

“Travaux réalisés dans le cadre de la convention de coopération taxe d'apprentissage”



# ELABORER UNE STRATEGIE D'HYGIENE EN HEBERGEMENT FELIN

*Les personnes chargées de l'entretien des lieux d'hébergement des chiens et des chats doivent respecter des bonnes pratiques mises en place dans l'établissement permettant de gérer les risques de contamination des animaux. Ces bonnes pratiques passent par le respect des protocoles de nettoyage et de désinfection des locaux, le respect de la marche en avant tant pour les animaux, le personnel que pour le public (sectorisation des lieux d'hébergement, préparation physique et de circulation du personnel et du public, période d'isolement des animaux). Toutes transgressions des règles peuvent avoir des conséquences sur la sécurité des animaux.*

*Dans un premier temps, le personnel doit avoir la capacité de lire, comprendre et appliquer rigoureusement les **protocoles de nettoyage et de désinfection**.*

*Ce thème est constitué de deux types de fiches :*

## **EN PRATIQUE**

*A destination des Apprenti(e)s. Simple et ludique, chaque fiche permet de déterminer les attentes étape par étape du protocole de nettoyage et de désinfection.*

## **POUR ALLER PLUS LOIN**

*A destination des Maîtres d'Apprentissage et des Apprenti(e)s ayant atteint un niveau de perfectionnement. Les sujets sont approfondis et permettent d'affiner la capacité de lecture et de choix des produits d'hygiène.*

# ELABORER UNE STRATEGIE D'HYGIENE EN HEBERGEMENT FELIN

## INTRODUCTION

Les personnes chargées de l'entretien des lieux d'hébergement des animaux doivent être en capacité :

- De lire, comprendre et appliquer la **fiche de préparation des produits d'hygiène** : repérer les ou les produits à utiliser, effectuer la bonne dilution, respecter les principes de sécurité en utilisant les Equipements de Protection Individuelle.
- De lire, comprendre et appliquer le **protocole de nettoyage et de désinfection** : savoir expliquer pour chaque étape du nettoyage et de la désinfection ce qu'il se passe sur les surfaces à traiter afin de prendre conscience de l'importance d'une technique parfaitement exécutée
- **Pour aller plus loin** : prendre en compte les conditions météorologiques, l'état sanitaire des animaux, les conditions de stockage en sécurité, la maîtrise de la consommation d'eau.

Au travers de ces différentes fiches, le personnel doit avoir la capacité de **lire, comprendre et appliquer le protocole de nettoyage et de désinfection** que le chef d'établissement a mis en place dans chaque lieu d'hébergement. Ces protocoles sont affichés dans chaque local et une copie est conservée dans le Règlement Sanitaire de l'établissement et mis à disposition des agents de contrôle ainsi que du vétérinaire sanitaire.

### LA PREPARATION DES PRODUITS D'HYGIENE

Dans le cadre de ses activités d'entretien des lieux d'hébergement des chiens et des chats, le personnel stocke et manipule divers produits susceptibles d'être dangereux pour lui-même, ou pour les animaux ou l'environnement. Des bonnes pratiques doivent être prises lors du stockage et de la manipulation, pour éviter que ces produits ne causent des dommages accidentels.

#### Quelles précautions prendre pour leur stockage ?

Le stockage des produits d'hygiène doit se faire conformément à la réglementation, dans un local spécifique à cet usage ou une armoire fermée et ventilée ; lors de leur manipulation (transport interne à l'exploitation, remplissage du pulvérisateur par exemple), des précautions doivent être prises pour éviter : la contamination du réseau d'eau (refoulement du produit au point de remplissage), la contamination des sols, et par voie de conséquence des eaux de surface ou souterraines, par déversement de produit hors du pulvérisateur ou par écoulement.

Les détergents et les désinfectants doivent être stockés hors de portée des animaux, de façon à éviter tout risque de souillure des aliments pour animaux en cas de déversement accidentel. À l'exception des détergents et désinfectants des mains utilisés à l'entrée des zones d'hébergement des animaux, ces produits ne doivent pas être stockés ni manipulés dans les locaux où se trouvent les animaux.

#### Quelles précautions prendre pour leur manipulation ?

Tous les produits d'hygiène qui sont utilisés dans l'établissement disposent d'une fiche sécurité permettant d'identifier les risques pour la santé. Les risques immédiats peuvent être des brûlures (peau, muqueuses), des

aspersions (notamment dans les yeux), des vapeurs (lésions respiratoire). Les risques à long termes sont les expositions prolongées pouvant causer des cancers.

Le chef d'établissement a rédigé une fiche de préparation des produits qui se trouve affiché dans le local de stockage des produits. Cette fiche résume les conditions de dilution et les Equipement de Protection Individuelle (E.P.I.) que vous devez impérativement utiliser. Il ne s'agit pas une simple information mais d'une consigne à suivre OBLIGATOIREMENT.

L'Equipement de Protection Individuelle (E.P.I.) est un dispositif ou un moyen destiné à être porté ou être tenu par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa santé ainsi que sa sécurité (Article R.4311-12 du Code du travail). Les EPI vont du casque aux chaussures de sécurité en passant par les lunettes, les masques de protection respiratoire, les gants, etc.

En outre, les emballages contenant des produits dangereux non utilisés ainsi que les emballages vides, doivent être stockés hors de portée des animaux, dans l'attente de leur élimination. Ils ne doivent pas être réutilisés. Enfin, si le produit est transvasé ou préparé (dilution) sur l'exploitation, l'emballage doit permettre de l'identifier clairement afin d'être utilisé uniquement pour la dilution de ce produit. Dans le cas inverse, il peut y avoir par exemple, un risque de réactions chimiques pouvant aboutir à un dégagement de gaz toxiques, voir une explosion.

## LA PROCEDURE DE NETTOYAGE

Le nettoyage est l'enlèvement des souillures, des résidus organiques (selles, urines), de la saleté, de la graisse ou de toute matière indésirable (norme Afnor NF V 01-002).

Dans les lieux d'hébergement des animaux, le nettoyage est l'ensemble des tâches qui concourent à réduire à un niveau acceptable ou à éliminer (obligation de résultat) toute souillure visible (propreté visuelle) sur une surface (matériels, locaux, ...).

Les étapes du nettoyage sont :

- La préparation de la surface : rangement et pré-nettoyage
- Le nettoyage
- Le rinçage
- Le séchage

## LA PROCEDURE DE NETTOYAGE - DESINFECTION

Le principe de la désinfection est la réduction, au moyen d'agents chimiques (biocide) ou de méthodes physiques, du nombre de microorganismes présents dans l'environnement, sur une surface, du matériel, jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas de compromettre la sécurité ou la salubrité des animaux.

Les biocides sont des « substances actives et préparations [...] contenant une ou plusieurs substances actives, qui sont destinées à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles [...] par une action chimique ou biologique » (directive européenne 98/8/CE du 16 février 1998).



La désinfection est toujours effectuée après un nettoyage rigoureux. Il n'est pas toléré d'utiliser un produit 2 en 1 (nettoyant désinfectant) et d'effectuer ces deux protocoles en un seul geste. Aucun désinfectant ne tolère la présence de matière organique à tel point qu'il serait permis de ne pas nettoyer avant de désinfecter.

Les étapes de nettoyage - désinfection sont :

- La préparation de la surface : rangement et pré-nettoyage
- Le nettoyage
- Le rinçage
- La désinfection
- Le rinçage (facultatif selon le produit utilisé)
- Le séchage

## **ENTRETIEN DU MATERIEL DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION**

Les matériels permettant d'effectuer le nettoyage et de désinfection sont principalement :

- La brosse (permettant d'effectuer une action mécanique efficace, notamment lors de la procédure de nettoyage)
- La raclette : permettant d'atteindre l'objectif du séchage rapide des surfaces
- Un seau et une serpillière, notamment pour les lieux où le lessivage au jet l'eau est impossible.
- Une pelle pour ramasser les excréments
- Un balai : pour les lieux relativement propres, sans urine.

## **EVITER LES CONTAMINATIONS CROISEES**

Sans aller dans le détail de la gestion des risques de contamination croisées, il est important que chaque zone, pièce, dispose de son propre matériel de nettoyage et de désinfection.

Afin de faciliter la vigilance et la vérification de cette bonne pratique, il est intéressant de mettre en place des codes couleurs par zone.

## **ENTRETIEN**

L'entretien doit être effectué après chaque utilisation.

Les étapes de nettoyage - désinfection du matériel sont :

- Le nettoyage
- La désinfection par trempage
- Le rinçage (facultatif selon le produit utilisé)
- Le séchage (toujours)

# LA PREPARATION DES PRODUITS D'HYGIENE

## POUR ALLER PLUS LOIN

### LE STOCKAGE



Le stockage des produits d'hygiène doit se faire conformément à la réglementation, dans un local spécifique à cet usage ou une armoire fermée et ventilée ; lors de leur manipulation (transport interne à l'exploitation, remplissage du pulvérisateur par exemple), des précautions doivent être prises pour éviter : la contamination du réseau d'eau (refoulement du produit au point de remplissage), la contamination des sols, et par voie de conséquence des eaux de surface ou souterraines, par déversement de produit hors du pulvérisateur ou par écoulement. Ainsi, il est recommandé d'effectuer les transferts de matière dans un bac de rétention.



Les détergents et les désinfectants doivent être stockés hors de portée des animaux, de façon à éviter tout risque de souillure des aliments pour animaux en cas de déversement accidentel. À l'exception des détergents et désinfectants des mains utilisés à l'entrée des zones d'hébergement des animaux, ces produits ne doivent pas être stockés ni manipulés dans les locaux où se trouvent les animaux.

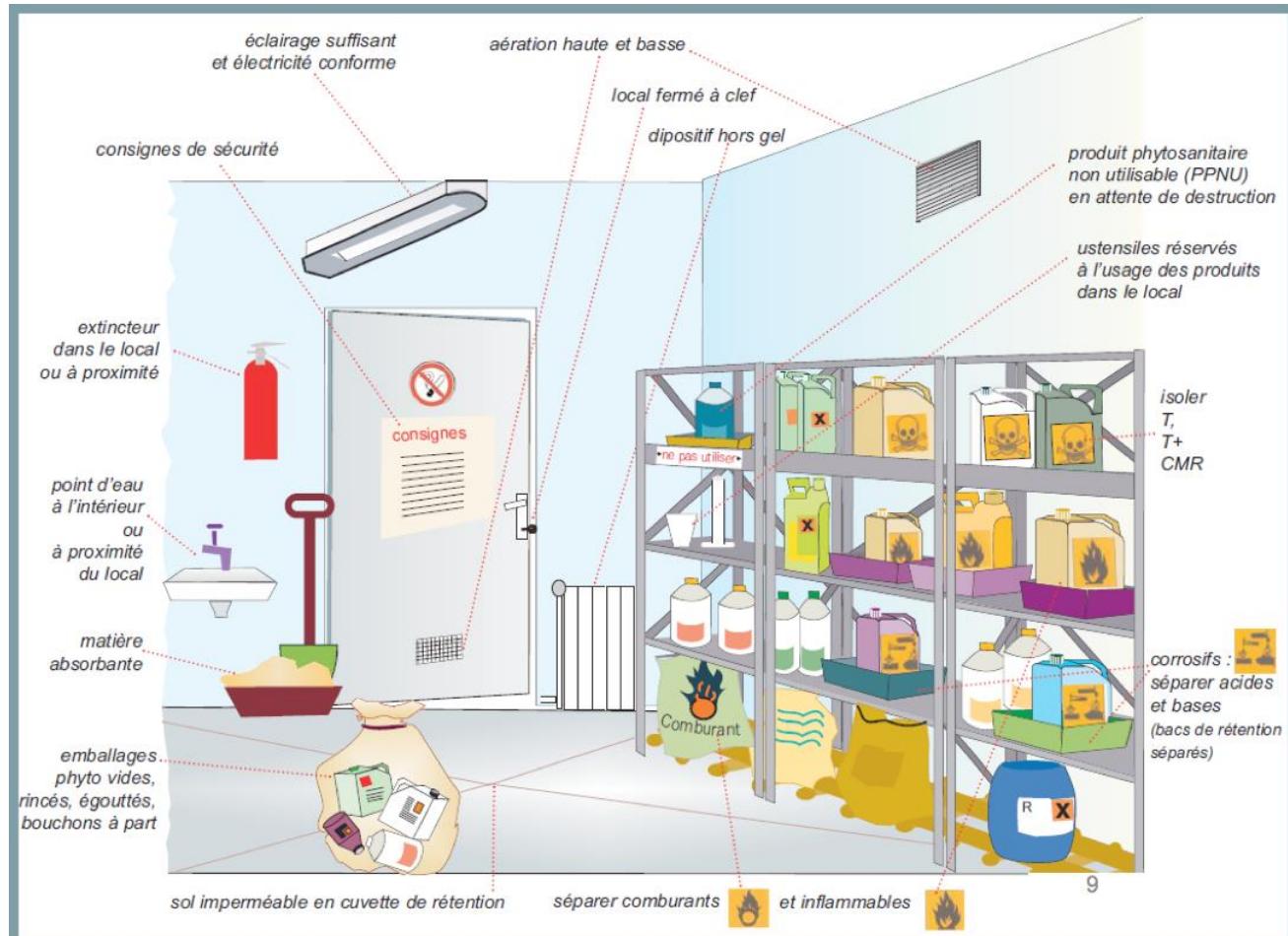
Les produits doivent être stockés en prenant en compte les recommandations du fournisseur et les fiches de données de sécurité. Ils doivent être stockés dans les conditions mentionnées sur l'étiquette, généralement dans un endroit sec et ventilé, à l'abri de la lumière, de la chaleur et du gel, hors de la portée des enfants et des animaux.

De plus, les produits d'hygiène ayant une activité désinfectante doivent être utilisés avant leur date d'expiration. La durée de vie des produits est généralement mentionnée sur l'emballage ou l'étiquette, et souvent en relation avec le numéro de lot de fabrication.



Enfin, si le produit est transvasé ou préparé (dilution) sur l'exploitation, l'emballage doit permettre de **l'identifier clairement** afin d'être utilisé uniquement pour la dilution de ce produit. Les fûts, réservoirs et autres emballages doivent porter en caractères très lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger conformément à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

Dans le cas inverse, il peut y avoir par exemple, un risque de réactions chimiques pouvant aboutir à un dégagement de gaz toxiques, voir une explosion.



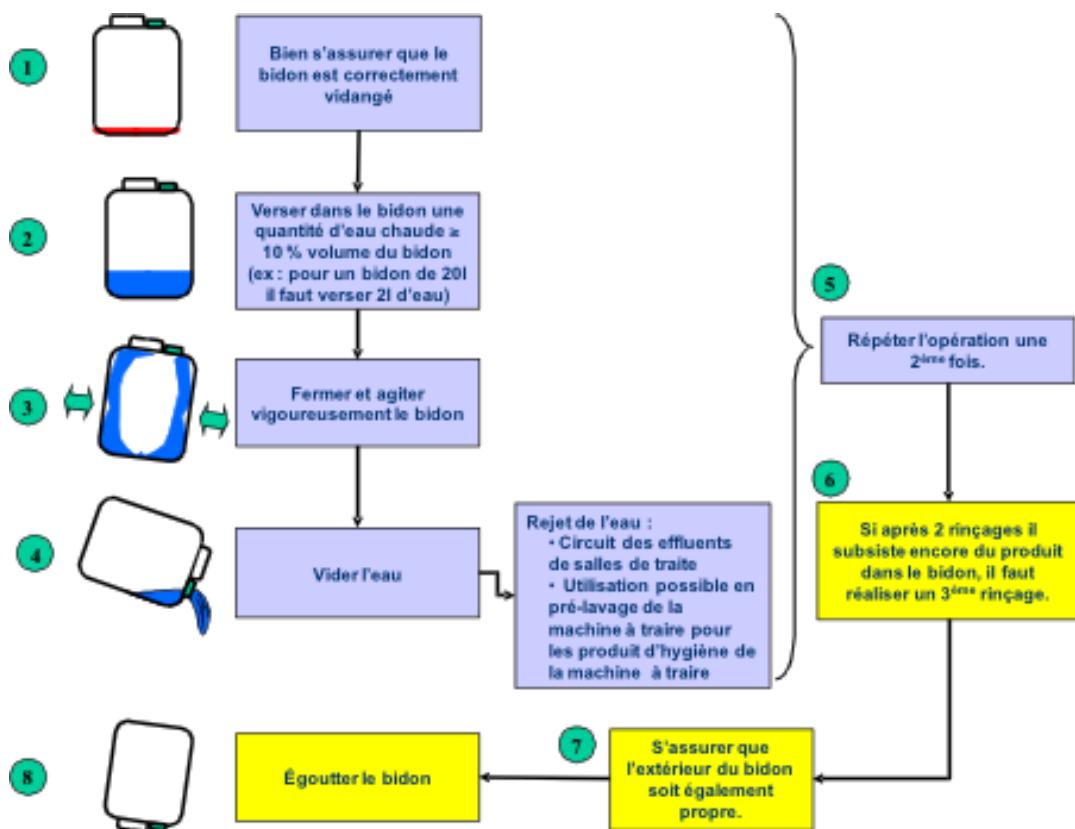
Source : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

#### ET UNE FOIS LES BIDONS VIDES :

Les emballages contenant des produits dangereux non utilisés ainsi que les emballages vides, doivent être stockés hors de portée des animaux, dans l'attente de leur élimination ou leur recyclage. Ils ne doivent pas être réutilisés. Comme tous les déchets professionnels, leur élimination doit pouvoir être prouvé (convention, bon de dépôt notifiant la date - l'objet et la quantité remise, etc.)

En tant qu'entreprise, chaque exploitant agricole est responsable de l'élimination de ses déchets. Le brûlage comme l'enfouissement des déchets sont interdits. Des sanctions sont prévues par le Code de l'environnement. Vous pouvez faire appel à une entreprise spécialisée, habilitée pour la collecte et l'élimination des déchets dangereux. Il vous en coûtera environ 5 à 10 €/kg. (*prix indicatif pratiqué par les entreprises spécialisées dans le domaine, pouvant varier selon la localisation de l'entreprise et les quantités à éliminer.*) A chaque dépôt, vous devez demander une attestation de remise de déchets. Cette attestation peut vous être demandée dans le cadre des contrôles réalisés par les services de l'Etat ; l'exploitant a un devoir de traçabilité des déchets.

Procédure de préparation à la collecte d'un bidon vide :



SOURCE : <https://www.adivalor.fr/>

UTILISER SANS RISQUE :

Les produits d'hygiène sont des produits chimiques, pouvant présenter des risques spécifiques qui sont détaillés dans la **fiche sécurité** rédigé par le fabricant ainsi que sur l'**étiquette** et matérialisé par des **pictogrammes**. Ces produits demandent d'être manipulés avec précautions pour garantir la sécurité de tous.

Les bidons de produits doivent être manipulés avec du matériel adéquat, en fonction de leur poids et avec des **Équipement de Protection Individuels** (EPI, type gants, lunettes, etc.). En cas de manipulation manuelle du bidon, il sera refermé immédiatement après la collecte effectuée.

Il ne faut jamais mélanger les produits, même de familles identiques, dans un même contenant ou dans le seau de nettoyage.

Le chef d'établissement a effectué un résumé des fiches produit (notice d'utilisation) et des fiches sécurité (risques). Ce résumé, nommé « **fiche de préparation des produits et sécurité** » est affiché dans le local de stockage des produits d'hygiène. Une copie de cette fiche se trouve également dans le Règlement Sanitaire de l'établissement.

Voici un descriptif du contenu :

PRÉPARATION DES PRODUITS ET SECURITÉ (à afficher dans le local de préparation)			
	PRODUIT 1 (nom commercial)	PRODUIT 2 (nom commercial)	PRODUIT 3 (nom commercial)
<b>ACTION</b>	Nettoyant	Désinfectant (bactéricide, virucide, fongicide, oocystes)	
<b>DILUTION</b>	1% (50ml pour 5L)	Bactéricide : 0.5% (25ml pour 5L) Fongicide : 0.4% (20ml pour 5L) Virucide : 0.5% (25ml pour 5L) Oocystes : 3% (150ml pour 5L)	
<b>TEMPERATURE DE L'EAU</b>	30°C	20°C	
<b>TEMPS DE CONTACT</b>	5 MINUTES	Bactéricide : 5 MIN Fongicide : 15 MIN Virucide : 30 MIN Oocystes : 18 H	
<b>ACTION MECANIQUE</b>	Brosser - Rincer	Pulvérisation - Rincer	
<b>CONSERVATION</b>	Abri de la lumière T°C local 15°C Ne peut être conservé après dilution	locaux tempérés, à l'abri du soleil et du gel.	
<b>CONFORMITE</b>	Produit agréé	Produit agréé AMM du Ministère de l'Agriculture n° 7500461	
<b>FOURNISSEUR</b>	....		
<b>DANGER</b>			
<b>E.P.I.</b>			

#### LES PICTOGRAMMES DESIGNANT LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (E.P.I.)

Exemple des équipements les plus communs :



## LES PICTOGRAMMES MATERIALISANT LES DANGERS



Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles - 30 rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14  
© INRS 2010 • Création Sophie Boulet

## COMMENT BIEN DOSER LE PRODUIT D'HYGIENE ?

L'efficacité du produit d'hygiène tient au respect des recommandations d'utilisation du fournisseur du produit, liquide ou en poudre, telles que mentionnées sur l'étiquette, et notamment à sa concentration. En général, elle varie de 0,25 à 1% (1% = 10 ml de produits pour 1L d'eau). Une solution sous dosée sera moins efficace, alors qu'un surdosage, même sans défaut d'efficacité, générera des pertes économiques et environnementales, et pourra altérer la flore utile.

Le dosage, aussi précis et homogène que possible, peut se faire :



Manuellement, en remplissant un **récipient de dosage** par bascule du bidon. Dans ce cas, il est recommandé de **noter le nom commercial** du produit ainsi que de mettre **un repère sur la dose à prélever**.



**Attention :** cette manœuvre peut générer des pertes de matière (coulure, accident).

Dans l'idéal, effectuer ce transfert au-dessus d'un bac de collecte.

Un récipient ne doit servir que pour le produit visé.



Verser la dose dans votre bidon et mettre de l'eau dans le verre doseur pour le rincer et verser ce liquide de rinçage dans le bidon. Ne pas jeter celui-ci au sol (pollution, interdit) ou dans l'évier (perte inutile).



Le dosage peut également se faire, en munissant le bidon de désinfectant **d'une pompe doseuse**.

Attention, il faut que le pas de vis soit identique à votre bidon pour une parfaite étanchéité et une collecte précise de produit. Quelques fabricants de produits désinfectants proposent ce type de pompe. Le dosage est noté sur l'ustensile.

Le dosage peut également se faire par le biais de pompes de prélèvement automatiques commandées par l'automate de lavage. Ces pompes (péristaltiques en général) sont à vérifier (dose de la bonne quantité de produit, vitesse de consommation des bidons) et à entretenir (maintenir l'étanchéité et l'aspiration) si besoin.

**AUCUN PRODUIT N'EST DILUE LA VEILLE DE SON USAGE.**

**UN DESINFECTANT EST DILUE AU MOMENT OU IL EST UTILISE.**

(risque de perte d'efficacité)

## **TEMPERATURE**

L'efficacité du produit d'hygiène réside également dans le respect de la température de l'eau nécessaire. Cette notion est fournie par le fabricant du produit. Dans le cas général, la température recommandée est tempérée, ni trop chaud, ni trop froide, aux environs de 20°C.

Certains produits veulent bien travailler en eaux froides ; la température se situe aux environs de 10°C. Ces produits seront à privilégier si vous ne disposez pas d'eau chaude dans les lieux d'hébergement. Pour autant, il se peut que, selon votre implantation géographie, que cette température soit inférieure à ce seuil en sortie de canalisations en plein hiver...

Certains produits nécessitent impérativement l'usage d'eau chaude ; la température se situe aux environs de 40°C. Cette température permet de garder les matières grasses en suspension.

**Le respect de la température de l'eau doit être effectué dès la dilution du produit**

## **CONCLUSION :**

L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirect, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés dans l'installation. Cette personne est votre Maître d'Apprentissage.

# LA PREPARATION DES PRODUITS D'HYGIENE

## EN PRATIQUE

*Je respecte les consignes figurant sur la fiche de préparation des produits d'hygiène et de sécurité. Elle se trouve dans le local de stockage des produits d'hygiène.*



### JE M'EQUIPE D'E.P.I.



### MATERIEL

J'utilise le bidon et le verre doseur réservé au produit à utiliser. (aucune interversion)

### PRELEVEMENT

Je prélève la bonne quantité de produit, ni plus, ni moins, en veillant à ne pas déverser du produit accidentellement sur le sol (manipulation au-dessus d'un bac de rétention).

### DILUTION

J'ajouter la bonne quantité d'eau pour parvenir au taux de dilution souhaité.

ATTENTION : respecter la température de l'eau dès cette étape. Le produit est dilué au moment où il sera utilisé (le plus tard possible)

**La préparation des produits d'hygiène est effectuée sous la surveillance du Maître d'Apprentissage**



# LA PROCEDURE DE NETTOYAGE POUR ALLER PLUS LOIN

## « crasse propre »



Des microbes (bactéries, virus, champignons, parasites) sont naturellement présents dans tous les établissements hébergeant des chats. Cela constitue le microbisme de l'établissement, dit « **crasse propre** », contre lequel les animaux ont appris à se défendre. Cette population de microbes est donc « non pathogène » pour ces animaux.

Ces microbes ont pour mission de se multiplier. Arrivé à un certain seuil, certains d'entre eux peuvent devenir pathogènes.

Il s'y produit des communications entre bactéries via des signaux moléculaires permettant l'expression collective de gènes régulée par la taille de la population, ce que l'on regroupe sous le nom de **Quorum sensing**.

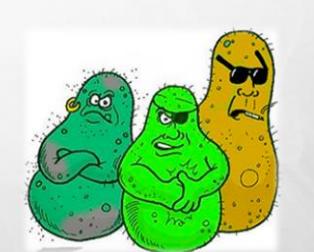
## « crasse propre »



Découvert en 1985, le Quorum sensing joue un rôle majeur dans les comportements coloniaux de populations bactériennes en permettant des comportements coordonnés ou certaines actions entre bactéries de la même espèce en fonction de la densité de leur population. Par exemple, les bactéries opportunistes comme *Pseudomonas aeruginosa* peuvent croître dans l'organisme hôte sans effet pathogène. Mais quand elles atteignent une certaine concentration (le quorum), elles deviennent virulentes et leur nombre suffit à dépasser l'hôte, leur permettant par exemple de former un biofilm, qui constitue le début de la maladie.

Il faut donc **veiller à maintenir le nombre de germe à un seuil convenable**, au risque de développer tout de même des maladies.

## « crasse sale »



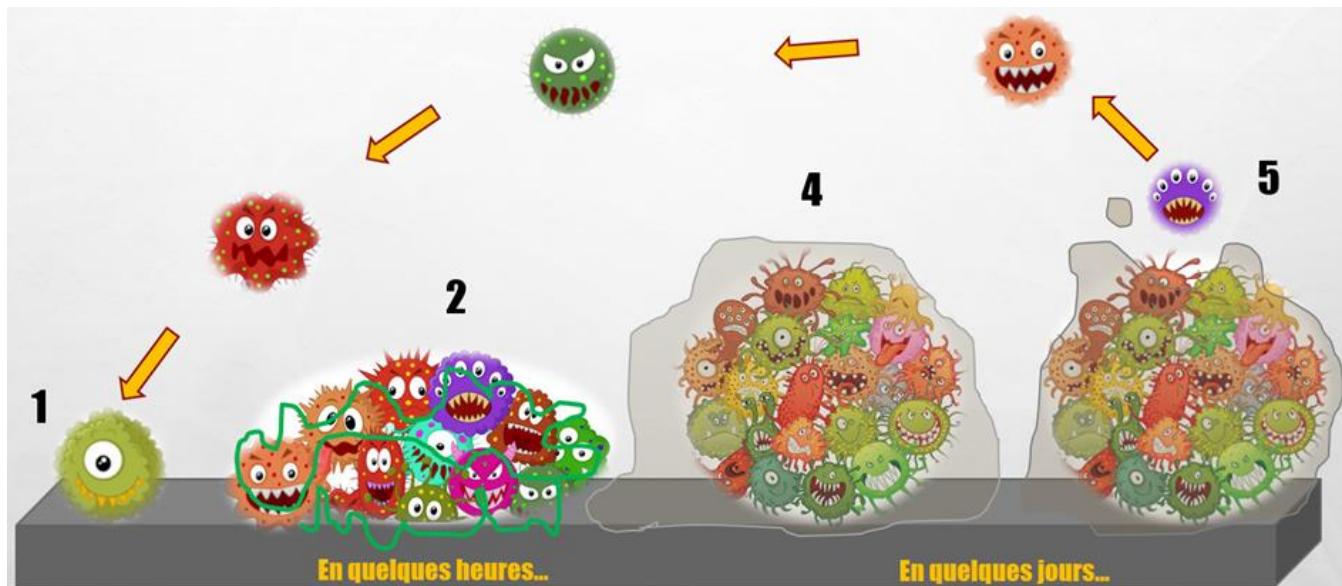
A contrario, la « **crasse sale** », microbisme étranger à l'établissement, et contre lequel le système immunitaire des animaux n'est pas préparé, ne doivent pas entrer à l'élevage.

### Cas particulier des pensions félines, des refuges, fourrières :

Chaque pensionnaire entre dans l'établissement avec « ses valises » chargées de « microbes amis ». Un établissement exerçant l'une de ces activités n'a donc **pas de microbisme stable** et aucun hôte n'est formé à l'ensemble des microbes présents. Les animaux doivent donc être en bonne santé (pour la pension, dans les autres activités cette notion est non maîtrisable) et le gestionnaire doit adopter des mesures de prévention des risques des plus accrus.

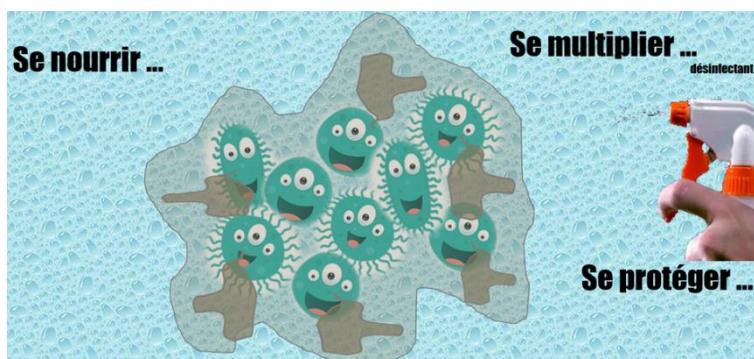
C'est pourquoi, depuis l'édition de l'arrêté du 3 avril 2014, chaque activité (élevage, pension, refuge, fourrière) dispose de leurs propres infrastructures et doit mettre en place toutes les mesures de gestion évitant une possible contamination croisée.

## QUE SE PASSE-T-IL SUR UNE SURFACE ?



Phase 1	Adhérence réversible de bactéries mobiles à une surface
Phase 2	<b>Adhésion permanente.</b> Les bactéries s'ancrent au support grâce à des fibres adhésives ; d'autres bactéries se fixent aux bactéries déjà installées.
Phase 3	<b>Multiplication</b> et étalement. Les bactéries sécrètent la matrice du biofilm afin de se protéger des agressions extérieures. Un biofilm se forme en quelques heures
Phase 4	<b>Croissance.</b> La méga colonie est percée de canaux où l'eau peut circuler et apporter les nutriments essentiels à la croissance du biofilm. Le biofilm est maintenant visible à l'œil nu : film luisant et pâteux, glissant.
Phase 5	<b>Phase de dispersion.</b> En absence de nettoyage, le biofilm se développe, s'épaissit et mûrit : d'autres germes comme les virus, les parasites et les champignons peuvent y trouver refuge. Des morceaux de biofilm contenant des bactéries peuvent se détacher et aller coloniser une surface à distance.

## LE BIOFILM



Les microbes produisent une matrice nommée « **biofilm** » qui leur permet :

- **de se protéger** des agressions extérieures,
- **de se nourrir** : L'eau entre dans la matrice et livre les nutriments à la colonie., via les matières organiques présentes sur les surfaces.
- **et de se multiplier.**

Véritable bunker composé de polysaccharides, fibres adhésives, pili, flagelles, ADN extra-cellulaire, le biofilm est impénétrable aux antibiotiques, antiseptiques et désinfectants.

**Seuls une action mécanique couplé à un détergent peut rompre le biofilm.**





Ainsi, l'action mécanique est la phase physique du nettoyage.  
Cette pratique, bien qu'énergivore est **incontournable pour effectuer un nettoyage efficace.**  
L'action mécanique permet de désincruster les souillures les plus récalcitrantes et de détruire le biofilm.

Votre détergent est votre allier mais il lui faut de l'aide ...

#### LE NETTOYAGE, AU DELA DES SOUILLURES VISIBLES :

**AVANT L'ACTION MECANIQUE :** La surface a été préparée au nettoyage ; le détergeant est rependu sur la surface et une action mécanique est effectuée à l'aide d'une brosse.

En début d'action mécanique → à la fin de l'action mécanique



On peut constater que cette action couplée, détergeant et action mécanique, a permis de retirer le biofilm mais aussi une bonne partie des microbes présents sur la surface. Nous avons donc atteint l'objectif : maintenir une population de « microbes amis » à un niveau permettant de ne pas être pathogène. En fait, une procédure de nettoyage rondement menée **permet d'éliminer de 70 à 90% des microbes** présents sur les surfaces.

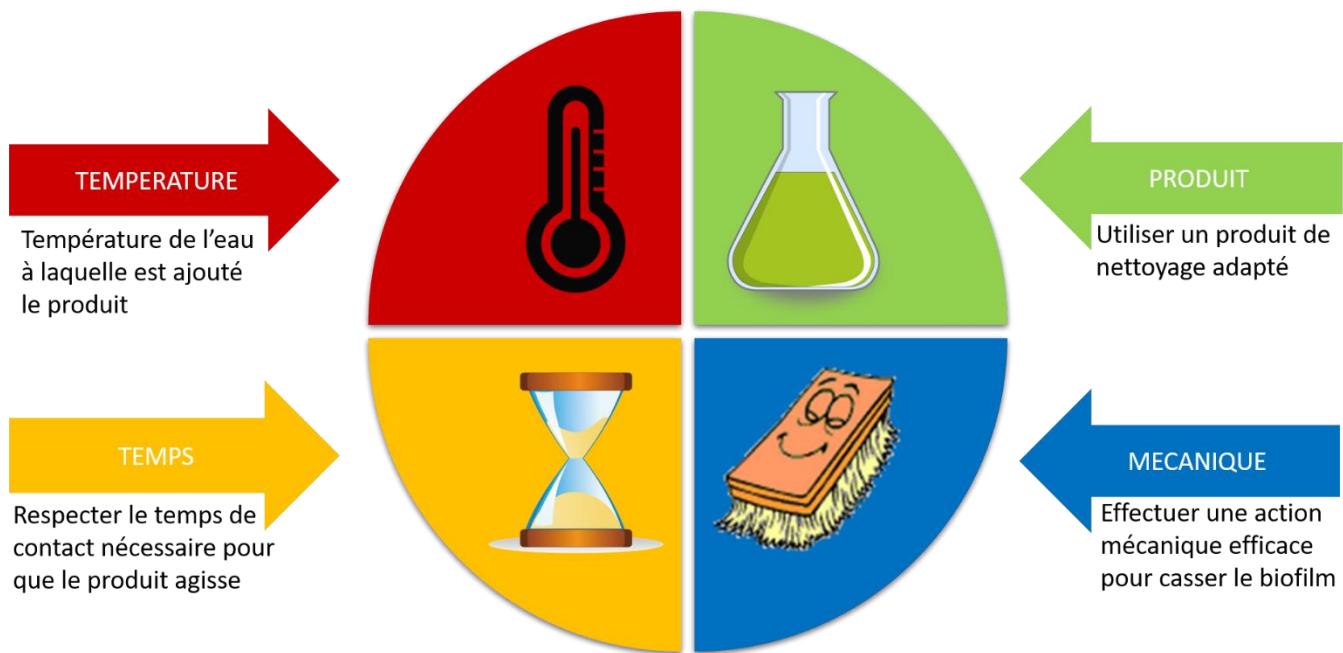
Ainsi, la phase la plus importante dans un établissement hébergeant des chiens et des chats est le nettoyage.

Il restera à effectuer, de façon périodique, en relation avec les risques de contamination dus à l'activité et aux mouvements d'animaux et des personnes, d'effectuer une désinfection raisonnée. (voir la fiche nommée « procédure de Nettoyage – désinfection »)

## PRINCIPE

Un bon nettoyage, efficace et raisonné, n'est possible qu'en respectant 4 paramètres :

### Schéma du Cercle de Sinner ou principe du TACT :



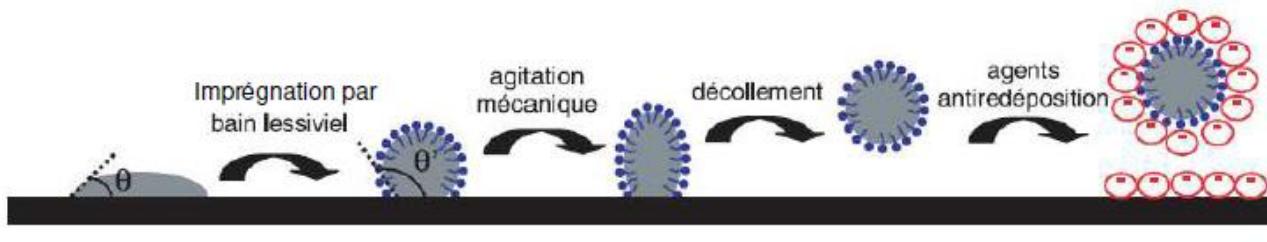
### LA DETERGENCE :

La détergence est primordiale. Elle permet l'élimination des souillures, organiques principalement, permise par la circulation d'une solution alcaline (ou basique) : **Votre détergeant doit avoir un pH au moins de 10.**

Pour un bon nettoyage, les détergents doivent décoller les souillures et éviter leur re-déposition pour faciliter leur élimination. Ils sont composés d'une combinaison complémentaire de différents agents chimiques :

- **ALCALINS** : ou bases, saponifiant les matières grasses (formant un savon soluble), dissolvant et hydrolysant les protéines. Ce sont par exemple les hydroxydes de sodium ou de potassium, les carbonates, phosphates, silicates. En effet, les surfaces des lieux hébergeant des chiens et des chats sont souillées par des matières organiques (urines et selles) qui ont une composition grasse. C'est pourquoi, nous recherchons un détergeant plutôt dégraissant. La notion de pH n'est spécifiée que sur les produits à usage professionnel. Si vous utilisez un détergeant à usage domestique, il faudra privilégier les produits faisant usage de superlatifs tels que : dégraissant, super-dégraissant, hyper-dégraissant.
- **SEQUESTRANTS** : constituants formant des complexes solubles (carbonates de soude, orthophosphates et silicates) ou des précipités (phosphates condensés et EDTA) avec les éléments gênants (ions dissous) des eaux dures pouvant entartrer les surfaces et limiter l'action du détergent.
- **TENSIO-ACTIFS** : pour un pouvoir mouillant, étalement des gouttes d'eau sur les surfaces, et émulsifiant, décrochage des souillures et maintien en suspension par émulsion. La présence de tensioactifs est primordiale sur les surfaces où vous constatez des rétractations de flaques ; c'est généralement le cas sur certains carrelages.

- **ENZYMES** : en cas de souillures complexes à nettoyer, des produits de nettoyant incluant des enzymes peuvent être utilisés. Ces produits ont des paramètres d'application très précis, détaillés sur leurs étiquettes, qu'il est nécessaire de respecter pour obtenir le résultat souhaité.



Schématisation du principe de détergence

### LE DETARTRAGE :



Dans certaines conditions (en présence d'une augmentation de la température, de catalyseurs, de noyaux de cristallisation, de certaines bactéries), ces minéraux peuvent précipiter, cristalliser ou être utilisés par des biofilms bactériens (bioconcrétion).

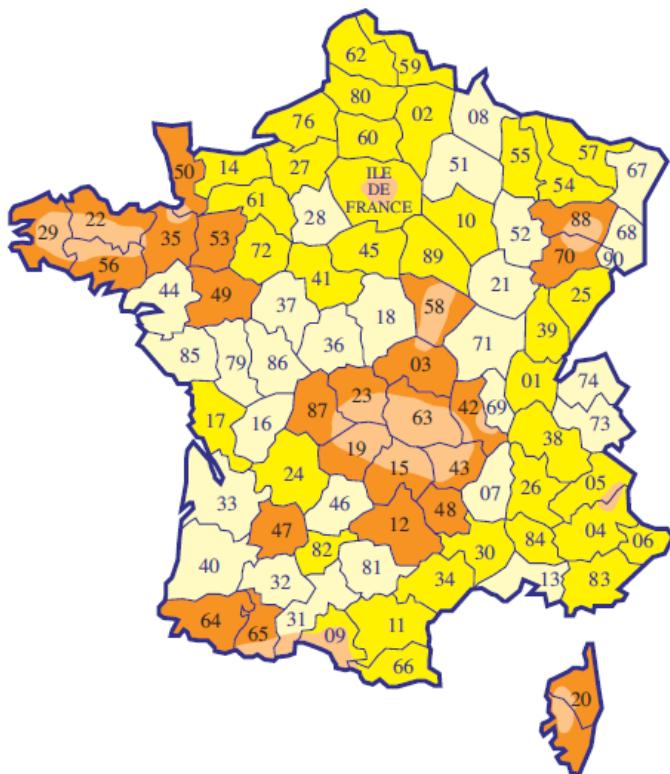
Le **tartre** est essentiellement composé de carbonate de calcium, plus ou moins coloré par des oxydes métalliques, matières organiques, etc. Il existe une multitude de cristallisations du carbonate de calcium.

On distingue deux ensembles :

- calcite : cristaux compacts et irréguliers avec un pouvoir élevé d'accrochage ;
- aragonite : cristaux de carbonate de calcium de forme géométrique régulière (aiguilles par exemple), avec un faible pouvoir d'accrochage.

Ainsi, le tartre est une cachette idéale pour la croissance des microbes. Il est donc important d'éviter sa formation en traitant régulièrement les surfaces propices à son développement. C'est particulièrement le cas des litières à chats, ses abords ainsi que les sols en carrelage où les différences de niveaux sont propices à la formation de flaques.

Certaines zones géographiques sont plus touchées par ce phénomène car l'eau est naturellement plus dure :



**EAU CORROSIVE**  
TH 0 à 8 °f "agressive"



**EAU DOUCE**  
TH 8 à 15 °f "douce"



**EAU CALCAIRE**  
TH 15 à 25 °f "dure"



**EAU TRÈS CALCAIRE**  
TH > 25 °f "très dure"



Le traitement est effectué à l'aide d'une solution acide ;

Ce produit a un pH inférieur à 4.

Une procédure spécifique de détartrage est à prévoir dans la procédure de nettoyage et de désinfection contenu dans le Règlement Sanitaire de l'établissement.



## PROCEDURE DE NETTOYAGE

	<b>DEMARCHE</b> (pour exemple, à compléter, développer)
<b>RANGEMENT ET PRE-NETTOYAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Eliminer les poussières, poils et résidus de litières au sol et sur les mobiliers</li><li>– Surélever les éléments au sol</li><li>– Retirer les gamelles, fontaines à eau, etc.</li><li>– Nettoyer les recoins non visibles, les endroits d'accès délicats, le matériel (couchage, arbres à chats)</li></ul>
<b>NETTOYAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Nom du produit</b> utilisé</li><li>– Donner la dilution en fonction de la fiche technique et respecter <b>la température de l'eau</b> préconisé par le fabricant</li><li>– Epandre le détergent au sol</li><li>– <b>Action mécanique (brosse)</b></li><li>– <b>Respecter le temps de pause</b></li></ul>
<b>RINCAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Utilisation d'un seau d'eau claire et d'une serpillière</li><li>– Changer l'eau autant que de besoin</li></ul>
<b>SECHAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– User de tous procédé permettant d'assécher rapidement la surface (courant d'air, ventilation, etc.)</li></ul>
<b>LE MATERIEL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nettoyer les accessoires</li><li>– Désinfecter par trempage (à chaque utilisation)</li><li>– Rincer</li><li>– Faire sécher</li></ul>

## CONCLUSION

Le Nettoyage est la phase la plus importante dans les établissements hébergeant des chats. **C'est une procédure qui doit être effectué chaque jour**, car nous l'avons vu, la formation d'une colonie de microbes et sa multiplication ne prend que quelques heures.

L'action mécanique est indispensable au bon traitement de la surface.



**Les hébergements félin ne sont pas lessivés à grandes eaux (jet d'eau).**



Un détergeant, contrairement aux idées reçues, a besoin d'un temps de contact avec la surface pour être pleinement efficace, notamment lorsque les surfaces sont grasses (matières organiques).

Les microbes aimant les milieux humides, il faut user de tous les procédés possibles permettant d'assécher le plus rapidement possible les surfaces. Des solutions possibles sont : physique (ressuyage, raclage), la ventilation naturelle (les courants d'air), la ventilation mécanique (ventilateur, aérotherme). Il s'agit d'un paramètre important qu'il est fondamental de prendre en compte, voir d'y passer du temps de réflexion, d'investissement...

### Une procédure de nettoyage

### d'éliminer de 70 à 90% des microbes présents sur les surfaces.

Il restera à effectuer, de façon périodique, une désinfection raisonnée.

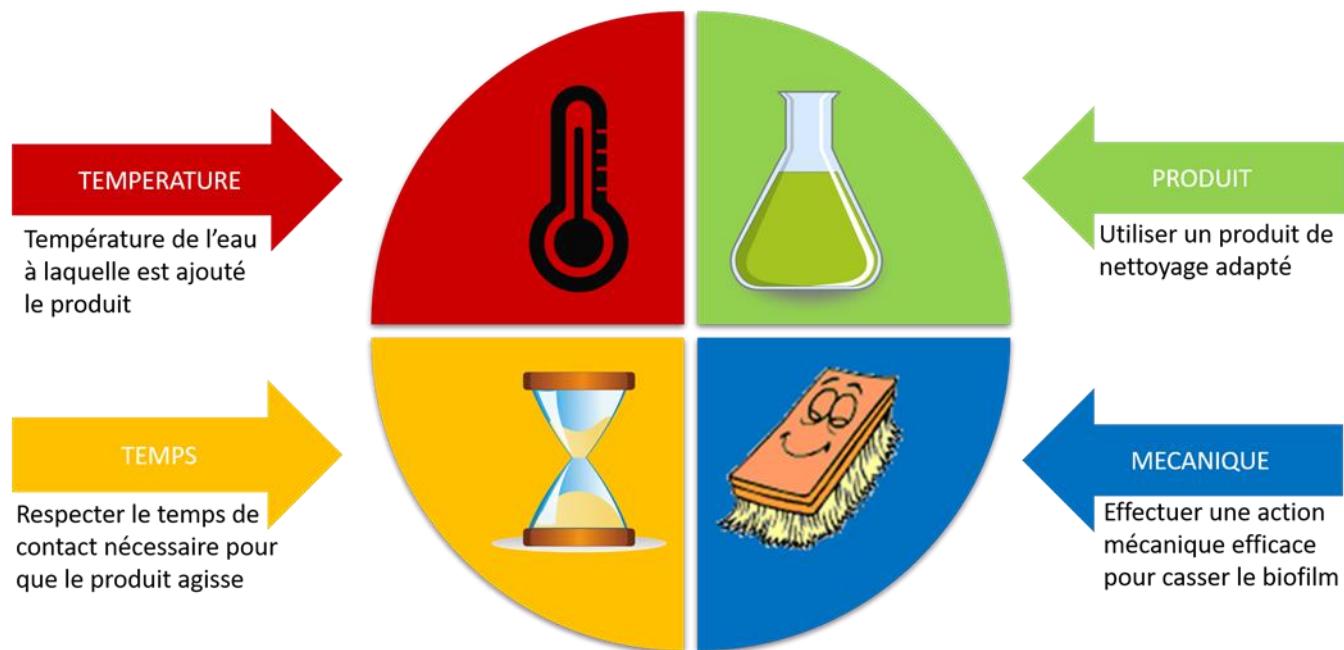
(voir la fiche nommée « procédure de Nettoyage – désinfection »)

# LA PROCEDURE DE NETTOYAGE EN PRATIQUE

*Je respecte la procédure de nettoyage qui est affichée dans le local à entretenir.*



Une procédure de nettoyage rondement menée, dans le respect de la théorie du TACT (ou cercle de Sunner), permet d'éliminer de 70 à 90% des microbes présents sur les surfaces.



Nettoyer les locaux d'hébergement des animaux demande de l'expérience avant de savoir l'exécuter parfaitement. Cette mission n'est pas une tâche ingrate, il s'agit d'une des tâches des plus importantes.

Cela permet d'atteindre les objectifs suivants :

Bien-être des animaux

Garantir la santé des animaux

Maitriser les nuisances visuelles et olfactive



# LA PROCEDURE DE NETTOYAGE - DESINFECTION POUR ALLER PLUS LOIN

## LES BIOCIDES :

Conformément au Règlement (n°528/2012), les biocides répondent à la définition suivante :

Toute substance ou tout mélange, sous la forme dans laquelle il est livré à l'utilisateur, constitué d'une ou plusieurs substances actives, en contenant ou en générant, qui est destiné à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre de toute autre manière par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique.

Ainsi les biocides comprennent désinfectants, antiseptiques, antibiotiques, antiparasitaires, pesticides, insecticides, raticides, tous les produits largement utilisés tant en médecine humaine que vétérinaire, en industrie agro-alimentaire, en horticulture et agriculture (produits phytosanitaires).

## INTRODUCTION :

La désinfection des lieux hébergeant des animaux est une étape importante dans le contrôle des maladies infectieuses susceptibles d'affecter la santé et le bien-être des animaux. Effectuée périodiquement, elle contribue une barrière sanitaire permettant de s'assurer qu'aucun agent pathogène n'ait l'opportunité de pousser. Ces agents pathogènes peuvent être des bactéries, des virus, des moisissures, des parasites qui auraient pu **s'introduire dans l'établissement** :

- **par l'environnement** : présence naturelle, résurgence, selon les conditions climatiques, le transport par des animaux sauvages, etc.
- ou **par introduction accidentelle** : par le personnel, du public, du matériel, un animal introduit sans passer par la quarantaine, etc.

La désinfection est une clé de sécurité sanitaire parmi tant d'autres déjà en place dans l'établissement dans le cadre de la gestion des risques.

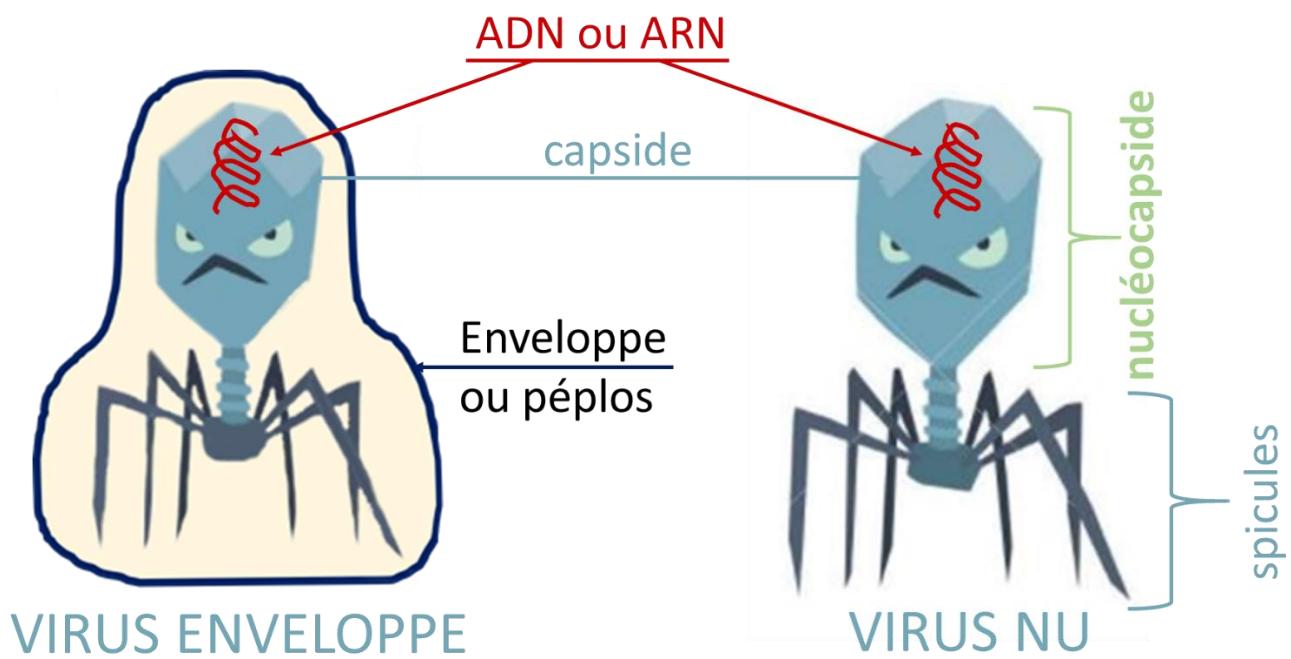
## LES VIRUS :

### Qu'est-ce qu'un virus ?

C'est un agent infectieux très simple, défini par une structure se résumant à deux ou trois éléments, selon les virus. Les virus sont donc totalement différents des bactéries ou des parasites, qui sont des cellules.

Un virus comporte toujours un génome qui est de l'ADN ou de l'ARN. Le génome est emballé dans une structure protéique appelée CAPSIDE, d'un mot grec, capsula, signifiant boîte. La capside **protège** le génome. Elle a une conformation géométrique qui, selon les virus est, soit tubulaire, soit polyédrique. On appelle **nucléocapside** la structure compacte formée par l'assemblage de la capside autour du génome. Les **spicules** permettent au virus de se fixer aux cellules et d'y pénétrer ou d'en sortir.

**Enveloppe ou péplos /** D'un mot grec signifiant manteau, c'est l'élément le plus externe de certains virus. La présence ou l'absence d'enveloppe règle en grande partie le mode de transmission des maladies.



#### Que cela change-t-il d'avoir ou de ne pas avoir de péplos ?

Avoir un péplos rend le virus très fragile. Le péplos a, en effet, la fragilité des membranes cellulaires dont il dérive. Or, un virus, quel qu'il soit, doit être entier pour être infectant, et il est deux endroits où les virus à enveloppe vont dégrader rapidement leur enveloppe et du même coup perdre leur pouvoir infectieux : dans le milieu extérieur et le tube digestif. Dans ces mêmes endroits, les virus nus, sans péplos, qui ont seulement un génome et une capsidé (capside icosaédrique), résistent beaucoup plus longtemps.

Cela explique l'épidémiologie virale, qui a trait à la transmission des infections virales d'un individu à un autre.

Dans le milieu extérieur, les virus à péplos ne vont pas survivre longtemps car ils vont être inactivés par deux facteurs : la température, même la température ordinaire, et la dessication.

Cela n'a rien de surprenant : les membranes cellulaires sont détruites dans le milieu extérieur et si les cellules bactériennes y survivent très bien, c'est parce qu'elles protègent leur membrane cytoplasmique par leur paroi. Si une cellule bactérienne se trouve sans paroi (traitement par la pénicilline), la bactérie fragilisée meurt. Les virus à péplos sont aussi fragiles que des bactéries dont on aurait supprimé la paroi !

Dans le tube digestif, le péplos est rapidement dégradé par les enzymes digestives et le pH acide de l'estomac.

Donc, les virus à péplos, comme les virus de la grippe, les virus de la famille des Herpesviridae, ne résistent pas dans les selles. A l'inverse, les poliovirus sont trouvés dans les selles qui sont le moyen essentiel de dissémination de la maladie (contamination fécale-orale). La péplos n'est pas une cuirasse pour les virus enveloppés, mais leur tendon d'Achille.

## LES BACTERIES



**ANTIBIO-RESPONSABLE.FR**

LE PORTAIL D'INFORMATION ET DE PROMOTION DE LA BIENFAISANCE DES ANTIBIOTIQUES

## TABLEAU DES PRINCIPALES BACTÉRIES<sup>1)</sup>

BACTÉRIES AÉROBIES		
	GRAM POSITIF	GRAM NÉGATIF
COCCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Staphylococcus</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Staphylococcus aureus</i></li> <li>• <i>Staphylococcus à coagulase négative</i></li> </ul> </li> <li>- <i>Streptococcus</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Streptocoque bêta-hémolytique           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Streptococcus pyogenes</i> (groupe A),</li> <li>▪ <i>S. agalactiae</i> (groupe B),</li> <li>▪ <i>S. dysgalactiae</i> (groupe C),</li> </ul> </li> <li>• <i>S. pneumoniae</i></li> <li>• Autres streptocoques           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>S. mutans</i>, <i>S. oralis</i>, <i>S. salivarius</i>, <i>S. sanguis</i>, complexe « milleri » (<i>S. anginosus</i>, <i>S. constellatus</i>, <i>S. intermedius</i>), <i>S. gallolyticus</i> (ex <i>S. bovis</i>)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- <i>Enterococcus</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Enterococcus faecalis</i>,</li> <li>▪ <i>E. faecium</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Neisseria</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>N. gonorrhoeae</i></li> <li>▪ <i>N. meningitidis</i></li> </ul> </li> </ul>
BACILLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Bacillus</i></li> <li>- <i>Corynebacterium</i></li> <li>- <i>Erysipelothrix</i></li> <li>- <i>Listeria</i></li> <li>- <i>Nocardia</i></li> <li>- <i>Tropheryma whipplei</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entérobactéries           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Citrobacter</i></li> <li>▪ <i>Enterobacter</i></li> <li>▪ <i>Escherichia coli</i></li> <li>▪ <i>Klebsiella</i></li> <li>▪ <i>Proteus</i></li> <li>▪ <i>Salmonella</i></li> <li>▪ <i>Serratia</i></li> <li>▪ <i>Shigella</i></li> <li>▪ <i>Yersinia</i></li> </ul> </li> <li>- Coccobacilles           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bartonella</i></li> <li>▪ <i>Branhamella</i></li> <li>▪ <i>Brucella</i></li> <li>▪ <i>Campylobacter</i></li> <li>▪ <i>Coxiella</i></li> <li>▪ <i>Francisella</i></li> <li>▪ <i>Haemophilus</i></li> <li>▪ <i>Helicobacter</i></li> <li>▪ <i>Kingella</i></li> <li>▪ <i>Legionella</i></li> <li>▪ <i>Moraxella</i></li> <li>▪ <i>Rickettsia</i></li> </ul> </li> <li>- Autres bacilles à Gram négatif           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Acinetobacter</i></li> <li>▪ <i>Aeromonas</i></li> <li>▪ <i>Bordetella</i></li> <li>▪ <i>Burkholderia</i></li> <li>▪ <i>Pasteurella</i></li> <li>▪ <i>Pseudomonas</i></li> <li>▪ <i>Stenotrophomonas</i></li> <li>▪ <i>Vibrio</i></li> </ul> </li> </ul>

BACTÉRIES ANAÉROBIES		
	GRAM POSITIF	GRAM NÉGATIF
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Actinomyces</i></li> <li>- <i>Clostridium</i> : <i>C. botulinum</i>, <i>C. difficile</i>, <i>C. perfringens</i>, <i>C. tetani</i></li> <li>- <i>Peptococcus</i></li> <li>- <i>Propionibacterium acnes</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Bacteroides</i></li> <li>- <i>Fusobacterium</i></li> <li>- <i>Porphyromonas</i></li> <li>- <i>Prevotella</i></li> </ul>

AUTRES BACTÉRIES		
SPIROCHÈTES	MYCOBACTÉRIES	AUTRES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Boorilia</i></li> <li>- <i>Leptospira</i></li> <li>- <i>Treponema</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>M. avium</i></li> <li>- <i>M. leprae</i></li> <li>- <i>M. tuberculosis</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intracellulaires :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Chlamydia</i></li> </ul> </li> <li>- <b>Sans paroi (mœlicutes) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mycoplasma</i>, <i>Ureaplasma</i></li> </ul> </li> </ul>

<sup>1)</sup> Extracted from Normogramme for Aerobic and facultative bacteria, Clinical Infectious diseases ; 1999 ; 29 : 715-23.

## RESISTANCE

Les bactéries, virus et parasites sont capables de résister longtemps dans l'environnement.

Quelques exemples :

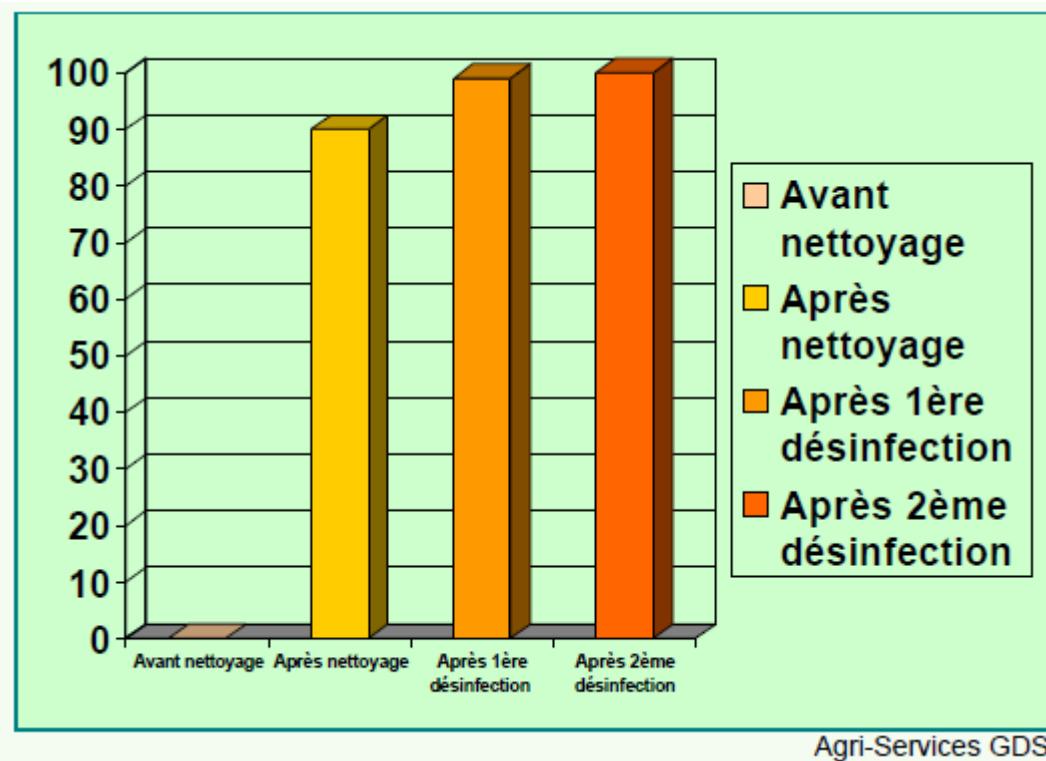
Virus	<i>Rotavirus, coronavirus</i>	Plusieurs mois
	<i>BVD (en présence de matières organiques)</i>	Plusieurs semaines
Bactéries	<i>Colibacilles</i>	Plusieurs mois
	<i>Clostridies</i>	Plusieurs années (spores)
	<i>Salmonelles</i>	Plusieurs mois
Parasites	<i>Cryptosporidies</i>	1 à 2 ans
	<i>Coccidies</i>	Plusieurs années
	<i>Ascaris</i>	Plusieurs années
	<i>Strongyloïdes</i>	Vit dans le milieu extérieur

Source : GDS de la Creuse

## OBJECTIF DE LA DESINFECTION

La désinfection est soumise à une procédure très rigoureuse qu'il est important de comprendre pour prendre pleinement conscience de son importance. La désinfection sera d'autant plus efficace qu'elle sera effectuée sur des surfaces propres. Elle est compromise par une présence trop importante de matière organique, d'où l'importance d'un bon nettoyage préalable. Une bonne désinfection passe également par le respect des paramètres du TACT.

Malgré l'importante élimination des microbes par le nettoyage, de 70 à 90%, il faut préciser qu'il reste encore de l'ordre de  $10^4$  à  $10^6$  bactéries par cm<sup>2</sup> de surface sans compter les champignons et les virus.



L'objectif de la désinfection par application d'un désinfectant est donc de poursuivre l'élimination de la destruction des microbes restant après la procédure de nettoyage. La désinfection est une opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus portés par des milieux inertes contaminés en fonction des objectifs visés.



Bien évidemment, le résultat de cette opération est limité aux microbes présents au moment de l'opération, ainsi qu'au choix du spectre d'action du désinfectant. En effet, un désinfectant ne tue pas tous les microbes « de la planète », il est spécialisé dans son domaine.

Ainsi, il est très important de bien choisir son ou ses désinfectants partenaires. Pour faire ce choix, de façon éclairée, il faut prendre le temps de lire les étiquettes afin de s'assurer que ce produit est adapté à son établissement. Nous allons détailler ces principes de vérification ci-dessous.

### **CHOISIR SON DESINFECTANT :**

On attend d'un désinfectant plusieurs caractéristiques :

- un large spectre d'action
- un temps de contact (de pause) compatible avec son emploi du temps
- être efficace à faible concentration
- ne pas être toxique pour l'homme et les animaux
- ne pas être agressif pour l'environnement
- ne pas être corrosif pour les surfaces à traiter
- être capable de supporter à présence de matières organiques résiduaires
- être biodégradable
- être compatible avec l'eau utilisée : eau chaude, froide, dure.

### **Classification des désinfectants :**

La grande variété des produits est sans doute la meilleure preuve que le désinfectant idéal n'existe pas. Les qualités énumérées ci-dessus sont souvent contradictoires entre elles. Les spécialités commerciales sont, pour la plupart, des associations de substances biocides dont voici les principales classes :

- Les alcools
- Les Aldéhydes
- Les Halogènes : Composés chlorés
- Les Agents Oxydants
- Les composés phénolés
- Les composés d'ammonium Quaternaire

### **Spectre d'action du désinfectant et capacité à répondre à nos exigences terrain :**

Chaque classe de biocides a ses propres caractéristiques et son spectre plus ou moins spécifique. La connaissance de ces capacités permet de choisir son ou ses désinfectants de façon raisonnée et scientifique. Cela permet d'éviter les erreurs dues à un choix sur la base du « on dit », basés sur des expériences empiriques, équivalent à « ça marche puisque je n'ai jamais eu de problème » ... Cela permet aussi d'éviter de se fier uniquement aux « chants des sirènes » commerciales, sans citer de nom...

On parle ici d'un choix stratégique permettant de sécuriser son établissement, ses animaux, son entreprise. Le hasard n'a pas sa place ici.

### **Tableau : caractéristiques et efficacité de certains désinfectants**

(source: The center for Food Security and Public Health – IOWA STATE UNIVERSITY)

Catégorie de désinfectant	ALCOOLS	ALDEHYDES	HALOGENES : COMPOSÉS CHLORES	AGENTS OXYDANTS	COMPOSÉS PHENOLES	AMMONIUM QUATERNAIRES
Substance présente dans les ingrédients du désinfectant	- Ethanol - Isopropanol	- Formaldéhyde - Glutaraldéhyde	- Hypochlorite de calcium - Hypochlorite de sodium (eau de Javel) - Chloramine - Dichloroisocyanurate de sodium	- Peroxyde d'hydrogène - Acide peracétique - Monopersulfate de potassium	- o-crésol (para-crésol) ou acide crésylique - m-crésol (méta-crésol) ou 3-méthylphénol - orthophénylphénate ou orthophénylphénol - phénols synthétiques	- Chlorure de benzalkonium - Et tous les noms se terminant par « ammonium », exemple : Didecyldimethyl-ammonium
mécanisme d'action	- précipite les protéines - dénature les lipides	- dénature les protéines - alkylation des acides nucléiques	- dénature les protéines	- dénature les protéines et les lipides	- dénature les protéines - modifie la perméabilité de la paroi cellulaire	- dénature les protéines - lie les phospholipides de la membrane cellulaire
avantages	- action rapide - ne laisse aucun résidu	- large spectre	- large spectre - temps de contact court - peu coûteux	- large spectre	- bonne efficacité en présence de matières organiques - non corrosif - stable au stockage	- stable au stockage - non irritant pour la peau - efficace à hautes températures et pH élevé (9-10)
inconvénient	- évaporation rapide - inflammable - efficacité réduite en présence de matière organique	- cancérogène - irritation des muqueuses et des tissus - utiliser uniquement dans des zones bien ventilées - efficacité réduite en présence de matière organique	- inactivé par la lumière du soleil - nécessite une application fréquente - corrode les métaux - irritation des muqueuses et des tissus - efficacité rapidement réduite en présence de matière organique	- endommageant certains métaux	- peut irriter la peau et les yeux	- inactivé en présence de matière organique
précautions	INFLAMMABLE	CANCERIGENE	- Ne jamais mélanger avec des acides - Du chlore gazeux toxique sera libéré		Peut-être TOXIQUE pour les animaux, en particulier les CHATS et les porcs	
EFFICACITE	bactéries végétatives	EFFICACE	EFFICACE	EFFICACE	EFFICACE	OUI – Gram (+) LIMITÉ – Gram (-)
	mycobactéries	EFFICACE	EFFICACE	EFFICACE	VARIABLE	VARIABLE
	Virus enveloppés	EFFICACE	EFFICACE	EFFICACE	EFFICACE	VARIABLE
	Virus nus	VARIABLE	EFFICACE	EFFICACE	VARIABLE	NON EFFICACE
	spores	NON EFFICACE	EFFICACE	VARIABLE	NON EFFICACE	NON EFFICACE
	champignons	EFFICACE	EFFICACE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE



### LES DESINFECTANTS CONTENANT DES COMPOSÉS PHENOLES SONT A PROSCRIRE

Certains désinfectants sont composés de plusieurs catégories présentes dans ce tableau afin de palier aux inconvénients d'une des deux catégories. Pour en connaître son efficacité, il faut coupler les résultats.

Par exemple :

Substance présente dans les ingrédients du désinfectant	Catégorie de désinfectant
- chlorure de didécyldiméthylammonium - glutaral	- Ammonium Quaternaire - Aldéhyde

### FAUT-IL ALTERNER LES PRODUITS ?

Lorsque le choix du produit s'est porté sur une formulation à spectre large et que l'opération a été menée de manière méthodique et rigoureuse, l'alternance ne se justifie pas. Contrairement aux antibiotiques, le phénomène de résistance acquise aux molécules de désinfectants n'a été décrite qu'exceptionnellement.

Pour autant, il y a une molécule qui, lorsqu'elle n'est pas utilisée de manière méthodique et rigoureuse peut permettre une résistance, notamment concernant les bactéries en gram négatif (voir tableau ci-dessus) : Il s'agit de l'Ammonium Quaternaire. La problématique est qu'il s'agit de l'agent chimique le plus répondu dans la fabrication des désinfectants.



En effet, Le SCENHIR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) a été saisi par la Commission européenne en 2009 à propos de l'Evaluation de l'effet des biocides sur la résistance bactérienne aux antibiotiques.

Dans ses conclusions, on peut lire: "There is convincing evidence that common mechanisms that confer resistance to biocides and antibiotics are present in bacteria and that bacteria can acquire resistance through the integration of mobile genetic elements. These elements carry independent genes conferring specific resistance to biocides and antibiotics"

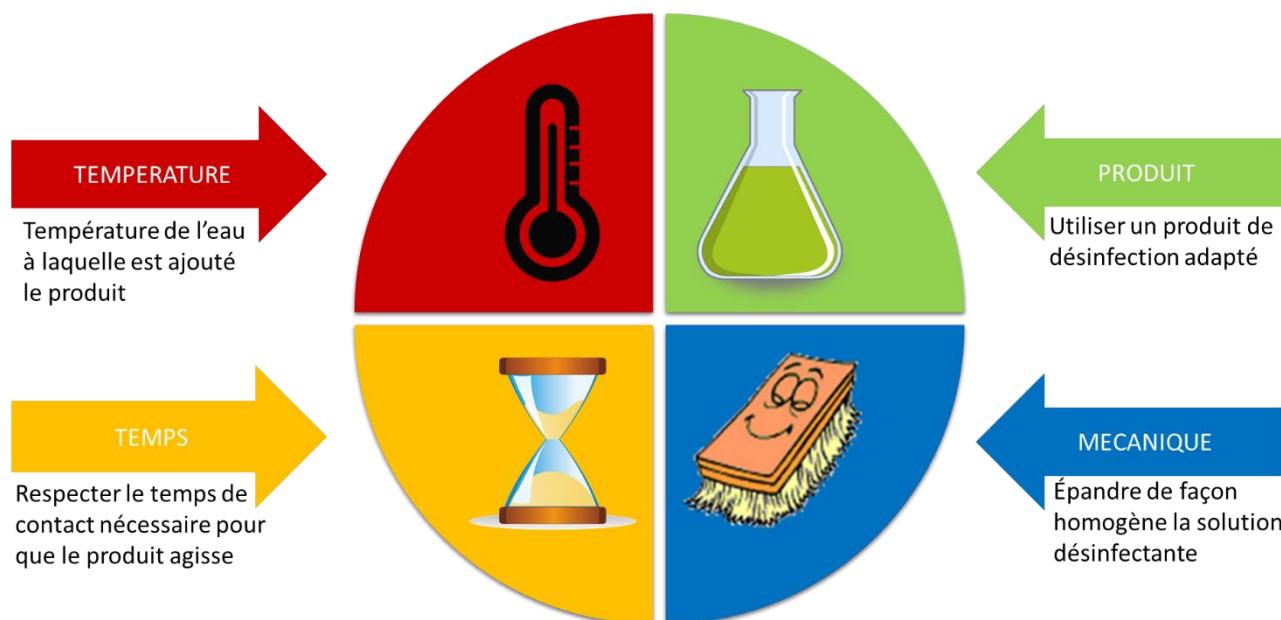
*Il existe des preuves convaincantes que des mécanismes communs qui confèrent une résistance aux biocides et aux antibiotiques sont présents chez les bactéries et que les bactéries peuvent acquérir leur résistance grâce à l'intégration d'éléments génétiques mobiles. Ces éléments portent des gènes indépendants qui confèrent une résistance spécifique aux biocides et aux antibiotiques.*

Ainsi, ces études ont montré que les intégrons de résistance de classe 1 sont présents chez les bactéries multirésistantes gram négatif, et sont porteurs de la majorité des gènes de résistance, notamment les gènes de résistance aux ammonium quaternaires.

En dehors du contexte agro-alimentaire, la plupart des formulations à base d'ammonium quaternaire ne demande pas de rinçage à l'eau après leur application, ce qui implique que le temps de contact des bactéries avec ce type de biocides peut être prolongé. Une longue période de contact avec un ammonium quaternaire doté d'une faible réactivité chimique peut exposer les bactéries à des concentrations subinhibitrices. Ceci favorise la survie de clones dont la susceptibilité aux composés antibactériens (biocides et antibiotiques compris) est diminuée. Il en est de même si l'ammonium quaternaire est sous-dosé.

(SOURCE : Bulletin CClin-Arlin n°7 – juin 2017 – antibiorésistance et biocides – Philippe Carenco, medecin hygiéniste, CH Hyères (83))

Ainsi, et on ne le répétera jamais assez, il est très important de bien respecter les 4 paramètres d'un bonne procédure d'hygiène (Cercle de Sinner ou principe du TACT):



Effectuer une modification d'un de ces paramètres en excès comme en carence réduit votre efficacité d'action mais peut aussi générer des complications insoupçonnées.

## FREQUENCE

La désinfection n'est pas toujours souhaitable en routine. Dans ce cas, des bonnes pratiques d'hygiène et de détergence préventives et quotidienne permettent d'éviter d'avoir recours à la désinfection de façon intempestive ; l'usage en sera donc raisonnable et raisonnable.

Concernant la fréquence, il n'y a pas de règles universelles ; cela dépend des risques, de la pression sanitaire : concentration d'animaux, statuts sanitaires différents présents dans l'établissement, activités de l'établissement.

Exemple 1 :

C'est l'été (chaleur, UV non propice au développement d'agents pathogènes) Je suis un élevage félin, et actuellement, il n'y a pas de chaton et je ne sors pas en exposition féline. Ainsi, les risques d'entrée d'un agent pathogène dans mon établissement sont moins importants en cette période. La gestion sanitaire se résume en un lot de chats adultes de statut sanitaire équivalent. La pression est minime ; une désinfection au maximum une fois par semaine est très suffisant.

Exemple 2 :

C'est l'été. Je suis un pensionneur félin. J'ai une capacité d'accueil de 25 chats. C'est la période de forte affluence, la pension est complète jusqu'à la fin du mois de septembre. Chaque chat entrant dans la pension apporte son lot de microbes amis. La pension ne dispose pas d'un microbiote stable et connus de tous les occupants. Le risque est qu'un microbe se révèle pathogène pour un individu, notamment s'il est en baisse d'immunité (opportunité de multiplication de l'agent pathogène : chaleurs d'une chatte, vieux chat, traitement sous corticoïdes, etc.). La pression sanitaire est très importante ; si le nettoyage quotidien permet de baisser la pression sanitaire, il est important ici de pratiquer une désinfection tous les jours.

## LES FONDAMENTAUX D'UNE BONNE PROCEDURE DE NETTOYAGE-DESINFECTION :

	<b>DEMARCHE</b> (pour exemple, à compléter, développer)
<b>RANGEMENT ET PRE-NETTOYAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Eliminer les poussières, poils et résidus de litières au sol et sur les mobiliers</li><li>– Surélever les éléments au sol</li><li>– Retirer les gamelles, fontaines à eau, etc.</li><li>– Nettoyer les recoins non visibles, les endroits d'accès délicats, le matériel (couchage, arbres à chats)</li></ul>
<b>NETTOYAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Nom du produit</b> utilisé</li><li>– Donner la dilution en fonction de la fiche technique et respecter <b>la température de l'eau</b> préconisé par le fabricant</li><li>– Epandre le détergent au sol</li><li>– <b>Action mécanique (brosse)</b></li><li>– <b>Respecter le temps de pause</b></li></ul>
<b>RINCAGE INTERMEDIAIRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Utilisation d'un seau d'eau claire et d'une serpillière</li><li>– Changer l'eau autant que de besoin</li></ul>
<b>DESINFECTION</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nom du produit utilisé</li><li>– Dilution en fonction de la fiche technique et respecter <b>la température de l'eau</b> préconisé par le fabricant</li><li>– Epandage du désinfectant au sol</li><li>– <b>Répartir le produit sur les surfaces</b> (brosse)</li><li>– <b>Respecter le temps de pause</b></li></ul>
<b>RINCAGE FINAL</b> (si nécessaire pour le désinfectant utilisé, sinon supprimer ligne...)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Utilisation d'un seau d'eau claire et d'une serpillière</li><li>– Changer l'eau autant que de besoin</li></ul>



<b>SECHAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Eliminer l'eau de rinçage avec, par exemple, une serpillère</li><li>– User de tous procédés permettant d'assécher rapidement la surface (courant d'air, ventilation, etc.)</li></ul>
<b>LE MATERIEL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nettoyer les accessoires</li><li>– Désinfecter par trempage (à chaque utilisation)</li><li>– Rincer</li><li>– Faire sécher</li></ul>

### **ATTENTION A LA METEO !**



Sur les surfaces bétonnées lessivables par les eaux de pluies, et s'il est annoncés des précipitations le jour de la désinfection, il est préférable de différer le traitement.

En effet, cette surface **ne doit pas être exposée à la pluie pendant 2 à 3 heures succédant son traitement.**



Il y a des périodes où la désinfection n'est particulièrement pas efficace :

les périodes de météo chaudes et humides tels que les journées orageuses.

Il en est de même, il est préférable de **différer la procédure** plutôt que de l'exécuter pour un bénéfice moindre...

### **CONCLUSION :**

La désinfection est une nécessité. Une désinfection bien menée passe par un choix judicieux de la méthode d'application et du désinfectant. Elle demande beaucoup de rigueur dans sa préparation et sa réalisation. La désinfection a une utilité non négligeable car elle permet de limiter les risques de propagation de certaines maladies. C'est un maillon incontournable comme moyen de prévention sanitaire.

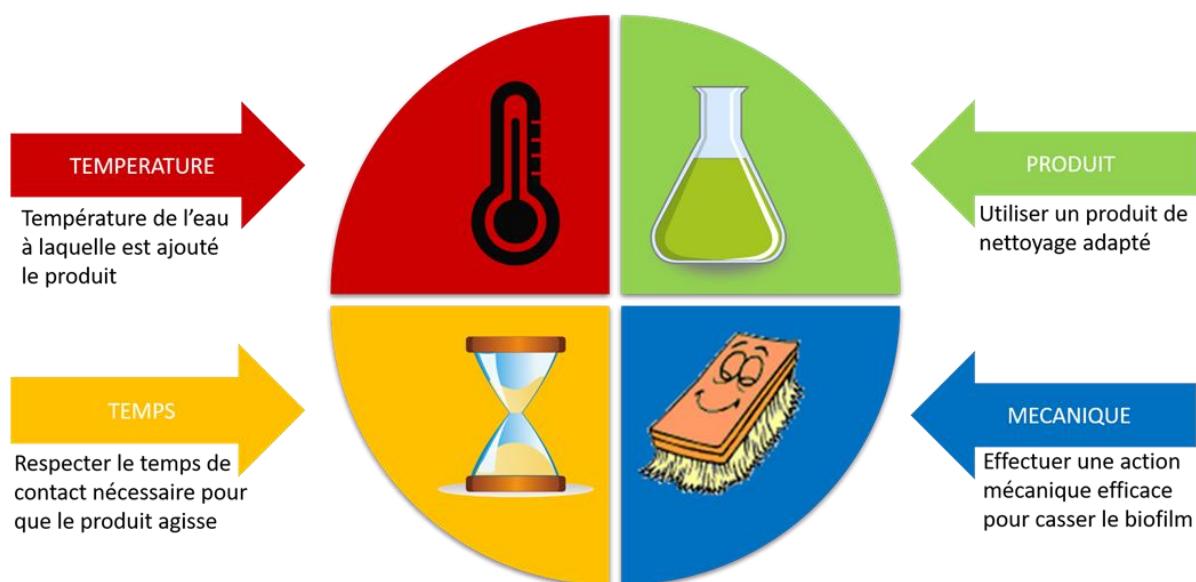
Les échecs tiennent souvent à différents facteurs liés notamment à l'état des surfaces, aux choix et à l'utilisation des produits désinfectants. Elle doit être systématiquement complétée par la destruction des vecteurs de contamination (rongeurs, insectes...) et leur prévention par la mise en place de barrières sanitaires et des règles de circulation du personnel, du public et des animaux.

# LA PROCEDURE DE NETTOYAGE - DESINFECTION EN PRATIQUE

*Je respecte la procédure de nettoyage-désinfection qui est affichée dans le local à entretenir.*



Une désinfection bien menée passe par un choix judicieux du désinfectant et de la méthode d'application, dans le respect de la théorie du TACT (ou cercle de Sinner). Elle demande beaucoup de rigueur dans sa préparation et sa réalisation.



L'opérateur doit avoir conscience que l'usage et la manipulation d'un biocide n'est pas anodin. Ces divers produits susceptibles d'être dangereux pour lui-même, ou pour les animaux ou l'environnement. Des bonnes pratiques doivent être prises lors de la manipulation, pour éviter que ces produits ne causent des dommages accidentels.



## ENTRETIEN DU MATERIEL



# DE NETTOYAGE - DESINFECTION

## POUR ALLER PLUS LOIN

### CHOIX DU MATERIEL

Le matériel de nettoyage – désinfection doit être choisi pour :

#### Son efficacité :

- **La brosse :** permet de retirer facilement les matières adhérentes.

Il est préférable d'utiliser des **brosses « lave-pont » aux normes alimentaires** car elles disposent de toutes les caractéristiques permettant de résister aux contraintes telles que :

- la flexion,
- son usage intensif,
- sa résistance aux fortes variations de température,
- sa résistance en milieu humide.



Les **fibres polyester (PBT)** des brosses alimentaires sont dotées de fibres dures inclinées pour faciliter le brossage. À l'extrémité de cette brosse, les fibres sont encore plus dures pour permettre de décoller plus facilement les matières très incrustées et le nettoyage dans les angles.

- **La raclette :** râcle efficacement le sol afin de faciliter le séchage

De même, il est préférable d'utiliser des raclettes sol aux normes alimentaires pour les mêmes raisons que précédemment.

Il existe deux types de raclettes :



en **polypropylène** sera préférable sur les surfaces bétonnées (même lissées).

← **Mono-lame** : moulé en un seul bloc, Le bord en caoutchouc très souple



ou **double-lame** → idéal pour l'évacuation efficace de l'eau. Se démonte pour le nettoyage.



**en mousse** sera utilisable sur une surface carrelée, mais pas sur une surface plutôt abrasive.



Dans la gamme agro-alimentaire, les mousses sont interchangeables.

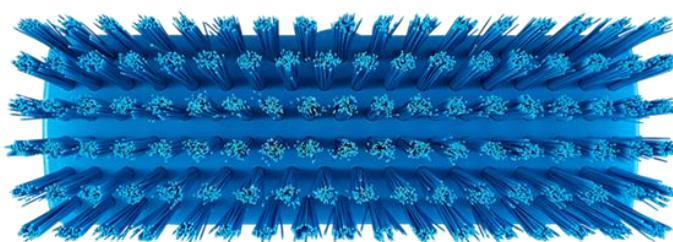
#### Son aisance d'utilisation : facile à manier, évitant les troubles musculosquelettiques

C'est la taille de la brosse et de la raclette qui vont pouvoir vous permettre d'atteindre cet objectif. Plus elles sont large et plus il faudra de force sur la manche pour atteindre l'objectif. Ainsi, il est préférable, pour préserver votre dos, de choisir des brosses et des raclettes le moins large possible.

#### Sa facilité à être nettoyé et désinfecté :

En gamme alimentaire le matériel est conçu pour un usage extrêmement intensif.

##### **La brosse :**



« Lave-pont » aux normes alimentaires : Ses brins bien espacés permettent d'éviter l'accumulation de déchets. La bosse est alors facile à nettoyer et à désinfecter.

La matière résiste à tous les désinfectant. Peut être traité par trempage.



Les brosses « lave-pont » de gamme ménager ne conviennent pas car la conformation des brins empêche leur bon nettoyage.

**La raclette** alimentaire est facilement nettoyable et désinfectable car il s'agit soit une raclette moulée en un seul bloc (monobloc) soit ses éléments sont entièrement démontables.

**La pelle :** Si vous utilisez une pelle pour ramasser les excréments, notamment, il faudra éviter celles en bois et métal qui ne permettent pas être nettoyés et désinfectés.

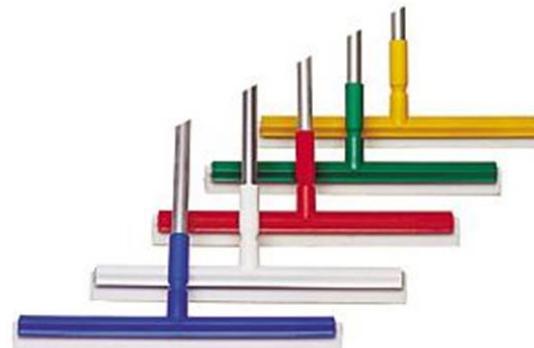
Il existe aussi des pelles en structure monobloc, légère et durable, permettant d'éliminer les conformations où les bactéries ont tendance à s'accumuler. Sa surface lisse en facilite le nettoyage, elle convient donc parfaitement au transport de grandes quantités de déchets.



## EVITER LES CONTAMINATIONS CROISEES

Sans aller dans le détail de la gestion des risques de contamination croisées, il est important que chaque zone, pièce, dispose de son propre matériel de nettoyage et de désinfection.

Afin de faciliter la vigilance et la vérification de cette bonne pratique, il est intéressant de mettre en place des **codes couleurs par zone**.



## ENTRETIEN

L'entretien doit être effectué après chaque utilisation, même s'il ne s'agit pas d'un jour comprenant la désinfection des surfaces.

Les étapes de nettoyage - désinfection du matériel sont :

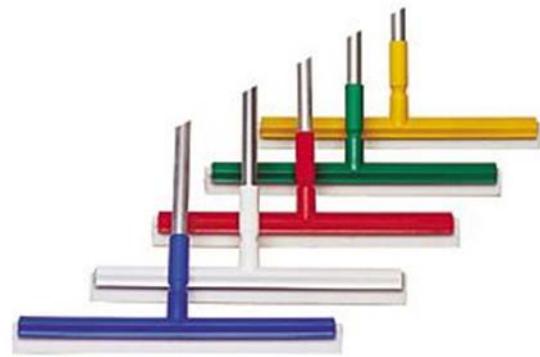
DEMARCHE (pour exemple, à compléter, développer)	
NETTOYAGE	<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Eliminer les débris</b> entre les poils de la brosse, sur la serpillière, la raclette</li><li>– Vider le seau</li><li>– Démonter les éléments au besoin</li><li>– Nettoyer à grande eaux</li></ul>
DESINFECTION PAR TREMPAGE	<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Nom du produit</b> utilisé</li><li>– Donner la dilution en fonction de la fiche technique et respecter la <b>température de l'eau</b> préconisé par le fabricant</li><li>– Remplir le bac de trempage avec la bonne <b>concentration</b> et la bonne <b>température</b> d'eau</li><li>– Placer le matériel dans le bac (tous en immersion)</li><li>– <b>Respecter le temps de pause</b></li></ul>
RINCAGE	<ul style="list-style-type: none"><li>– Utilisation d'une eau claire en aspersion, à basse pression (<i>si nécessaire pour le désinfectant utilisé, sinon supprimer ligne...</i>)</li><li>– Evacuation des eaux vers les évacuations</li><li>– Vider le bac vers les évacuations et le rincer à l'eau claire</li></ul>
SECHAGE (toujours)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Suspendre, retourner le matériel selon sa conformation</li><li>– Objectif : séchage complet</li></ul>

# ENTRETIEN DU MATERIEL DE NETTOYAGE - DESINFECTION EN PRATIQUE

Tous les jours, après avoir utilisé un matériel, je dois respecter la procédure de nettoyage-désinfection de celui-ci. Elle est affichée dans le local à entretenir.



Chaque zone, chaque pièce, dispose de son propre matériel de nettoyage et de désinfection. A aucun moment ce matériel doit être utilisé dans une autre pièce, zone. Afin de s'assurer que ce principe de gestion des contaminations croisées est respecté, le responsable de l'établissement a mis en place des codes couleurs, ou un marquage.



De la même manière que pour la procédure de nettoyage et de désinfection des surfaces, lorsque j'entretiens le matériel, je dois également respecter la théorie du TACT (ou cercle de Sinner).

Le matériel doit impérativement pouvoir sécher complètement et rapidement pour que la désinfection reste efficace. Veillez donc à bien positionner le matériel permettant le bon écoulement des eaux.