

Hygiène et propreté des locaux de quoi parle-t-on ?

COMMENT DEFINIR LA PROPETE ?

La propreté* peut être définie selon trois paramètres : la propreté visuelle, microbiologique et chimique.

Propreté visuelle

- Propreté visible, pas de saletés apparentes, netteté des surfaces.
- Le nettoyage permet aussi d'éliminer les microorganismes associés aux salissures : jusqu'à 90 % des microorganismes sont éliminés par le nettoyage avec un savon* (utilisation d'un détergent* suivie de rinçage et de récupération des salissures).



Propreté microbiologique

- Il s'agit d'amener le niveau de contamination des surfaces par des microorganismes (souvent invisibles) à un niveau non dangereux (bactéries, virus, spores, champignons).
- Au-delà de la crise COVID-19, il y a chaque année, en collectivités, des épidémies de gastro-entérites aiguës (GEA) et des infections respiratoires aiguës (IRA) liées à des bactéries et des virus.
- Dans des circonstances épidémiques et en ciblant l'agent infectieux en cause, l'application d'un désinfectant*, répondant aux normes AFNOR d'efficacité *in vitro*, complète l'action du nettoyage + rinçage + récupération pour détruire les microorganismes résiduels sur une surface propre. Cette opération peut aussi être réalisée via un nettoyeur vapeur.



Propreté Chimique

- Les produits chimiques désinfectants, dont le rôle est de se débarrasser des microorganismes pathogènes, ne sont pas toujours bien éliminés, leurs résidus peuvent avoir des effets délétères notamment à long terme.
- Les produits chimiques quand ils sont surdosés, mal choisis, mal utilisés ou mal rincés peuvent avoir des effets sanitaires non négligeables (effets cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques, allergisants, perturbateurs endocriniens...).



DEFINITION DU NETTOYAGE

Le nettoyage (on parle aussi de détergence) désigne une opération d'entretien et de maintenance d'un environnement dans le but principal d'assurer un lieu visuellement agréable et un certain niveau de propreté macroscopique.

On est donc à la fois sur des notions de **confort et de bien-être** mais aussi sur **des notions d'hygiène** avec l'élimination des salissures qui se voient à l'œil nu, de la poussière, des germes...

Le nettoyage participe donc à l'hygiène générale, **à la sécurité et à la réduction du niveau de contamination.**

Cependant, après un nettoyage les surfaces ne sont pas désinfectées.

DEFINITION DE LA DESINFECTION

Désinfecter consiste à réduire, tuer ou inactiver des micro-organismes tels que les bactéries, les virus et les protozoaires, présents sur des surfaces inertes.

Cette étape nécessite l'emploi d'un produit désinfectant.

Important

- On ne désinfecte que des surfaces propres, **après l'étape de nettoyage**
- Le résultat de l'opération se limite aux micro-organismes présents au moment de la désinfection; il est donc momentané.
- Les produits désinfectants sont classés en fonction de la nature du support traité et de leur action sur le type de micro-organisme : bactéricide, fongicide, virucide, sporicide...

Deux chiffres à retenir

- Le nettoyage élimine 80 à 99 % des germes
- La désinfection élimine 99,999 % des germes.

LE BIONETTOYAGE, C'EST QUOI?

C'est l'ensemble des opérations visant à réduire ou éliminer les micro-organismes sur les surfaces. Il comprend les étapes successives suivantes :

Opération de nettoyage + Rinçage et récupération des salissures + Application d'un désinfectant (=biocide)



Le bio-nettoyage est un nettoyage visant à réduire ou éliminer la bio-contamination.

La **bio contamination**, est la contamination d'une matière, d'une surface, d'un appareil, d'un liquide, de l'air ou d'un individu par des micro-organismes.

Les « **produits biocides** » regroupe un ensemble de produits destinés à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre, par une action chimique ou biologique.

Qu'est-ce qu'un produit BIOCIDÉ ?

En langue française, le **préfixe bio** se rapporte au vivant

le suffixe cide signifie « qui tue »

Ainsi un biocide « détruit les micro-organismes vivants »... d'où l'importance de bien adapter l'utilisation des produits biocides ...car un produit qui tue la vie microbienne peut aussi avoir un effet nocif sur d'autres organismes vivants. C'est pourquoi, ce sont des produits réglementés.

Bon à savoir Ce terme «bio-nettoyage» a été parfois détourné de sa définition initiale et est parfois utilisé pour parler d'une application unique d'un produit nettoyant-désinfectant 2 en 1... sans rinçage.

Les avantages des produits 2 en 1 :

- ➔ Nettoyage et désinfection réalisés en une seule opération.
- ➔ Disponibilité de ces produits avec un label écologique exigeant.

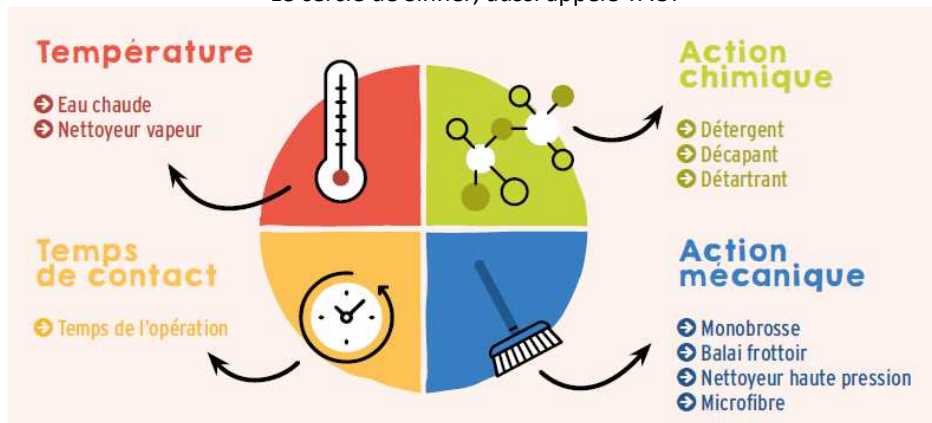
Les défauts :

- ➔ Généralisation de l'utilisation de biocides dans des zones où le nettoyage est suffisant.
- ➔ L'interférence entre le désinfectant et d'autres substances (souillures) peut réduire l'efficacité des agents biocides.
- ➔ L'usage des 2 en 1 non rincés encrasse les sols plus vite, contribuant ainsi à la formation du chimiofilm et du biofilm.
- ➔ La concentration requise pour que le produit soit à la fois nettoyant et désinfectant le rend parfois difficile à utiliser (trop de mousse par exemple).

LE BIO NETTOYAGE S'APPUIE SUR UNE THEORIE QUE L'ON NOMME LE CERCLE DE SINNER

Développé par le chimiste allemand Hermann Sinner au 19e siècle, c'est une théorie fondamentale dans le domaine de la désinfection. Il décrit **la relation entre 4 facteurs clés qui influencent l'efficacité globale d'un processus de désinfection.**

Le cercle de Sinner, aussi appelé TACT



SINNER	=	TACT	
Concentration = quantité de produit désinfectant		Température	T
Temps		Action mécanique	A
Température		Chimie quantité de produit désinfectant	C
Action mécanique		Temps d'action	T

VOICI UNE EXPLICATION DE CHACUN DE CES FACTEURS :

- **Concentration** : la quantité de produit désinfectant présente dans la solution utilisée pour le nettoyage. Plus la concentration est élevée, plus son pouvoir est fort. Une concentration trop faible peut ne pas être suffisamment efficace, mais une concentration trop élevée peut entraîner un gaspillage de produit et des risques pour la santé. Il est important de respecter les recommandations du fabricant concernant la dilution pour éviter tout risque de toxicité ou de dommages aux surfaces.
- **Temps** : la durée pendant laquelle le détergent est en contact direct avec les surfaces contaminées. Plus le temps de contact est long, plus les chances de destruction des micro-organismes sont élevées. Cependant, un temps de contact excessivement long peut parfois être impraticable ou inutile.
- **Température** : La température de l'environnement ou de la solution de désinfection

En général, une température plus élevée augmente l'activité des désinfectants chimiques en accélérant les réactions chimiques, mais une température trop élevée peut entraîner une évaporation rapide, réduisant ainsi l'efficacité. Il est essentiel de respecter les limites de température recommandées pour éviter tout dommage aux surfaces à désinfecter et pour assurer la sécurité des utilisateurs.

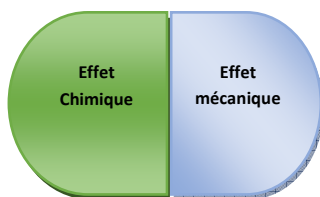
- **Action mécanique** : l'effort physique appliqué lors du processus de nettoyage, tel que le frottement, le brossage ou l'essuyage des surfaces. Elle aide à éliminer mécaniquement les contaminants et à exposer davantage de micro-organismes à l'action désinfectante du produit.

Le cercle de Sinner montre que l'efficacité du nettoyage dépend de l'interaction et de l'équilibre entre ces quatre facteurs.

Diminuer un facteur peut être compensé par l'augmentation d'un autre.

VOICI QUELQUES EXEMPLES D'APPLICATION DU CERCLE DE SINNER

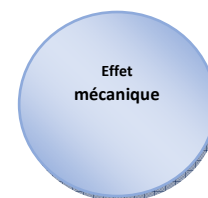
- Si vous utilisez un produit de nettoyage moins puissant, vous pouvez augmenter le temps d'action ou l'action mécanique.
- Nettoyage des sols : Augmenter la température de l'eau et utiliser un balai à franges permet de réduire la quantité de détergent nécessaire.
- Nettoyage des vitres : Diminuer la concentration du produit lave-vitre peut être compensé par une action mécanique plus importante (frotter avec un chiffon microfibre).
- Dégraissage des surfaces : Laisser agir le produit dégraissant pendant un temps plus long permet de réduire l'effort nécessaire pour décoller les salissures.



Balayage humide



Entretien des vitres



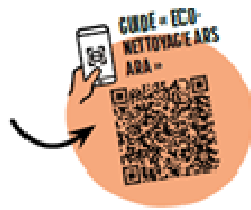
Dépoussiérage mécanique

LES AGENTS DE NETTOYAGE ECOLOGIQUES DANS LE BIONETTOYAGE

Voici quelques-unes des techniques et des produits les plus couramment utilisés :

Microfibre : Les chiffons en microfibre sont des outils de nettoyage efficaces et écologiques. Ils capturent efficacement la saleté, les poussières et les contaminants sans avoir besoin d'utiliser des produits chimiques supplémentaires. De plus, ils sont réutilisables, ce qui réduit la production de déchets.

Attention : bien désinfecter les microfibras, faute de quoi, vous risquez de ramener les bactéries à leur place le lendemain !



Les microfibras ont un effet électrostatique et capillaire : elles attirent la poussière à sec comme un aimant (pour les tissus 100 % microfibre) ; humidifiées, elles accrochent les souillures grasses, la poussière, et même les bactéries sans avoir à rajouter l'action chimique d'un détergent.

Pour garantir une bonne efficacité, il faut les choisir de qualité très dense : d'au maximum 1 décitex (le décitex est l'unité de titrage des fibres et filaments textiles : un kilomètre de fil titrant un décitex pèse 100 milligrammes).

Elles contribuent donc à la propreté des surfaces qui pourront ensuite être désinfectées, si nécessaire, avec un produit adapté au contexte sanitaire.

Vapeur d'eau : Les nettoyeurs à vapeur d'eau utilisent de l'eau chauffée à haute température pour désinfecter et dégraisser les surfaces. Cette méthode est respectueuse de l'environnement car elle n'utilise aucun produit chimique et réduit la consommation d'eau.

Produits de nettoyage écologiques : Il existe sur le marché une variété croissante de produits de nettoyage écologiques certifiés par des labels environnementaux. Ces produits sont formulés à partir d'ingrédients naturels et biodégradables, tels que des enzymes, des extraits de plantes et des huiles essentielles, et sont conçus pour être moins nocifs pour l'environnement que les produits chimiques conventionnels.

Bactéries et enzymes : Certains produits de bionettoyage utilisent des bactéries et des enzymes naturels pour décomposer les matières organiques, les taches et les odeurs. Ces agents biologiques sont non toxiques et offrent une méthode efficace et durable pour nettoyer et désodoriser les surfaces.

Vinaigre blanc : Le vinaigre blanc est un produit de nettoyage écologique polyvalent qui peut être utilisé pour éliminer les taches, les dépôts de calcaire et les moisissures. Sa nature acide lui confère des propriétés désinfectantes et détartrantes, en faisant un choix populaire pour le nettoyage écologique.

Bicarbonate de soude : Le bicarbonate de soude est un autre produit de nettoyage écologique polyvalent qui peut être utilisé pour éliminer les odeurs, nettoyer les surfaces et désincruster les saletés. Il est non toxique, biodégradable et sûr pour une utilisation dans une variété d'applications de nettoyage.

En combinant ces techniques et produits, le bionettoyage offre une approche respectueuse de l'environnement pour maintenir des environnements propres et hygiéniques, en minimisant l'impact sur la santé humaine et l'écosystème.

Produit	Température de l'eau
Produits écologiques	Eau non chauffée (économie énergie) Eau tiède possible - entre 30 et 40 degrés
Désinfectants Dérivés d'ammoniac	Eau à température ambiante ou légèrement tiède - entre 30 et 40 degrés
Désinfectants Produits chlorés	Eau froide - moins de 20 degrés
Dégraissants-décapants	Eau Chaude - entre 50 et 60 degrés. Au-delà les solvants vont s'évaporer
Produits bioactifs Contiennent des enzymes et des bactéries	Eau tiède - entre 30 et 40 degrés
Nettoyants-détergents neutres	Eau tiède - entre 30 et 40 degrés. Compatible avec de l'eau à température ambiante ou plus chaude

À 50 °C la température commence à être inconfortable lorsqu'on touche, sous les 30 °C elle semble fraîche.

Pour aller plus loin

13

POURQUOI RÉFLÉCHIR A L'ÉCHELLE "ONE HEALTH" OU UNE "SEULE SANTÉ" ?

On retrouve les principes actifs désinfectants dans les eaux usées : ils polluent et créent des pressions de sélection sur les communautés microbiennes et viennent donc contaminer nos environnements.

Il est ainsi urgent de considérer les effets sanitaires globaux de nos activités. De nombreux scientifiques et professionnels de santé travaillent désormais sur l'échelle du « one Health » ou « une seule santé ». Ils estiment que la santé doit se penser globalement en incluant les plantes et les animaux qui souffrent également des effets des substances chimiques qui compromettent l'équilibre de l'ensemble des écosystèmes (biodiversité).

La question du suremploi des produits biocides va donc bien au-delà de leur effet sanitaire au moment de leur usage dans les locaux.



Les produits désinfectants évacués dans les égouts et dans le réseau d'assainissement peuvent représenter un véritable danger pour l'environnement et la santé humaine.

Sources :

