disponibilité

- Pro
- Inc
- Po
- (d'a

- Point

- Alt
- var
- Act
- 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

H₂O₂ 1 % : impétigo léger, non bulleux, sans comorbidités

- Autres antiseptiques (chlorhexidine, povidone...) : pas d'études robustes

- Pas de remplacement systématique des antibiotiques en cas de formes étendues ou bulleuses.

Recommandations d'utilisation – en résumé

Situation	Usage d'Auréocyde
Impétigo/ varicelle localisée, lésées	✓ Oui 2-3%/jour pendant 5-7 jours
Varicella excoriées, varices	✗ Oui Peuvent prévenir la superinfection

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 capside

➤ Uniquement pour les antiseptiques les moins actifs

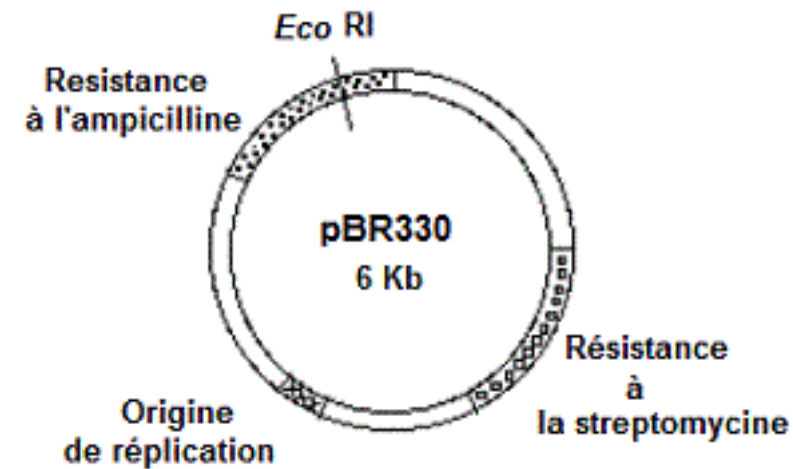
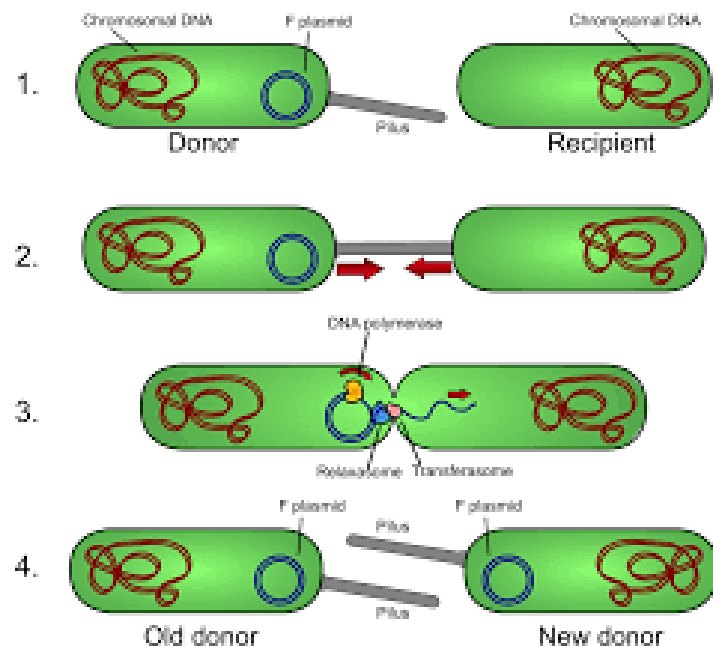
mercuriels, dérivés phénoliques, ammonium IV,
chlorhexidine ou hexamidine pour les staphylocoques

Potentiel de résistance associée
aux antibiotiques

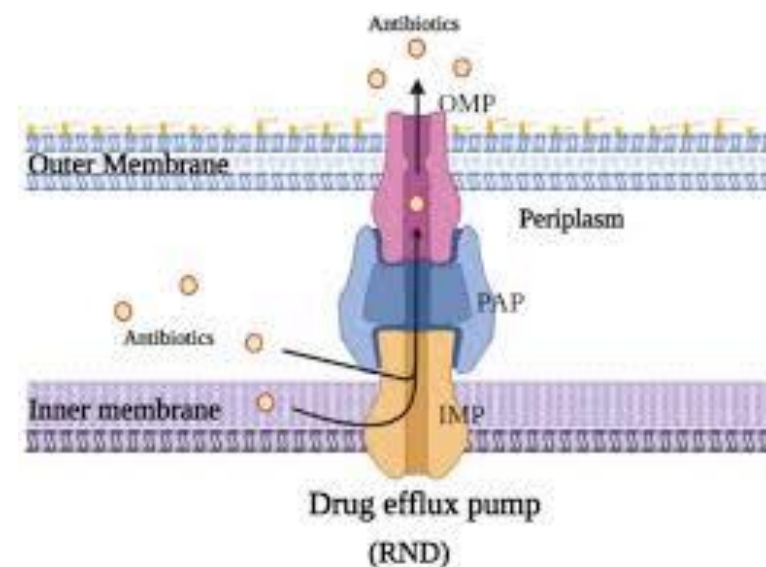
- Éléments génétiques mobiles
- Résistance croisée (Efflux)



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.

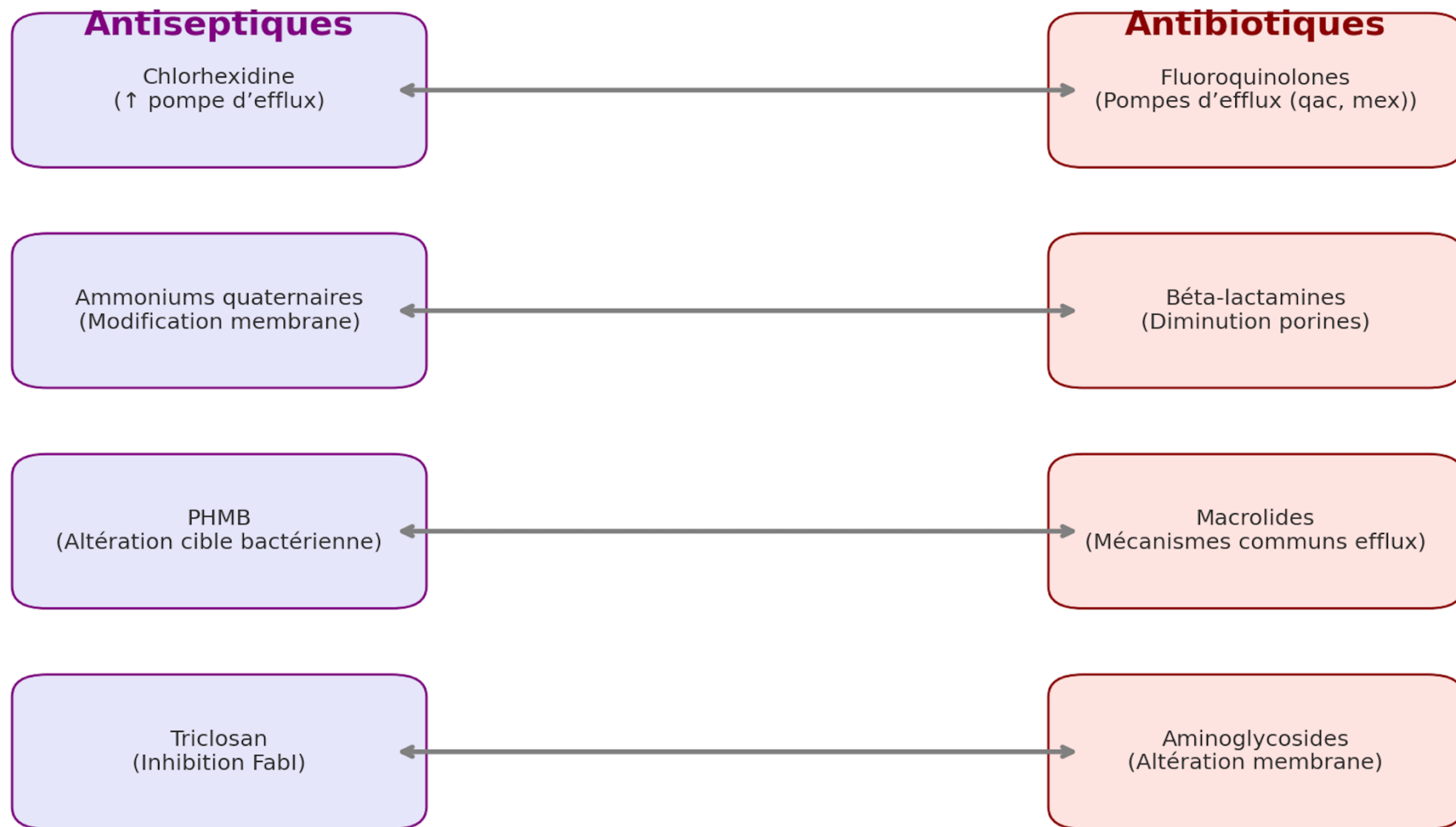


Je vous
remercie





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