

COVID-19 et nettoyage / désinfection de surfaces hors milieu de soins

Le risque chimique : évaluation et gestion

Cette synthèse ne traite pas des milieux de soins qui ont des protocoles de nettoyage / désinfection spécifique.

Le risque de transmission via des surfaces contaminées :

Le SRAS-CoV-2 peut rester infectieux de quelques heures à six jours. Plus la surface est poreuse et sèche moins le virus reste actif. Cette activité dépend également de la charge virale, de la température, de l'humidité ...

Il y a donc un risque suite à une contamination d'une surface par une personne infectée (par un éternuement par exemple). La transmission du virus peut intervenir après contact avec cette surface les mains étant ensuite portées au visage, aux yeux ou à la bouche.

Il s'agit donc de :

- **Rappeler les gestes barrières et d'hygiène** qui limiteront la contamination initiale et qui ont la meilleure efficacité, le nettoyage et la désinfection étant exclusivement complémentaire ;
- **Limiter autant que possible les contacts avec les surfaces ;**
- **Évaluer, avant tout protocole, où se situe les risques** et notamment :
 - Les zones communes et publiques ;
 - Les surfaces pouvant être touchées par plusieurs personnes (poignées de porte, rampe, commande numérique, bureaux partagés, commande d'ascenseur ...) ;
 - Les surfaces particulièrement exposées (hygiaphone, plexiglass de protection, toilette...).

But du nettoyage et de la désinfection :

Le nettoyage des surfaces fait référence à l'élimination de la saleté et des impuretés, y compris les microorganismes. Le nettoyage seul ne tue pas les microorganismes. Mais en les éliminant en partie, cela diminue leur nombre et donc les risques de propager l'infection. Nous verrons cependant que le SRAS-CoV-2 est sensible aux produits ménagers classiques.

La désinfection des surfaces se fait en utilisant des produits chimiques pour tuer les microorganismes. Tuer les microorganismes restants sur une surface après le nettoyage réduit encore plus le risque de propagation de l'infection.

La désinfection à proprement dite n'est donc à pratiquer qu'en cas de risques accrus (présence de personnes contaminées, zones sensibles ...).

Avec quoi nettoyer et désinfecter :

Les produits de nettoyages habituels peuvent convenir puisque le SARS-CoV-2 est entouré d'une enveloppe de lipides facilement dégradés par les tensioactifs contenus dans **les savons, les dégraissants, les détergents et les détachants**. Nul besoin donc, dans le cas général, de changer de produit pour un produit dit « antiseptique » ou « désinfectant ». Le nettoyage « classique » aura une action sur le virus.

Parmi les tensioactifs figurent notamment couramment des ammoniums quaternaires (comme par exemple le chlorure de benzalkonium ou encore le chlorure de didécylidiméthylammonium).

Des solutions de nettoyage peuvent également contenir des alcools (éthanol, alcool isopropylique à 60-70 %) qui, étant solvant des lipides, s'attaquent également à l'enveloppe du virus. Les chiffons ou les lingettes imprégnées hydroalcooliques sont pratiques sur les surfaces propres.

Pour renforcer l'action virucide (notamment en cas de présence avérée de personnes contaminées) on utilise des substances qui agissent directement sur le matériel génétique du virus (inactivation ou destruction par exemple avec des agents oxydants forts) :

- Les halogènes (chlore, comme l'eau de javel) ;
- Agents oxydants forts (Le peroxyde d'hydrogène-eau oxygénée ou l'acide peracétique) ;
- Des aldéhydes (plus rarement comme le glutaraldéhydes).

Tous les antiseptiques n'ont pas forcément d'effet sur le coronavirus comme par exemple la chlorhexidine. De même les huiles essentielles, en général, ne sont pas recommandées.

Dans le cas d'une désinfection avec un virucide, un produit répondant à la norme NF EN 14 476 est recommandé. Parmi les recommandations dans le cadre de la pandémie de COVID-19, il est aussi régulièrement conseillé comme produit désinfectant en complément du nettoyage une solution 'eau de javel (0,5% de chlore actif).

Lorsque des solutions doivent être préparées elles ne doivent pas être conservées plus de 24h pour garder leur efficacité. Cette dernière dépend également de la concentration, du pH, de la température, **de la durée d'action nécessaire** (plusieurs minutes pour certains tensioactifs)... Les prescriptions des fabricants/fournisseurs doivent donc être suivies.

Attention : en cas d'utilisation de nouveaux produits il convient de se renseigner et de faire des essais sur la compatibilité avec les surfaces à traiter.

Où, quand et comment nettoyer et désinfecter :

Cas général : faible probabilité de présence de SRAS-CoV-2 / pas de cas identifié

Pour limiter le risque de contact avec des surfaces contaminées, en plus du nettoyage habituel des locaux, un nettoyage plus fréquent des surfaces en contact avec les mains est préconisé (espaces de convivialité, rampes d'escalier, poignées de portes, boutons d'ascenseurs...).

La fréquence de nettoyage préconisé est variable suivant les cas :

- Toutes les 2 heures pour les surfaces très régulièrement touchées ;
- Minimum 2 fois par jour pour les locaux collectifs ;
- Quotidien pour un bureau individuel.

Dans le cadre de bureaux partagés, des lingettes imprégnées ou des produits compatibles avec les surfaces nettoyées peuvent être mis à disposition des utilisateurs pour le nettoyage des claviers, souris, téléphones, terminaux... avant et/ou après la prise de poste.

Attention : les lingettes, même biodégradables ne doivent pas être jetées dans les toilettes car elles entraînent des dysfonctionnements des réseaux d'évacuation et d'épuration.

Que ce soit pour limiter le risque chimique (exposition aux produits) ou biologique (remise en suspension du virus), voire en raison de leur inefficacité les procédés suivants sont à proscrire :

- Pulvérisation directe sur les surfaces,
- Nébulisation,
- Fumigation,
- Aspiration des sols, sauf si aucune autre technique n'est possible (utilisation possible d'aspirateur à filtre HEPA) ;
- Nettoyage vapeur.

Cas particulier : Forte probabilité de présence de SRAS-CoV-2 / cas de COVID avéré

Se référer à la fiche réflexe « En cas de salarié présentant des symptômes sur le lieu de travail »

Les risques chimiques :

Une évaluation des risques préalable indispensable en fonction des protocoles

Comme à l'habitude, une modification ou une intensification des nettoyages / désinfections doit faire l'objet d'une évaluation des risques, entre autre chimique, qui prendra en compte notamment la nécessité et l'opportunité des protocoles établis, les salariés potentiellement exposés, les produits utilisés et les mesures de prévention mises ou à mettre en place.

Quels salariés peuvent être exposés et à quelle fréquence ?

Personnels de nettoyage :

Ils sont habitués et formés aux techniques de nettoyage et à l'utilisation des produits. Il convient toutefois d'évaluer l'augmentation éventuelle des fréquences d'intervention et également de l'utilisation éventuelle de nouveaux produits pour des tâches de désinfection.

Il s'agit donc des salariés potentiellement les plus exposés mais également peut être les mieux préparés.

Salariés non professionnels du nettoyage réalisant des nettoyages voire des désinfections :

A l'inverse, il peut être demandé à du personnel dont ce n'est pas le métier de faire des opérations de nettoyage (personnel d'accueil, initiative personnelle...). Les fréquences d'intervention peuvent être importantes et les produits inconnus pour le salarié. Ce seront certaines les salariés les plus à risque vis-à-vis du risque chimique.

Salariés en contact avec les surfaces traitées :

Il n'est pas à exclure que, certaines surfaces étant traitées plus fréquemment, des salariés développent des irritations voire des réactions allergiques suite à des contacts prolongés sur ces surfaces (avant-bras ou tranche de la main sur bureaux ou plan de travail par exemple).



Caractéristiques des produits et leurs dangers

D'une manière générale les produits détergents sont essentiellement irritants pour la peau et/ou les yeux. Les alcools sont mieux tolérés mais ont une action dégraissante sur la peau.

La javel, les oxydants forts et les aldéhydes sont irritants voire corrosifs, certains sont sensibilisants et d'autres encore CMR (certains aldéhydes ou libérateurs de formol).

Au-delà des principes actifs, les produits de nettoyage peuvent contenir des conservateurs (irritants ou sensibilisants notamment), des parfums et des colorants (sensibilisants).

TYPE DE PRODUIT	USAGE	CONTIENNENT (exemple)	RISQUES pour la santé
Détergents (tensioactifs)	- Multiusages	Sulfonates organiques (savons) Amines aliphatiques	Irritation de la peau et des muqueuses (toux, gêne respiratoire) Inflammation (rhinoconjonctivite) Sensibilisation allergique (asthme)
Adoucissants de l'eau	Pour - assouplir le linge - enlever le calcaire (détartrage)	EDTA [amine dérivée de l'éthylènediamine] Triphosphates	Irritation de la peau et des muqueuses
Agents alcalins	- dissolution des graisses - désinfection - contre la corrosion	Silicates Carbonates Eau de javel Ammoniaque	Brûlures Irritation de la peau et des muqueuses
Acides	- détartrage - décapage des fours	Vinaigre blanc [acide acétique] Acide phosphorique (décapants foyers) Acide citrique (toilette et salle de bain) Acide sulfamique Acide chlorhydrique	Brûlures Irritation de la peau et des muqueuses
Nettoyants de surface ; encaustique	- dépoussiérage - brillance des surfaces	(cires) Polymères acryliques polyéthylène	Sensibilisation allergique (urticaire, asthme)
Désinfectants	- action bactéricide - virucide	(Eau de javel) [hydroxyde de sodium] Aldéhydes Ammoniums quaternaires	Irritation Sensibilisation allergique
Conservateurs	- contre la pollution microbienne pendant le stockage du produit	(produits pour les toilettes, pour les sols) Chlorure de benzalkonium [ammonium quaternaire] Isothiazolinone Formaldéhyde	Irritation Sensibilisation allergique
Parfums d'intérieur	- désodorisant - bien-odorant	D-limonène Terpène [pinène]	Irritation Sensibilisation allergique

Mélange de produits : à interdire

Le mélange de produits de nettoyage peut être à l'origine de réactions exothermiques ou encore d'émission de gaz toxique. Parmi celle-ci on citera le mélange de l'eau de javel avec un acide qui dégage du chlore.

Reconditionnement et risque d'ingestion

La réalisation de solution désinfectante en interne ou encore la nécessité d'avoir des contenants plus petits et plus pratiques augmente le risque d'utilisation de bouteille ou autres contenants alimentaires non étiquetés.

Outre l'absence d'information, il en résulte une augmentation du risque potentiel d'ingestion.

Préparation des produits

La préparation en interne de produits par du personnel peu ou pas habitué, peut entraîner :

- Une exposition accrue à des produits concentrés avant leur dilution ;
- Un risque de mélange de produits incompatibles ;
- Une dangerosité du produit plus importante (pour la santé ou les surfaces) du fait d'une mauvaise concentration (par exemple un surdosage en souhaitant une meilleure efficacité).

Risque environnemental et sur la santé publique

L'utilisation de désinfectant à large spectre impacte également tous les microorganismes. Il y a donc un risque de développement plus rapide de bactéries résistantes. De plus, certains microorganismes sont nécessaires y compris à la surface de l'épiderme.

L'utilisation plus importante de produit de nettoyage et de désinfection entraîne une pollution des réseaux d'évacuation et de traitement des eaux usées pouvant perturber le fonctionnement des stations d'épuration.

Il en est de même pour les lingettes, y compris biodégradables qui obstruent les réseaux.

Résumé de la conduite à tenir et des consignes en rapport avec le risque chimique :

Calquée sur les principes généraux de prévention, la démarche pouvant être adoptée par l'employeur pour appréhender les risques chimiques résultant du nettoyage / désinfection est la suivante :

ÉVALUER LES RISQUES :

- Définir les tâches nouvelles ou modifiées résultant des protocoles envisagés ;
- Définir les salariés potentiellement exposés, pour quelles tâches et à quelle fréquence ;
- Faire l'inventaire des produits et de leurs dangers potentiels ainsi que des quantités nécessaires ;
- Identifier et évaluer les risques par tâches (Nettoyage / désinfection / préparation des produits / gestion des déchets).



SUPPRESSION ou DIMINUTION DU RISQUE :

- Évaluer la nécessité du nettoyage renforcé et plus particulièrement de la désinfection (privilégier par exemple si possible les mesures d'inoccupation des locaux durant 6 jours) ;
- Limiter le nombre et la dangerosité des produits (il n'est généralement pas nécessaire de changer les produits d'entretien courant pour faire face au SRAS-CoV-2) ;
- Limiter le nombre de salariés habilités à certaines tâches ou exposés (par exemple pour la désinfection, éviter la mise en libre-service des produits sans contrôle...) ;
- Privilégier les produits prêts à l'emploi ne nécessitant pas de préparation ou limiter les personnes habilités à faire ces préparations ;
- Employer des procédés empêchant la dispersion dans l'air (limite les risques par inhalation d'aérosol → diminution du risque chimique et biologique).

GÉRER LES RISQUES :

- Établir des protocoles écrits précis (fréquence / quantité de produit / modes opératoires / préparation des produits si besoin) comportant les consignes de sécurité notamment vis-à-vis du risque chimique (en particulier l'information sur les dangers et le port des EPI) ;
- Consignes essentielles :
 - Respecter les dosages et les fréquences (le surdosage ne garantit pas une meilleure efficacité) ;
 - Ne pas pulvériser de produit directement sur les surfaces (éventuellement pulvériser au plus près du chiffon de nettoyage pour éviter l'aérosolisation du produit) ;
 - N'utiliser que des contenants étiquetés pour le conditionnement des produits ;
 - Jeter les lingettes à usage unique à la poubelle ;
 - Ne pas faire de mélange de produits (y compris en passant 2 produits sur une même surface sans rinçage / séchage préalable) ;
 - Réaliser les préparations de produits dans des endroits aérés ou ventilés ;
 - Respecter les consignes de stockage ;
 - Se protéger en portant les EPI plus particulièrement pour la protection de la peau et des yeux :
 - **Protection des mains** : les procédures de nettoyage / désinfection prennent déjà en compte cet aspect (initialement par rapport au risque biologique) y compris pour mettre et enlever les gants. En cas d'utilisation de gant fin ne pas utiliser de latex ;
 - **Protection des yeux en cas de risque de projection et d'éclaboussure** (par exemple pour la préparation d'eau de javel) : le port de lunette est rarement abordé dans les consignes de nettoyage / désinfection, il y a pourtant un risque non négligeable lors de la préparation ou de la dilution des produits plus particulièrement ceux concentrés pouvant être corrosifs. Quasiment tous les produits de nettoyage / désinfection sont minimum irritants pour les yeux voire sévèrement irritants ou encore peuvent provoquer des lésions oculaires graves ;
- Former et informer les salariés et plus particulièrement ceux pour qui les tâches de nettoyage / désinfection sont nouvelles. Ces formations / informations traiteront le risque chimique.
- Consignes d'urgence et de prise en charge à prévoir si non existante (à adapter en fonction des FDS) :
 - En cas de brûlure chimique → passage sous l'eau / Consultation ;
 - En cas de projection dans les yeux → passage à l'eau ou fontaine oculaire / Consultation ;
 - En cas d'ingestion → appel les urgences / SAMU ;

- En cas d'intoxication par inhalation (suite à un dégagement de gaz par exemple) → amener le salarié à l'air libre et appeler les urgences / SAMU ;
- Apparition de rougeurs, d'irritations persistantes voire d'eczéma au niveau des zones contacts (généralement répétés) avec une surface traitée ou du visage, un produits ou une lingette : cela peut être le signe d'une dermatite d'irritation ou d'une allergie → consultation.

Conclusion :

La pandémie de COVID-19 a entraîné la mise en place de mesure d'hygiène drastique parmi lesquelles un nettoyage plus rigoureux des locaux et des surfaces ainsi que leur désinfection. L'utilisation de produits, parfois nouveau et/ou en plus grande quantité et fréquence génère un risque chimique potentiel accru.

Cependant, le risque de transmission du virus suite à la contamination de surface peut être en grande partie maîtrisé par les gestes barrières, le nettoyage des mains et le port du masque. **Il faut donc rappeler que le nettoyage et la désinfection sont des mesures complémentaires bien moins efficaces.**

Le SRAS-CoV-2 étant un virus à enveloppe il est sensible aux tensioactifs que contiennent les produits de nettoyage classique. Il n'est donc généralement pas nécessaire d'utiliser de produit spécifique.

En cas de désinfection plus poussé lorsqu'un cas COVID est avéré par exemple, des produits virucides sont recommandés répondant à la norme NF EN 14 476 ou encore de l'eau de javel dilué (0,5 % en chlore actif).

Les surfaces difficiles d'accès et soumis à de multiples contacts (poignée de porte, interrupteur...) peuvent être traitées par des lingettes imprégnées hydroalcooliques.

Les produits utilisés sont principalement irritants pour la peau et les yeux (parfois par inhalation) et certaines substances entrant dans la composition peuvent être sensibilisantes.

En situation normale, le risque chimique lors des opérations de nettoyage et de désinfection est généralement limité et la première mesure de prévention est de limiter ces interventions au strict nécessaire.

On fera néanmoins particulièrement attention aux situations non conformes ou accidentelles comme par exemple :

- Le surdosage de produits / fréquences excessives d'intervention ;
- La pulvérisation / diffusion aérienne de produits désinfectants ;
- Le mélange de produits pouvant par exemple entraîner l'émission d'un gaz toxique et une intoxication aigue ;
- La projection dans les yeux de produits corrosifs plus particulièrement lors des préparations ou dilution de produits ;
- Le conditionnement ou le reconditionnement de produits dans des contenants non étiquetés ou bouteilles alimentaires avec un risque d'ingestion accru ;
- L'apparition de rougeurs, d'irritations persistantes voire d'eczéma au niveau de contacts (généralement répétés) avec une surface traitée, un produit ou des lingettes qui peuvent être le signe d'une dermatite d'irritation ou d'une allergie.