

1

Développement de résistances (croisées) aux antimicrobiens consécutif à l'emploi de biocides

Revue de littérature par l'institut De Duve

Prof. Jean-François Collet

Dr. Antoine Delhayé

Dr. Pauline Leverrier



À l'instigation du SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement

Vincent Dehon

Anne Lepage

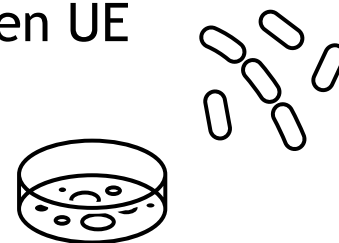
Jennifer Pirotte



2

Buts de l'étude

- Revue de littérature concernant la résistance des microorganismes aux produits biocides (secteur santé)
 - TP1: Hygiène humaine
 - TP2: Désinfectants et produits algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux
- Substances actives étudiées : alcools, composés à base d'aldéhydes, peroxyde d'hydrogène, acide peracétique, chlorhexidine, composés d'ammonium quaternaire, composés libérant du chlore et acides organiques faibles
- + Triclosan : non autorisé comme s.a. biocide en UE
- Focus sur les bactéries



3

Contexte de l'étude

- Plan d'action national belge de lutte contre AMR :
 - Pilier santé humaine
 - Pilier santé animale
 - Pilier environnement
- = Approche intersectorielle et multidisciplinaire



- ~33 000 décès/an
- 1,5 milliard €/an en soins de santé et en pertes de productivité



Conclusions principales

- Le rôle des produits biocides dans l'émergence des résistances aux antimicrobiens est démontré par un grand nombre d'études
- L'importance de ce rôle dépend :
 - **Du type de produit biocide utilisé**
 - **Du microorganisme affecté**
 - **Des conditions d'utilisation du produit (méthode, contexte)**



Conclusions principales

- Le rôle des produits biocides dans l'émergence des résistances aux antimicrobiens est démontré par un grand nombre d'études
- L'importance de ce rôle dépend :
 - **Du type de produit biocide utilisé**
 - Du microorganisme affecté
 - Des conditions d'utilisation du produit (méthode, contexte)



6

Conclusions principales

Très probable

Triclosan

Probable

Chlorhexidine, composés d'ammonium quaternaire

Peu probable

Composés libérant du chlore, composés à base d'aldéhydes

Improbable

Alcools, peroxyde d'hydrogène, acide peracétique et acides organiques faibles



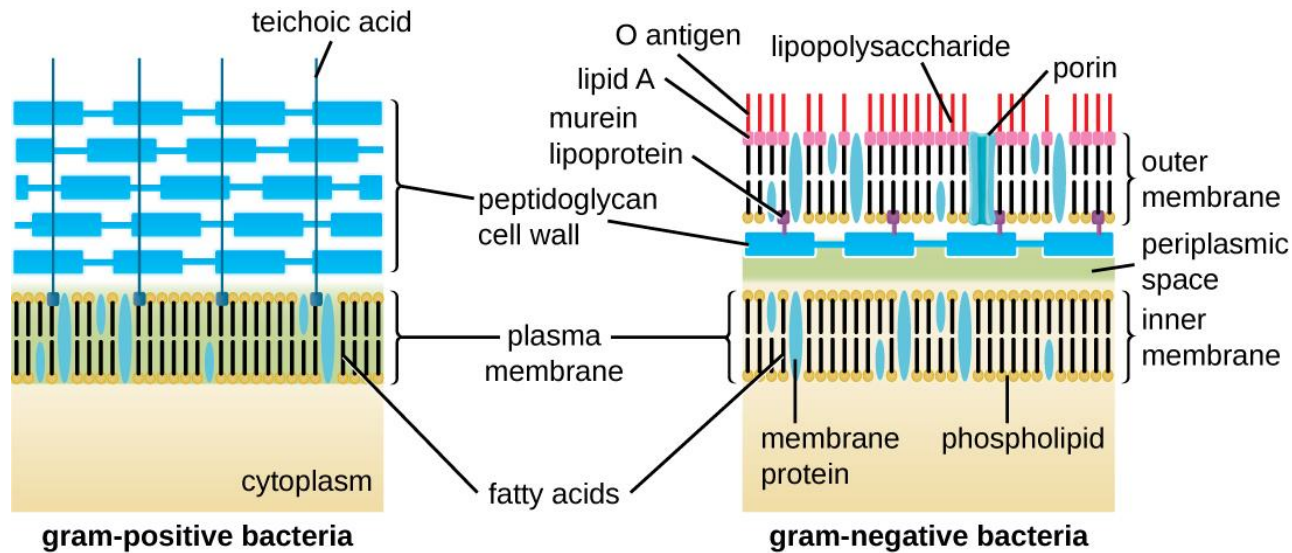
7 Conclusions principales

- Le rôle des produits biocides dans l'émergence des résistances aux antimicrobiens est démontré par un grand nombre d'études
- L'importance de ce rôle dépend :
 - Du type de produit biocide utilisé
 - **Du microorganisme affecté**
 - Des conditions d'utilisation du produit (méthode, contexte)



8 Conclusions principales

- En général, les bactéries Gram négatives semblent avoir une propension plus élevée au développement de la résistance que les autres micro-organismes.



Conclusions principales

- Le rôle des produits biocides dans l'émergence des résistances aux antimicrobiens est démontré par un grand nombre d'études
- L'importance de ce rôle dépend :
 - Du type de produit biocide utilisé
 - Du microorganisme affecté
 - Des conditions d'utilisation du produit (méthode, contexte)



Conclusions principales

Quelles sont les pratiques problématiques ?



L'utilisation d'une dose insuffisante



Le non-respect du temps de contact recommandé



La contamination des solutions mères



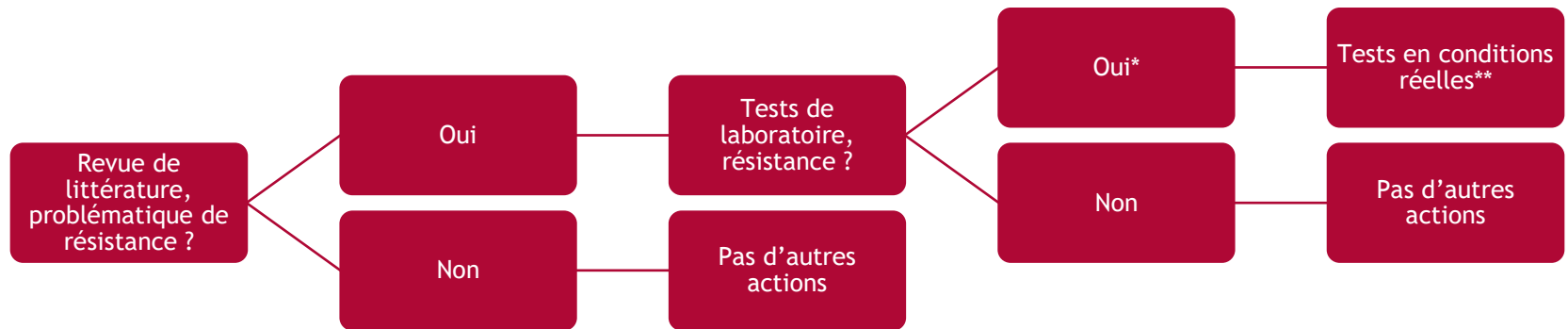
11 Recommandations des auteurs

- Développer des bonnes pratiques à l'utilisation des substances en concertation avec le secteur de la santé et le fabricant du produit biocide.
- Sensibiliser le grand public et les travailleurs du secteur de la santé aux résistances et résistances croisées liées à l'utilisation de produits biocides.
- Utiliser des bioindicateurs qui ne sont pas plus sensibles que les souches cliniquement pertinentes pour évaluer l'efficacité de la désinfection.
- Cibler les produits biocides à haut risque de développement de résistance, tels que la chlorhexidine et les CAQ.
- Surveiller l'apparition de résistance et de résistance croisée au niveau national/européen dans tous les domaines d'utilisation des biocides.



Resistance assessment guidance

Nouvelle guidance européenne prévoit, pour tout dossier substance active ou produit (y compris lors des renouvellements):



* Prendre compte les potentiels phénomènes de résistance croisée (autres biocides et antibiotiques)

** Des stratégies de gestion des résistances doivent être inclus dans le résumé des caractéristiques du produit



13 Propositions du service Biocides

1. Campagne de communication: Grand public



✓ *Diffusion de l'étude sur notre site web*

- Diffusion d'une enquête (*en cours d'analyse*)
 - Lecture étiquette, consignes ? Qu'améliorer ?
 - Motivations à l'usage ? Impact COVID ?
- Campagnes d'inspection des ventes online (*en cours*)
- Diffusion de la campagne « Lecture de l'étiquette » (*septembre*)
- ✓ *Communiqués de presse (1/2)*
- Aspects abordés ?
 - Pertinence de l'utilisation
 - Respect des conditions d'utilisation (dose, temps de contact)



Vous utilisez du désinfectant ? Voici quelques conseils pour l'employer correctement et prévenir l'apparition de résistance bactérienne:

- ✓ Utilisez les désinfectants uniquement en cas de nécessité. Un produit d'entretien ordinaire (non désinfectant) est souvent suffisant pour le nettoyage.
- ✓ Respectez scrupuleusement le mode d'emploi indiqué sur l'étiquette : laisser le produit agir suffisamment longtemps, utiliser la dose recommandée, appliquer le produit sur une surface déjà nettoyée, etc.

Plus de conseils pour une utilisation correcte des produits <https://bit.ly/3fXouOK>



14 Propositions du service Biocides

1. Campagne de communication: Secteur de la santé



- ✓ *Diffusion de l'étude sur notre site web*
- ✓ *Communication via l'E-zine BeCare*
- Diffusion de l'étude auprès du secteur
- Discussion avec le secteur sur les « bonnes pratiques »
- Aspects abordés ?
 - Respect des conditions d'utilisation (dose, temps de contact)
 - Privilégier l'emploi des substances actives non problématiques



15 Propositions du service Biocides

2. Réflexion sur les produits à diluer à base d'ammonium IV ou de chlorhexidine



- Comment ?

- Mener une réflexion sur le packaging avec les acteurs du secteur (*en cours*)
- Faire remonter l'information au niveau européen



16 Propositions du service Biocides

3. Remonter les résultats de l'étude au niveau européen



- ✓ *Diffusion de l'étude auprès des Etats membres, de la Commission européenne et de l'ECHA*
- ✓ *Diffusion de l'étude auprès du Working group Efficacité*
- Implémentation des recommandations dans la guidance « Resistance assessment » (*en cours*)
- Réflexions sur le packaging, sur l'étiquetage (instructions d'utilisation)



Merci pour votre attention

Questions



info.biocides@health.fgov.be
jennifer.pirotte@health.fgov.be



www.biocide.be
> Publications > Etudes

Biocide  **.be**
LE site pour les professionnels



À la recherche du statut d'un biocide ?

S'y retrouver facilement dans la réglementation sur les biocides ?

Toutes les informations sur les biocides réunies en un seul endroit.



Biocide.be
LE site pour les professionnels