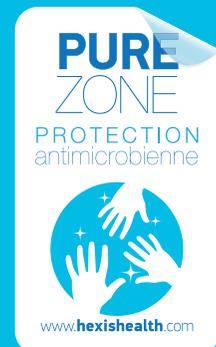


**NOUVEAU**

# PRISE EN CHARGE DE LA PROTECTION ANTI MICROBIENNE DE VOS LOCAUX

**NOUVEAU FILM ANTIMICROBIEN HEXIS**



..... LA PERFORMANCE EN TOUTES CIRCONSTANCES .....

## → VOUS RESPECTEZ LES BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

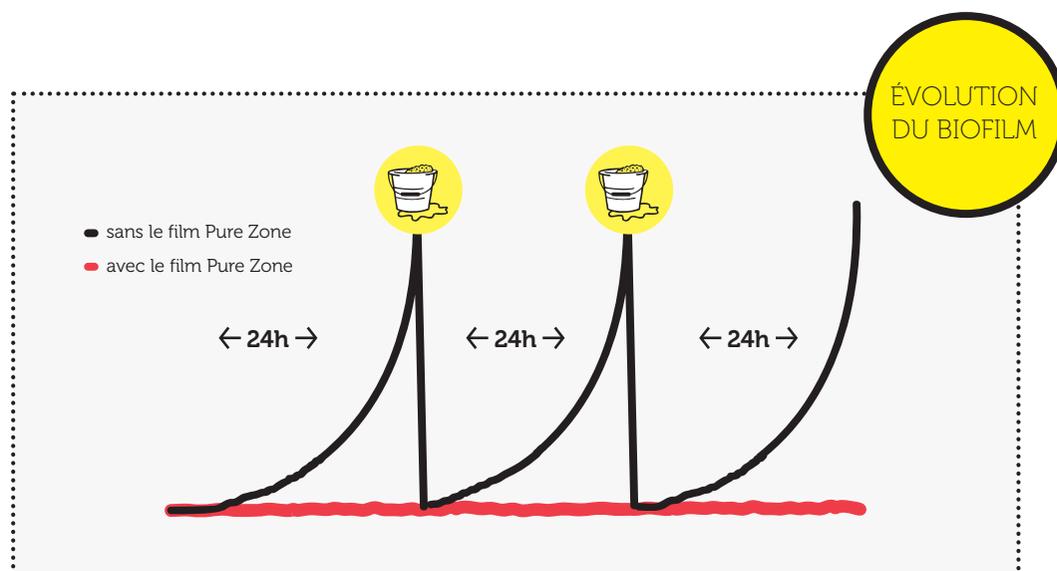


### ET VOUS SOUHAITEZ QUE VOS LOCAUX ET ÉQUIPEMENTS SOIENT :

- Parfaitement entretenus
- Nettoyés régulièrement
- Recouverts par des matériaux étanches, lisses, lavables facilement

### MAIS C'EST ENTRE 2 PHASES DE NETTOYAGE QUE :

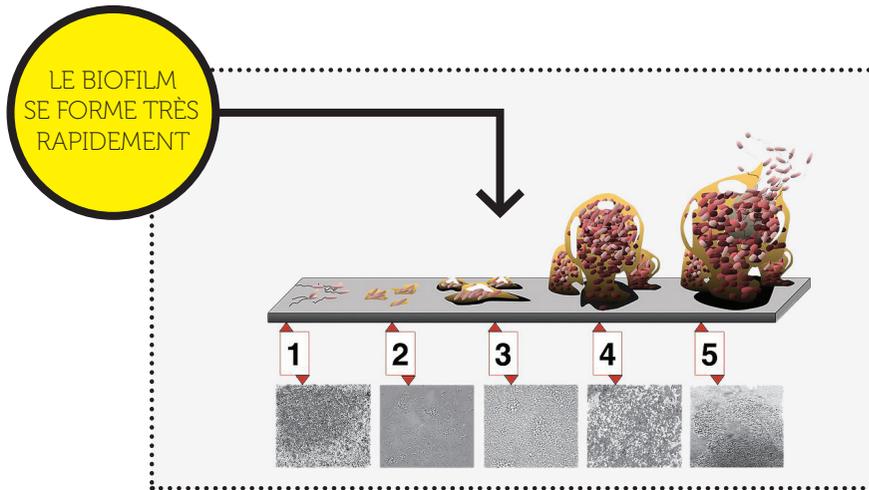
- Le biofilm se forme
- Les germes peuvent proliférer



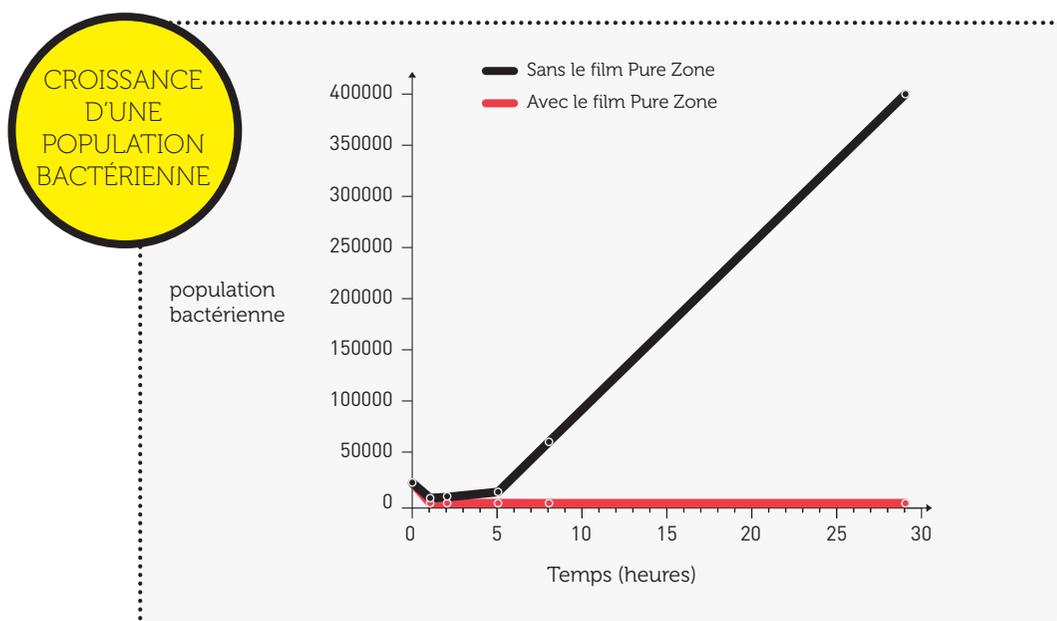
## → LE BIOFILM: C'EST LE DANGER

Il est composé de micro-organismes et d'une couche muqueuse nécessitant une action mécanique de nettoyage.

C'est là que prolifèrent les bactéries.



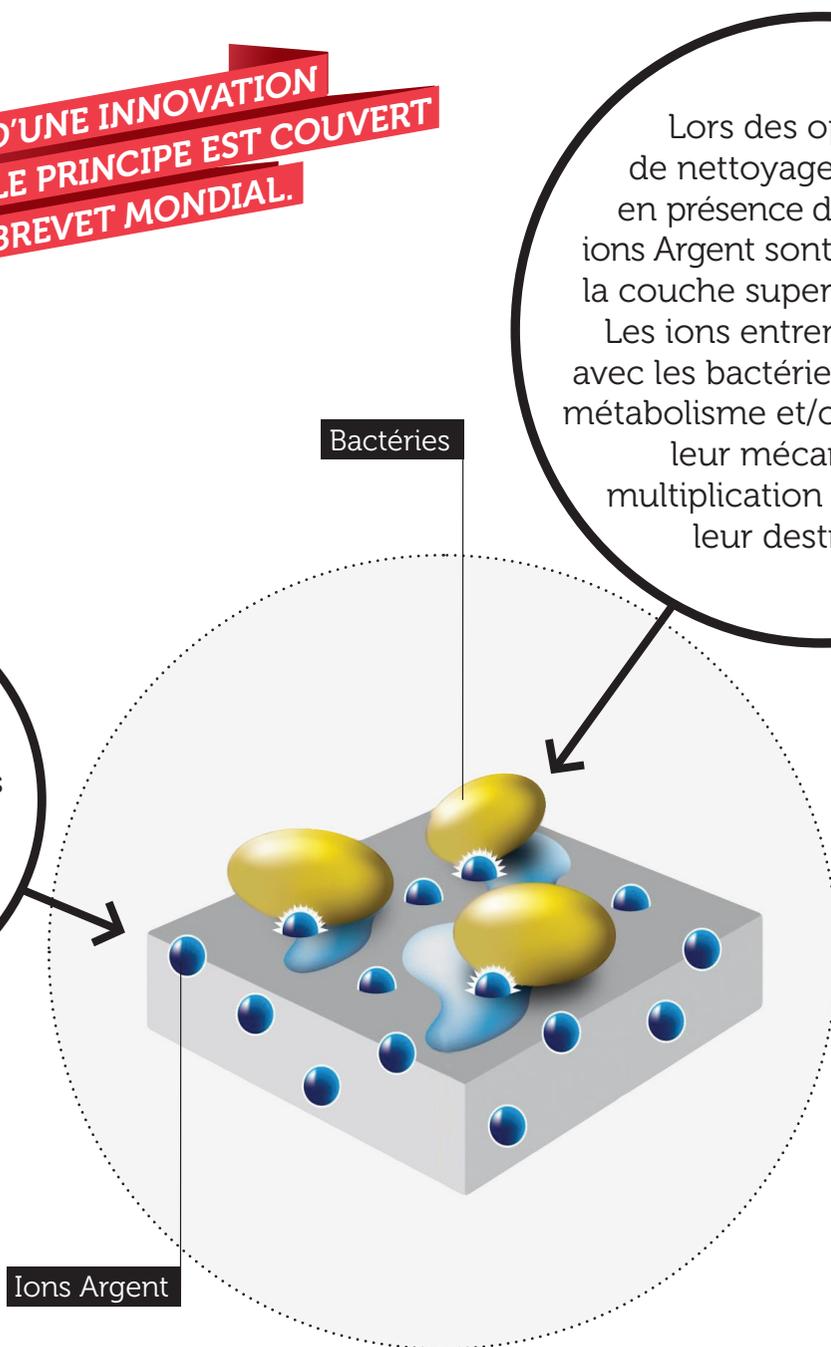
**LE NOUVEAU FILM HEXIS  
PROTÈGE VOS LOCAUX  
24H SUR 24, 7 JOURS SUR 7.**



## → LE NOUVEAU FILM ANTIMICROBIEN HEXIS

IL S'AGIT D'UNE INNOVATION  
DÉCISIVE DONT LE PRINCIPE EST COUVERT  
PAR UN BREVET MONDIAL.

Lors de la fabrication du film PVC chez Hexis des ions Argent encapsulés dans une matrice de verre sont répartis uniformément dans le film.

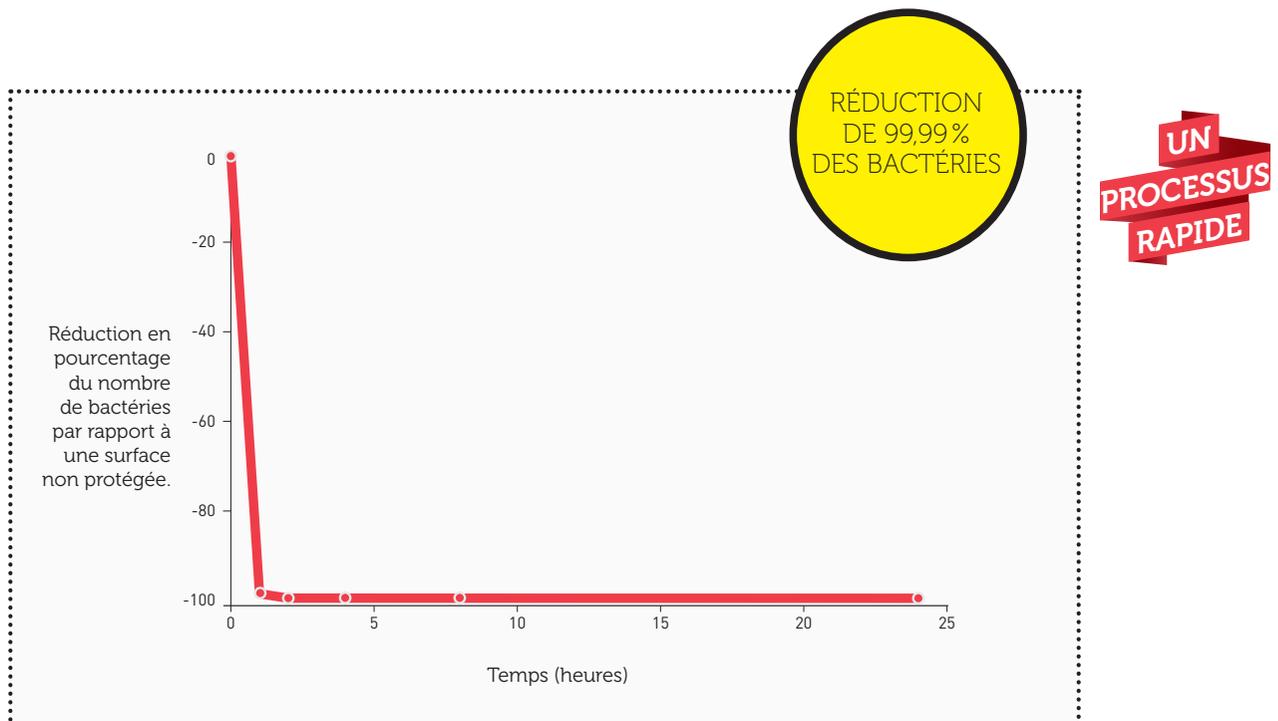


Les germes ont besoin d'humidité pour proliférer.  
Le film Hexis est étanche et fait barrière à l'humidité.

# → L'EFFICACITÉ ANTIMICROBIENNE DES IONS ARGENT

**SANS  
INTERVENTIONS  
HUMAINES**

- Protection 24h24 - 7j/7 donc entre 2 nettoyages
- Protection dans les zones inaccessibles
- Inhibition de la croissance de 99,99% des germes testés (tests conformes à la norme ISO 22196)
- Réduisent de 4,5 Logs une population bactérienne
- Évitent la formation du biofilm
- Actifs pendant 5 années
- Parfaitement écologiques
- Pas de nanoparticules



## → L'ACTION ANTIMICROBIENNE DES IONS ARGENT

Sous sa forme métallique (élémentaire) l'argent est inerte et ne tue pas les bactéries. Les atomes d'argent (désignés par Ag ou Ag<sup>0</sup>) doivent perdre un électron et devenir des ions argent chargés positivement Ag<sup>+</sup>. L'argent s'ionise dans l'air mais surtout dans un environnement humide.

Les ions argent sont hautement réactifs et affectent des sites multiples dans les cellules bactériennes assurant leur destruction.

### LES IONS ARGENT :

- Ils provoquent l'altération de la paroi cellulaire
- Transportés dans la cellule ils se lient aux protéines et interfèrent sur la production d'énergie, la fonction enzymatique et la replication cellulaire
- Les ions argent sont actifs sur un large spectre de bactéries
- Des études ont suggéré que les ions argent étaient capables de déstabiliser la matrice du biofilm <sup>(1)</sup>, de tuer des bactéries au sein de la matrice et de faciliter l'action des produits de nettoyage

Le biofilm est une communauté microbienne complexe composée de bactéries et parfois d'espèces fongiques qui sont incrustées dans une matrice polysaccharidique protectrice.

La prise en charge du biofilm fait intervenir :

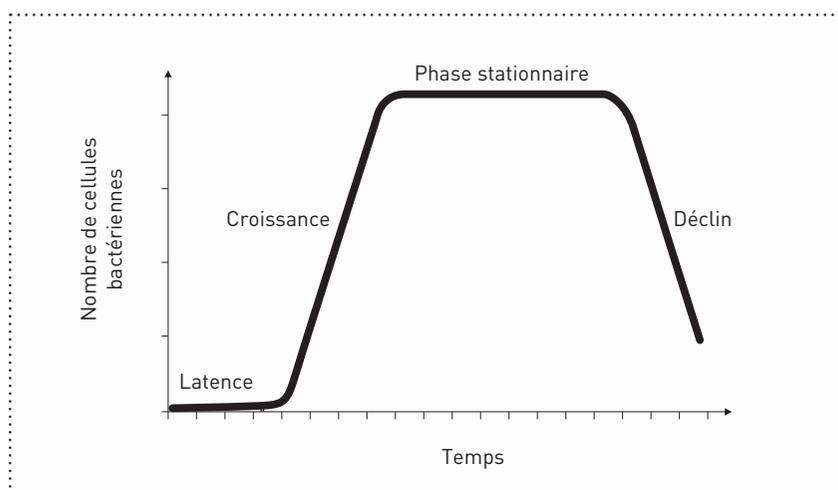
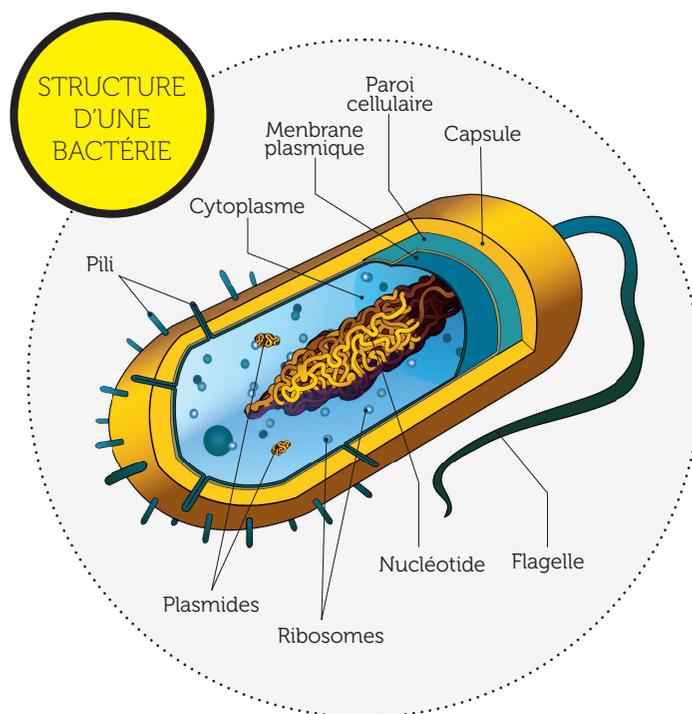
- La réduction de la charge microbienne par une détergence vigoureuse pour éliminer les bactéries dormantes
- La prévention de la reformation du biofilm (par exemple par des ions argent qui détruisent les bactéries dites planctoniques solitaires et flottant librement)

<sup>(1)</sup> Chaw KC, Manimaran M, tay FEH. Role of silver ions in destabilization of intermolecular adhesion forces measured by atomic force microscopy in *Staphylococcus epidermidis* biofilms. **Antimicrob Agent chemother** 2205;49(12):4853-59

# → LA CROISSANCE MICROBIENNE NON CONTRÔLÉE : C'EST LE RISQUE MAJEUR, SURTOUT AVEC CERTAINS GERMES, TELS QUE : Salmonella, Listeria...

Après une phase de latence, la croissance devient exponentielle.

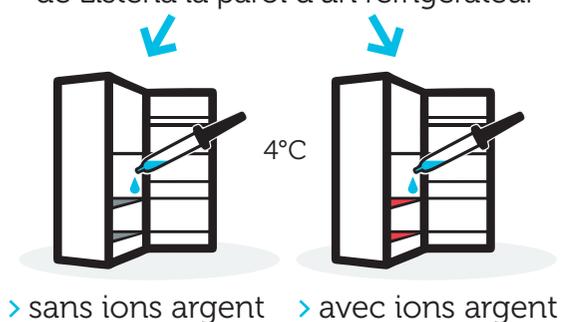
**LE FILM ANTIBACTERIEN HEXIS  
EMPÊCHE LA CROISSANCE BACTÉRIENNE**



# → PREUVE DE L'EFFICACITÉ DES IONS ARGENT SUR *Listeria*

Protocole opératoire :

On ensemence avec une colonie de *Listeria* la paroi d'un réfrigérateur



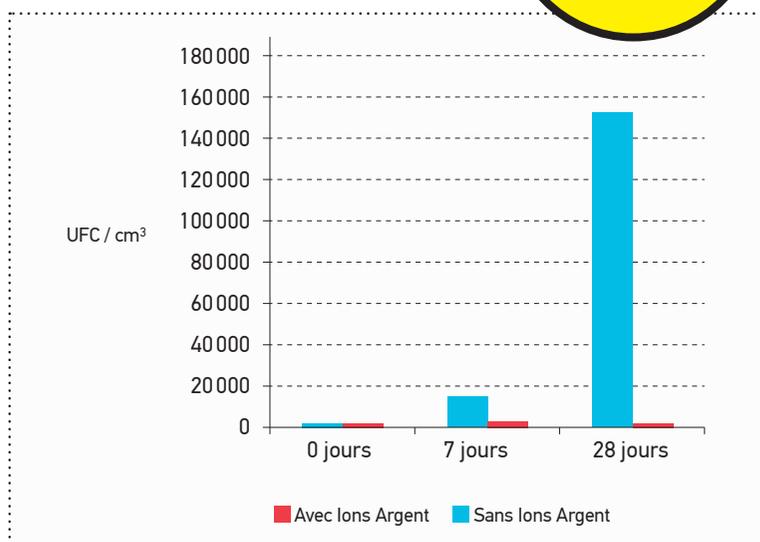
↓  
Prélèvement  
Dilution  
Comptage (D 0  
D 7  
D 28)



Dénombrement des colonies de Bactéries en comptant les UFC/cm<sup>3</sup> (Unités Formant Colonies)

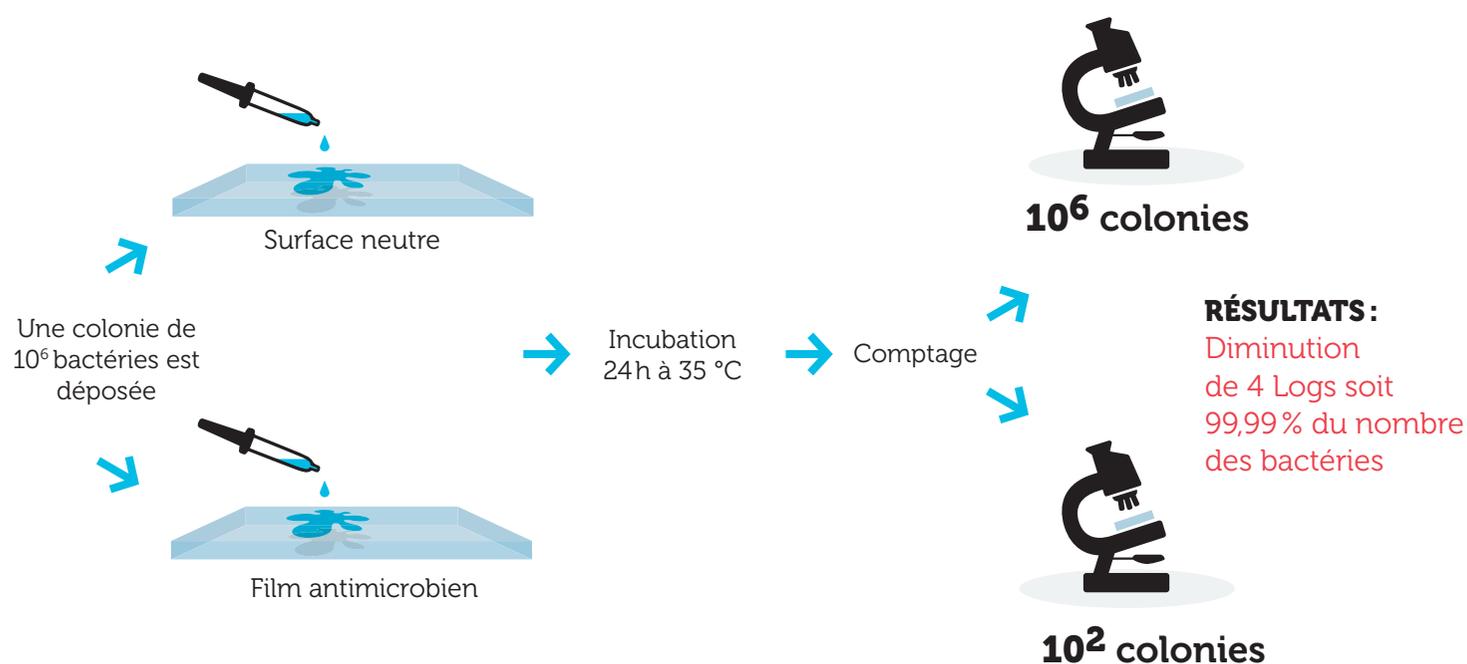


**SI NON PROTÉGÉ :  
PROLIFÉRATION  
DES GERMES**



# → MESURE DE L'ACTIVITÉ DES FILMS ANTIMICROBIENS ?

Test par contact (ISO 22196)



Il y a une corrélation entre la réduction logarithmique et le pourcentage de réduction des bactéries.

- Diminution de 1 Log : → Réduction de 90 % du nombre de bactéries
- Diminution de 2 Logs : → Réduction de 99 % du nombre de bactéries
- Diminution de 3 Logs : → Réduction de 99,9 % du nombre de bactéries
- Diminution de 4 Logs : → Réduction de 99,99 % du nombre de bactéries

**Intertek**

Intertek France - Etablissement de Chalon/Saône  
12 rue Alfred Kastler – Boite N° 7  
71530 FRAGNES  
www.intertek-france.com

Reference : CHL-R14-0815

## Certificat d'analyse

**Société** : HEXIS  
**Adresse** : ZI Horizons sud  
34110 FRONTIGNAN

Référence Client:	Film Antimicrobien Pure Zone
Référence échantillon Intertek:	14-CHL-0815-02
Date réception échantillon:	1er Septembre 2014
Date analyse échantillon:	10 Septembre 2014
Date du Certificat d'analyse:	29 Septembre 2014

**Test:**  
Evaluation de l'efficacité antimicrobienne inspirée de la norme ISO 22196

**Résultats:** Les résultats sont exprimés sous forme de réduction logarithmique R, qui correspond à la valeur de l'activité antimicrobienne

<i>Salmonella enterica subsp enterica</i>	R > 4.56
<i>Listeria monocytogenes</i>	R > 4.21
<i>Staphylococcus aureus</i>	R > 4.12
<i>Escherichia coli</i>	R = 4.54
MRSA	R > 3.51

Certifié par Sylvie LEBRAT  
Directrice du Laboratoire

Intertek France – Etablissement de Chalon/Saône

This report only concerns samples submitted for testing. This report must not be reproduced, if not in entirety, without the written authorization of the laboratory  
General Conditions of Services information available upon request. You can send your comments on this report in two months by email  
[serviceclientschalon@intertek.com](mailto:serviceclientschalon@intertek.com)

## → LES PREUVES PAR LES TESTS

### Activité du film antimicrobien Hexis

Souche	Réduction bactérienne en %	Diminution Logarithmique
<i>Salmonella enterica subsp enterica</i>	99,99	> 4,6
<i>Listeria monocytogenes</i>	99,99	> 4,2
<i>Staphylococcus aureus</i>	99,99	> 4,1
<i>Escherichia coli</i>	99,99	> 4,5
MRSA	99,99	> 3,5

NB: les réductions logarithmiques obtenues avec les ions Ag peuvent différer selon les techniques et en fonction des durées d'incubation et des milieux utilisés

#### Une action antibactérienne :

**Rapide :** Pénétration rapide dans la cellule bactérienne.

**Puissante :** Activité à très faible concentration.

**Prolongée :** 24 h/24 - 7 j/7 pendant plusieurs années.

**RAPPORT ETUDE**  
**Réf : 832/0914-2302**

**Promoteur de l'étude**  
**HEXIS**  
Z.I. Horizons Sud  
34110 FRONTIGNAN  
France

**Investigateur responsable**  
**BIOPHYDERM S.A.S.**  
PARC 2000  
244, rue Claude François  
34080 – MONTPELLIER

**But de l'étude**

Sous strict contrôle dermatologique,  
vérifier la compatibilité cutanée d'un produit  
destiné à être mis en contact avec la peau  
par tests épicutanés semi-occlusifs

**Produit**

**FILM ANTI-MICROBIEN PURE ZONE**  
**Lot B416324CE produit testé pur**  
**HEXIS N° de test 2302**

**Méthodologie**

**Volontaires :** 15 sujets sains, âgés de 18 à 65 ans  
**Inclusion :** peau à tendance réactive sans origine  
pathologique  
**Exclusion :** terrain allergique médicalement  
validé évolutif  
**Méthode :** application directe semi-occlusive  
temps d'application : 6 heures  
lecture immédiatement après le retrait, puis à 30  
minutes et à 24 heures

**Résultats**

L'indice d'irritation cutanée pour le produit  
**FILM ANTI-MICROBIEN PURE ZONE –**  
**Lot B416324CE – HEXIS - N° de test 2302,**  
avec un temps d'application de 6 heures est  
de : **0,27.**

**Conclusions**

Le produit testé est "**NON IRRITANT**"  
**Sans danger pour l'emploi sur peau humaine.**  
L'évaluation et l'analyse de l'effet irritant n'ont  
pas mis en évidence d'effet irritant, indiquant une  
compatibilité cutanée **satisfaisante** pour le  
produit **FILM ANTI-MICROBIEN PURE**  
**ZONE.**

Etude 832/0914 - Produit n°2302

**Biophyderm S.A.S.**  
PARC 2000 - 244, rue Claude François - 34080 MONTPELLIER  
Téléphone 33 (0)4 67 16 47 63 - Site [www.biophyderm.net](http://www.biophyderm.net)

**STUDY REPORT**  
**Ref: 832/0914-2302**

**Study Sponsor**  
**HEXIS**  
Z.I. Horizons Sud  
34110 FRONTIGNAN  
France

**Investigator in charge**  
**BIOPHYDERM S.A.S.**  
PARC 2000  
244, rue Claude François  
34080 – MONTPELLIER

**Aim of the study**

To assess the cutaneous compatibility by means  
of semi-occlusive cutaneous tests  
under strict dermatological control of a product  
intended to be in contact with the skin

**Product**

**FILM ANTI-MICROBIEN PURE ZONE**  
**Batch B416324CE product tested pure**  
**HEXIS Tested under No 2302**

**Methodology**

**Volunteers:** 15 healthy subjects, aged between  
18 and 65  
**Inclusion criteria:** reactive tendency non  
pathological skin  
**Exclusion criteria:** confirmed evolutive allergic  
background  
**Method:** semi-occlusive direct application  
application time: 6 hours  
reading immediately after removal, then 30  
minutes and 24 hours after

**Results**

The **cutaneous irritation index** for the product  
**FILM ANTI-MICROBIEN PURE ZONE –**  
**Batch B416324CE – HEXIS - test No 2302,**  
with an application time of 6 hours is: **0.27.**

**Conclusions**

The tested product is "**NON IRRITANT**"  
**Safe for use on human skin.**  
**The assessment and the analysis of the irritant**  
**effect** don't reveal any irritant effect, which  
demonstrates a **good cutaneous compatibility** of  
the product **FILM ANTI-MICROBIEN PURE**  
**ZONE.**

Study 832/0914 - Product n°2302

## → LES PREUVES PAR LES TESTS

Le film Hexis peut être posé partout



# → LES REVÊTEMENTS ADHÉSIFS HEXIS SONT UTILISÉS SUR LES TRAINS, MÉTROS, AVIONS, DONC SOUMIS A DE FORTES CONTRAINTES

- Forte adhérence
- Facilité de nettoyage
- Étanchéité
- Conformabilité

**DANS VOS LOCAUX  
LA MÊME TECHNIQUE  
LES MÊMES AVANTAGES**



## → LES REVÊTEMENTS ADHÉSIFS HEXIS PVC

**VOTRE PROTOCOLE DE  
NETTOYAGE EST RESPECTÉ**

- Lisses et glissants donc faciles à nettoyer
- Parfaitement étanches
- Application rapide, sans désorganiser votre production, sur tous supports, gros œuvre, panneaux isothermes, panneaux sandwich...
- Dans tout univers sous contrainte sanitaire : salles propres, salles blanches, chambres froides
- Compatibles avec vos protocoles de nettoyage. Résistent à la majorité des agents chimiques, alcool, acides dilués, huiles
- Les films sont collés grâce à un adhésif acrylique sensible à la pression. L'adhésion est immédiate et permanente après 24h de contact
- Fabriqué en France dans l'usine Hexis
- Brevet international Hexis



## → LE LABEL PURE ZONE



Afin que vos clients, vos personnels, vos partenaires puissent identifier les zones protégées par le film antimicrobien, Hexis a créé le label PURE ZONE, qui peut être posé sur les portes, comptoirs, vitrines, tables, indiquant ainsi

**LA PRISE EN CHARGE DE LA  
PROTECTION ANTIMICROBIENNE  
DANS VOS LOCAUX**

# → RÉGLEMENT EUROPÉEN SUR L'HYGIÈNE DES DENRÉES ALIMENTAIRES 852/2004

## OBLIGATION EN MATIÈRE D'ENREGISTREMENT :

Les établissements qui produisent des denrées d'origine animale peuvent être agréés sous certaines conditions (voir règlement 853/2004).

La notion de coopération avec les administrations de contrôles apparaît clairement dans le règlement. C'est nouveau.

## LES EXIGENCES APPLICABLES EN MATIÈRE D'HYGIÈNE AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2006

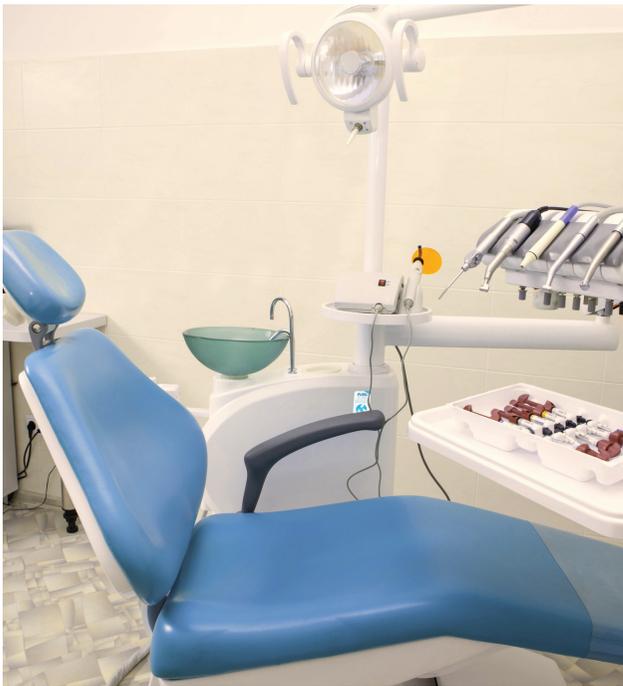
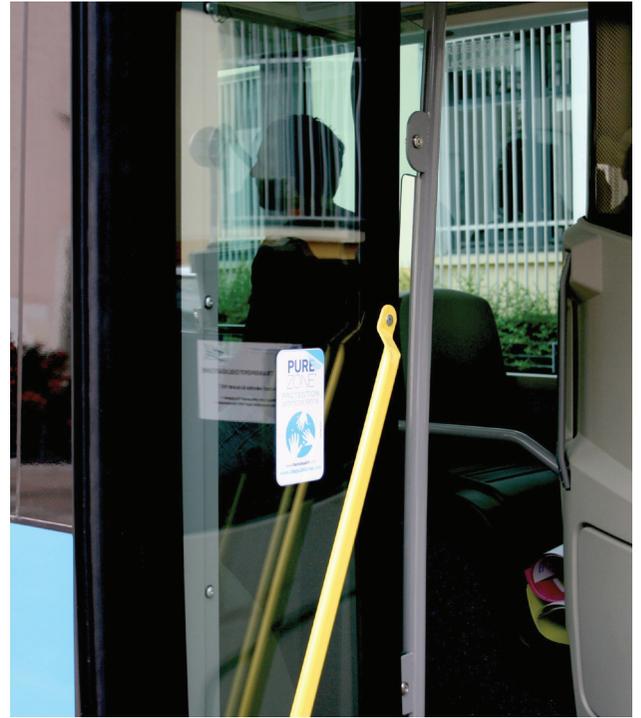
### 1. équipements et matériels :

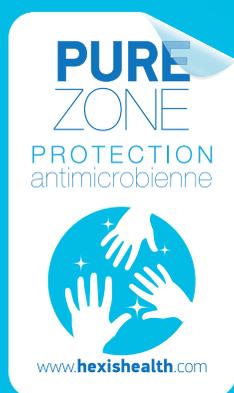
Ces exigences reprennent d'une façon générale le principe **d'obligation de résultats** et non de moyens (sauf pour les toilettes, lave-mains, vestiaires). Le principe de **la marche en avant dans le temps ou dans l'espace est retenu.**

#### Quelques points relevés :

- Les locaux propres et en bon état d'entretien
- Un espace de travail suffisant, aéré pour prévenir tout phénomène de condensation
- Éviter tout risque de contamination et de contamination croisée
- Maîtriser la chaîne du froid
- Disposer de revêtements (sol, mur, plafond, portes, fenêtres) et de surfaces d'équipements lisses et faciles à entretenir
- Disposer de matériaux et d'équipements étanches non corrosifs
- Disposer de systèmes adéquats pour le nettoyage et la désinfection des outils, matériels...
- Lutter contre les nuisibles
- Bon éclairage, propreté et bon état d'entretien des locaux : nettoyés et désinfectés
- Des dispositions spécifiques aux voitures boutiques et aux transports sont prévues également dans le règlement







**HEXIS SIÈGE SOCIAL**  
Z.I. Horizons Sud  
CS 970003  
34118 FRONTIGNAN CEDEX

T.0467186680  
F.0467483879



**HEXIS PARIS**  
Z.A. Les Bosquets 3  
37-39, chemin de Pontoise  
95540 MÉRY-SUR-OISE

T.0130360154  
F.0130360115

**HEXIS LYON**  
Village P.M.E. Entreprises  
11, rue du canal  
69100 VILLEURBANNE

T.0478805804  
F.0478805803

**HEXIS HAGETMAU**  
Zone Montplaisir  
187, Route de Saint Cricq Chalosse  
40700 HAGETMAU

T.0558037230  
F.0558798019