

Désinfecter sans chimie

Procédés physiques — Charge microbienne — Désinfection raisonnée

Désinfecter sans chimie — de quoi parle-t-on exactement ?

On vous en dit plus. Parce que derrière cette expression se cachent des réalités très concrètes, des technologies matures — et une logique qui change profondément la façon d'aborder la gestion du risque infectieux.

1. La désinfection chimique : ce que couvre le BPR

Quand on parle de "désinfection", on pense naturellement aux produits chimiques — sprays, solutions désinfectantes, lingettes biocides. Ces produits sont encadrés par le **Règlement Européen sur les Produits Biocides (BPR — UE 528/2012)**. Un biocide est toute substance destinée à détruire, neutraliser ou prévenir l'action d'organismes nuisibles par une action chimique ou biologique.

En hygiène des surfaces, les produits concernés relèvent principalement des types **TP2** (désinfectants), **TP3** (hygiène vétérinaire) et **TP4** (surfaces en contact avec des denrées alimentaires). Une désinfection, au sens réglementaire, est donc bien une action chimique soumise au BPR. **Ces produits ont une efficacité prouvée, un cadre réglementaire strict, et leur place dans les protocoles d'hygiène est incontestable.** Ils s'intègrent bien dans les organisations, sont logistiquement maîtrisés, et restent souvent la solution la plus pratique.

Ce qu'il faut questionner, ce n'est pas leur existence — c'est leur **indication systématique**.

2. Avant de désinfecter : la détergence fait déjà beaucoup

Un nettoyage soigneux élimine jusqu'à 80% des micro-organismes non adhérents présents sur une surface. Dans de nombreux environnements courants, une bonne détergence peut maintenir la charge microbienne en deçà du seuil de pathogénicité.

— Source : CPIAS (Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins), guide du bionettoyage écoresponsable.

Le parallèle avec l'**hygiène des mains** est éclairant : un lavage simple à l'eau et au savon élimine mécaniquement la majorité des pathogènes transitoires. La friction mécanique fait l'essentiel du travail. La désinfection par SHA intervient en complément, pour des indications précises. Il en va de même pour les surfaces : **la mécanique de nettoyage prime.**

Les référentiels HACCP et les normes de prélèvement de surface (NF ISO 18593) confirment cette approche : on ne cherche pas le zéro bactérien, on vérifie que la charge reste sous un seuil d'acceptabilité exprimé en **UFC/25 cm²**. En dessous de ce seuil, pas de pathogénicité démontrée.

3. Les procédés physiques — une alternative complémentaire

Ces technologies permettent de réduire la charge microbienne **sans substance chimique active soumise au BPR**. Elles ne remplacent pas systématiquement les biocides chimiques verts et efficaces, mais elles constituent des **options pertinentes selon le contexte, le niveau de risque et la faisabilité opérationnelle**.

Procédé	Mécanisme	Points clés
Vapeur sèche	Chaleur humide 150°C, 5 bars	Bactéricide, virucide, sporicide. Zéro résidu. Reprise immédiate. NF T72-110.
Lumière Intense Pulsée (LIP)	Flashes photoniques 180–1100 nm	6 log sur spores. Zéro résidu. EN 17272. Pharma, blocs opératoires.
UV-C	Rayonnement 254 nm — altération ADN	Bactéricide, virucide. Efficacité dépendante distance/ombres. Complément.
Ozone (O ₃)	Gaz oxydant, se décompose en O ₂	Bactéricide, virucide. Zéro résidu. Aération obligatoire avant réoccupation.
Photocatalyse (TiO ₂)	Radicaux libres UV + dioxyde de titane	Dégradation continue des contaminants. Intéressant pour le traitement de l'air.
Microfibres	Capture mécanique électrostatique	Réduction jusqu'à 99% avec eau seule. Efficacité dépendante du protocole et de la qualité.
Filtres HEPA	Filtration mécanique de l'air H14 (99,995%)	Contrôle de la contamination aéroportée. Indispensable en milieu à risque.
Ultrasons	Cavitation acoustique — bulles implosives	Efficace sur instruments immergés. Brise les biofilms. Complément du nettoyage.
Plasma froid	Gaz ionisé à pression atm. — radicaux libres	Technologie émergente. Sans résidu. Prometteur pour surfaces industrielles alimentaires.
Micro-ondes / Radiofréquences	Chauffage diélectrique des molécules d'eau	Inactivation thermique. Industrie agroalimentaire. Usage surfacique limité.

4. Le raisonnement à adopter — 3 questions avant d'agir

■ Ai-je réellement besoin de désinfecter ?

Quelle est la nature de la surface ? Quel est le risque infectieux réel ? Quelle est la population exposée ? Une bonne détergence suffit-elle à maintenir la charge sous le seuil de pathogénicité ? Les prélèvements de surface (NF ISO 18593) permettent d'objectiver cette décision.

■ Si oui — ai-je les moyens de bien le réaliser ?

Protocole validé ? Personnel formé et habilité (Certibiocide) ? Temps de contact respecté ? Traçabilité assurée ? Une désinfection mal réalisée est souvent moins efficace qu'un bon nettoyage.

■ Quelle technologie, pour quel contexte ?

Chimie biocide verte et efficace ? Procédé physique ? Combinaison ? C'est ici que la faisabilité opérationnelle prime : intégration dans le protocole existant, contraintes logistiques, temps disponible, moyens humains. La meilleure technologie est celle qui sera correctement mise en œuvre.

La question n'est pas « chimique ou physique ».

C'est : est-ce que je désinfecte parce que j'en ai besoin, avec le bon outil, bien utilisé ?

C'est l'approche One Health appliquée au quotidien : protéger sans déstabiliser. Maîtriser sans sur-traiter. Agir avec la preuve, pas avec la peur.

Partenaire de l'**ARBS** — Organisme de Formation certifié **Qualiopi**, habilité **Certibiocide**, consultant RSE en hygiène professionnelle.

Je propose des formations sur mesure pour faire de l'**hygiène éthique un levier de performance et de croissance**.

Parce que raisonner les pratiques, c'est aussi créer de la valeur.

One Health, c'est la boussole. La désinfection raisonnée, c'est l'outil.

■ **Vous souhaitez challenger vos protocoles d'hygiène sous cet angle ? Échangeons.**

**#OneHealth #DésinfectionRaisonnée #HygièneProfessionnelle #BPR #Antibiorésistance #ChargeMicrobienne
#HACCP #Détergence #CPIAS #ARBS #Qualiopi #Certibiocide #GuillaumeCoutureConsulting**