

COVID-19 : Nettoyage et désinfection de surfaces

Mise à jour le 22 janvier 2021 – version 3.0. Modifications majeures apportées en jaune

Ce document vise à présenter l'état des connaissances sur le nettoyage et la désinfection des surfaces dans l'environnement intérieur et extérieur, plus précisément en milieu résidentiel et dans les lieux publics excluant les établissements de santé et autres milieux de soins, sur les problèmes de santé associés aux nettoyants et aux désinfectants et sur la « mise en quarantaine » des objets proposée. Les informations résumées dans cette fiche sont basées sur une revue non systématique de la littérature grise et scientifique. Les éléments en jaune désignent les mises à jour majeures à la date indiquée, sur la base des informations de la littérature du 1^{er} août au 30 novembre 2020. Les informations complètes concernant la méthodologie relative à l'élaboration de ce document sont présentées à l'[Annexe 1](#).

Sommaire

Méthodes de nettoyage et de désinfection pour les milieux résidentiels et les lieux publics concernant le virus SRAS-CoV-2 responsable de la COVID-19	2
Mesures de contrôle générales	3
Méthode de nettoyage et de désinfection	4
Méthode de nettoyage et de désinfection des objets et des surfaces inanimés dans les lieux où des personnes infectées ont séjourné	5
Nettoyage et désinfection en milieu extérieur	6
Mesures de protection appropriées pour procéder au nettoyage et à la désinfection	6
Problèmes de santé associés aux nettoyants et aux désinfectants	7
Mise en quarantaine des articles qui ne sont pas nettoyables ou désinfectables partagés entre les groupes	8
Annexe 1 Méthodologie : synthèse rapide des connaissances	11
Références.....	12

Lexique

Aérosols : particules en suspension dans l'air, dont le mouvement est gouverné principalement par la taille des particules; généralement inférieures à 100 microgrammes (μm) (traditionnellement appelées *gouttelettes* pour celles supérieures à 5 μm), et potentiellement inhalables, qui peuvent être classés selon le site anatomique où elles se déposent dans les voies respiratoires :

- ▶ Les particules nasopharyngiennes, qui se déposent dans le nez ou la gorge, $\leq 100 \mu\text{m}$;
- ▶ Les particules trachéobronchiques, qui se déposent dans les bronches, $\leq 15 \mu\text{m}$;
- ▶ Les particules alvéolaires, qui se rendent jusqu'aux alvéoles pulmonaires, $\leq 5 \mu\text{m}$ (traditionnellement appelées *noyaux de gouttelettes* ou *microgouttelettes*).

Cultivable : capacité des virus à se reproduire sur des cultures cellulaires appropriées dans des conditions adéquates. Le fait qu'un virus soit cultivable ne signifie pas que celui-ci possède un pouvoir infectieux.

Désinfection des surfaces : se fait en utilisant des produits chimiques pour détruire les micro-organismes restants sur une surface après le nettoyage, ce qui réduit encore davantage le risque de propagation de l'infection (1).

Fomites : surfaces et objets inanimés.

Nettoyage des surfaces : élimination de la saleté et des impuretés, y compris les micro-organismes. Le nettoyage seul ne tue pas les micro-organismes. Mais en les éliminant en partie, cela diminue leur nombre et donc les risques de propager l'infection (1,2).

Méthodes de nettoyage et de désinfection pour les milieux résidentiels et les lieux publics concernant le virus SRAS-CoV-2 responsable de la COVID-19

La détection et la persistance du virus sur les surfaces et les objets inanimés

En conditions réelles, le virus SRAS-CoV-2, ou son matériel génétique (ARN), a été détecté sur les surfaces dans plusieurs études réalisées en milieu de soins (3–22) ou dans la communauté (14,23–28). Elles rapportent en général que l'environnement est davantage contaminé à proximité des personnes infectées et sur les surfaces fréquemment touchées par ces dernières (4–6,23). Cependant, aucune équipe de chercheurs n'est parvenue à cultiver le virus présent sur les surfaces en situation non expérimentale (5,9,13,19,24,29).

Selon les types de surfaces investiguées, différents auteurs ont rapporté un temps de survie variable de quelques heures à quelques jours pour le virus en conditions expérimentales. Ainsi, une survie plus longue a été observée sur l'acier inoxydable (48 heures) ou le plastique (72 heures), et moins longue sur le carton (24 heures) et le cuivre (4 heures) (30). Chin *et al.* (2020) font état d'une détection jusqu'à une période de 3 heures à la suite de l'inoculation sur des surfaces plus rugueuses, comme du papier et des tissus, et de 7 jours sur des surfaces lisses telles que le plastique ou l'acier (31). Le virus était cultivable moins de 24 heures sur des billets de banque et des vêtements (32). Pour leur part, Liu *et al.* (2020) ont rapporté que le SRAS-CoV-2 était cultivable pendant 7 jours sur le plastique, l'acier inoxydable, le verre, la céramique, le bois, les gants en latex et les masques chirurgicaux, mais qu'aucun virus n'a pu être cultivé sur des vêtements en coton après 4 jours et sur du papier après 5 jours (33). Ainsi, de façon générale, en laboratoire, le virus semble persister plus longtemps sur les surfaces lisses que sur les surfaces poreuses (31,33). Il faut noter que les conditions expérimentales préconisées par les auteurs précédemment cités sont, la plupart du temps, plus favorables à la persistance du virus que les conditions de terrain.

La préservation du virus sur les surfaces dépend de plusieurs facteurs, dont les conditions environnementales comme la température et l'humidité relative. En milieu extérieur, elle est également altérée par la vitesse du vent, la présence de précipitations et l'intensité des rayons ultraviolets (UV) (34). Au regard des UV, des expérimentations réalisées en laboratoire ont indiqué que le taux d'inactivation moyen du virus SRAS-CoV-2 dans les aérosols serait très rapide en présence de la lumière solaire, avec une demi-vie de moins de 6 minutes et 90 % du virus inactivé en moins de 20 minutes à diverses intensités de lumière solaire (35). L'efficacité du rayonnement UVC a également été démontrée pour inactiver le SRAS-CoV-2 dans une préparation virale en suspension (36).

La transmission du virus par contact avec les surfaces et les objets inanimés

À ce jour, peu d'études épidémiologiques soutiennent que les fomites constitueraient un mode de transmission de la COVID-19 (37–41). Les devis nécessaires pour démontrer ce lien sont complexes, notamment parce qu'il est difficile d'exclure complètement les autres voies de transmission possibles. Par ailleurs, une étude expérimentale effectuée sur des hamsters a démontré qu'une transmission du SRAS-CoV-2 par les surfaces contaminées était possible chez cet animal (42). Malgré qu'aucun cas de transmission humaine clairement et spécifiquement attribuable au contact avec les fomites n'ait été identifié dans la littérature, des organisations comme les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ou l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) (43–46) ainsi que certaines revues de la littérature (47–51) ont conclu qu'elle demeure possible.

Mesures de contrôle générales

Les mesures de contrôle généralement recommandées dans le cadre de la pandémie, telles que la minimisation des contacts, la distanciation physique, l'hygiène des mains et l'application de l'étiquette respiratoire (incluant le port du masque) sont considérées comme primordiales pour se protéger du risque lié au SRAS-CoV-2. De plus, réduire le désordre et retirer les objets difficiles à nettoyer non essentiels facilitent le nettoyage (52).

Le nettoyage et la désinfection

- ▶ Les méthodes de nettoyage humides (ex. : linges humides propres ou vadrouille mouillée) sont préférables aux méthodes sèches (époussetage et balayage), puisqu'elles sont moins susceptibles de disperser des aérosols infectieux dans l'air (1).
- ▶ Les nettoyeurs et les désinfectants habituellement retrouvés sur le marché et approuvés par Santé Canada sont efficaces contre le virus causant la COVID-19¹ (53,54). Il est recommandé d'utiliser des désinfectants portant un numéro d'identification de médicament (DIN) (1). Kampf *et al.* (2020) ont montré que des solutions d'eau de Javel (hypochlorite de sodium diluée de 0,1 % à 0,5 %), d'éthanol (de 62 à 71 %) ou encore du peroxyde d'hydrogène (0,5 %) étaient très efficaces pour la désinfection des surfaces contaminées par des coronavirus² (55). La méthode de préparation pour une solution diluée d'eau de Javel à 0,1 % à partir d'une eau de Javel de base à usage domestique ayant une concentration de 5 % est d'une partie d'eau de Javel pour 50 parties d'eau³. Cette concentration est jugée adéquate pour la désinfection des surfaces dures (non poreuses). Le temps de contact minimum recommandé est de 1 minute. Cette solution doit être préparée quotidiennement et, comme pour tous les produits nettoyants et de désinfection, rangée de façon sécuritaire, hors de la portée des enfants. S'il s'avère nécessaire de nettoyer des traces de fluides biologiques (sang ou vomissures), la concentration de la préparation peut être augmentée à 0,5 %, soit une partie d'eau de Javel pour 9 parties d'eau.

¹ Voir la liste des produits approuvés et sécuritaires de Santé Canada pour la COVID-19 (53).

² Dans les produits recommandés par Santé Canada pour la désinfection des surfaces dures, les concentrations d'éthanol varient de 60 % à 80 %, alors que pour l'isopropanol, l'étendue est de 60 % à 75 % (53).

³ Solution désinfectante d'eau de Javel de 0,1 % : ajouter 5 ml (une cuillère à thé) d'eau de Javel ayant une concentration de base à 5 % dans 250 ml (1 tasse) d'eau.

- ▶ Il est important de toujours suivre les instructions du fabricant pour l'utilisation de ces produits et de ne pas mélanger différents produits, car de telles solutions peuvent générer des émanations très irritantes et toxiques. Il est important de s'assurer que le produit entre en contact suffisamment longtemps avec la surface à désinfecter. Ce temps de contact est habituellement précisé par le fabricant des produits (56).
- ▶ Les surfaces les plus fréquemment touchées (ex. : poignées de porte, accoudoirs de chaise, tables, interrupteurs de lumière, manettes de contrôle d'équipements électroniques, robinets d'eau, boutons d'ascenseur, rampes d'escalier, toilettes, etc.) sont plus susceptibles d'être contaminées par le SRAS-CoV-2 et une attention particulière doit donc être portée à la fréquence et à la rigueur de l'efficacité de leur nettoyage et désinfection.
- ▶ Pour les surfaces poreuses, telles que tapis et rideaux, il convient d'éliminer toute contamination visible lorsque présente en utilisant les nettoyeurs appropriés indiqués pour une utilisation sur ces surfaces. Après le nettoyage, si les articles peuvent être lavés, il est recommandé de procéder conformément aux instructions du fabricant en utilisant, si possible, la température de l'eau maximale recommandée pour ces articles (1,57), puis de les faire sécher complètement par la suite.

Méthode de nettoyage et de désinfection

- ▶ Utiliser des essuie-tout ou des serviettes propres pour le nettoyage.
- ▶ Comme le désinfectant est moins performant en présence de salissures, nettoyer la surface avec de l'eau et du savon ou un détergent pour éliminer tous les débris et taches visibles d'abord (58,59). Rincer à l'eau claire et essuyer avec une serviette propre. Appliquer le désinfectant. Si les surfaces sont déjà propres, appliquer immédiatement le désinfectant. Laisser la solution désinfectante agir quelques minutes (selon les directives du fabricant) avant d'essuyer toute trace de produit à l'aide d'un linge propre. Après avoir désinfecté avec une solution d'eau de Javel diluée, rincer toute surface pouvant être en contact avec de la nourriture ou tout objet pouvant être porté à la bouche ou aux yeux (60). Commencer le nettoyage dans les zones plus propres et terminer avec les zones plus sales (61). Toutes les surfaces fréquemment touchées doivent être nettoyées régulièrement.
- ▶ Les appareils électroniques, tels que les claviers d'ordinateur, les tablettes et les téléphones cellulaires, peuvent être désinfectés avec des lingettes du commerce pré-imbibées d'alcool (au moins tous les jours) ou suivre les recommandations du fabricant pour les produits de nettoyage et de désinfection compatibles avec l'appareil.
- ▶ Dans les lieux publics intérieurs, les surfaces qui sont fréquemment touchées devraient être nettoyées et désinfectées au moins une fois par jour et, si possible, plus fréquemment en fonction de l'intensité de leur utilisation (1,62,63). Elles devraient aussi être nettoyées et désinfectées dès qu'elles sont visiblement souillées. Le nettoyage des surfaces est particulièrement important dans les aires communes comme les salles de bains et les cuisines (1,52,59).
- ▶ Pour les objets et le matériel partagé, le réserver pour un seul groupe (regrouper le matériel par cohorte) pour permettre de le nettoyer et le désinfecter une seule fois par jour. S'il n'est pas possible de réserver le matériel pour un seul groupe, il est suggéré, à l'instar du document de l'INSPQ sur les [services de garde en installation](#) (64), de le nettoyer entre chaque groupe d'utilisateur à l'aide d'eau et de savon ou de détergent puis de le nettoyer à nouveau et de le désinfecter uniquement en fin de journée. Il n'est pas nécessaire de le désinfecter entre chaque groupe; un bon nettoyage suffit. En effet, en éliminant la présence de saletés et d'impuretés, il est considéré qu'un nettoyage permet d'éliminer 90 % des micro-organismes présents sur les surfaces (31,65–68). Le nettoyage est d'ailleurs considéré comme l'étape la plus importante du processus complet de désinfection (69). Cette recommandation est applicable en milieu de garde, scolaire, de travail ou autre.

- ▶ Il faut éviter si possible l'utilisation de vaporisateurs (2,70) afin de limiter la formation d'aérosols de produits désinfectants pouvant être inhalés et ainsi irriter les voies respiratoires (2,70–72). Si un tel vaporisateur est utilisé, le régler afin d'avoir un jet à grosses gouttes (70).

Méthode de nettoyage et de désinfection des objets et des surfaces inanimés dans les lieux où des personnes infectées ont séjourné

- ▶ Pour les zones où des personnes infectées ont séjourné pendant plusieurs heures, les procédures de nettoyage doivent être optimisées. Il est suggéré de nettoyer et de désinfecter les lieux, particulièrement les objets et les surfaces touchés par la personne infectée (73). Il est possible d'utiliser les produits nettoyants et désinfectants usuels pour effectuer ces tâches.
- ▶ « Les données expérimentales et épidémiologiques disponibles soutiennent une transmission par aérosols à proximité, c'est-à-dire à moins de 2 mètres. Le risque de transmission du SRAS-CoV-2 est augmenté dans des espaces restreints, ventilés de façon inadéquate, à forte densité d'occupants et lorsque la durée d'exposition est prolongée. Les données démontrent que la transmission lors de contacts rapprochés demeure la principale voie de transmission impliquée. Toutefois, elles suggèrent aussi qu'une transmission par aérosols à distance pourrait survenir. La distance maximale demeure imprécise, mais il est peu probable que ce soit au-delà de quelques mètres. » (74). À l'heure actuelle, la communauté scientifique ne peut déterminer avec exactitude la durée réelle de persistance du virus dans l'air ambiant (30,75). Il a toutefois été observé dans une situation expérimentale que la demi-vie médiane du SRAS-CoV-2 dans les aérosols était approximativement de 1 heure (30). Aussi, considérant que les recommandations de ce document s'adressent principalement aux milieux résidentiels, communautaires ou occupationnels (hors des milieux de soins) où l'état clinique de la personne infectée et de la ventilation des lieux sont souvent inconnus, que les mesures de désinfection y sont possiblement moins rigoureuses qu'en milieu de soins et que les équipements de protection individuelle sont souvent peu ou pas disponibles, il est recommandé de fermer, autant que possible, les zones utilisées par les personnes infectées et d'attendre quelques heures (si possible 3 heures) avant de commencer le nettoyage et la désinfection (70). Si possible, optimiser l'apport d'air frais par le système de ventilation mécanisée ou ouvrir les fenêtres extérieures pour augmenter la circulation de l'air dans la zone concernée. Cette période d'attente permettra également de favoriser l'inactivation graduelle du virus sur les surfaces.
- ▶ Pour les surfaces dures ou non poreuses, les produits nettoyants et désinfectants usuels peuvent être utilisés pour effectuer les tâches de nettoyage. Laisser le produit désinfectant en contact avec les surfaces ou objets suffisamment longtemps pour inactiver le virus (vérifier les spécifications du fabricant à cet égard).
- ▶ Pour les surfaces poreuses, telles que les tapis et les rideaux, éliminer toute contamination visible lorsque présente en nettoyant avec les nettoyants appropriés indiqués pour une utilisation sur ces surfaces. Après le nettoyage, si les articles peuvent être lavés, les laver conformément aux instructions du fabricant en utilisant, si possible, la température maximale de l'eau appropriée pour ces articles (1,57), puis les faire sécher complètement par la suite.
- ▶ Les vêtements et autres articles qui vont dans la buanderie pourront être lavés en utilisant, si possible, la température maximale de l'eau prescrite pour ces articles (57). Placer le linge souillé (ex. : draps, serviettes, vêtements) dans un sac en tissu ou en plastique pour l'acheminer à la buanderie. Éviter de secouer le linge ou le contenant au moment de placer le linge dans la laveuse. Éviter tout contact de la peau ou des vêtements avec ce linge contaminé. Le linge peut toutefois être lavé avec celui des autres membres de la maison ou du lieu en question, en utilisant un savon à lessive habituel. Toutefois, si les vêtements sont très souillés (ex. : vomissures), ils doivent être nettoyés au préalable ou, encore, lavés séparément.

- ▶ La vaisselle et les ustensiles de la personne infectée peuvent être lavés tel que fait usuellement, après usage, avec de l'eau et du savon. L'utilisation d'un lave-vaisselle convient également.
- ▶ Les mouchoirs de papier et le matériel jetable utilisés par la personne infectée doivent être jetés dans une corbeille à déchets munie d'un sac et idéalement d'un couvercle. Fermer le sac avant de le déposer dans le contenant utilisé lors de la collecte régulière des ordures.

Nettoyage et désinfection en milieu extérieur

- ▶ Comme précisé dans la publication *COVID-19 : Environnement extérieur* (34), la transmission du SRAS-CoV-2 par les objets et les surfaces inanimés contaminés (fomites) est considérée comme possible, bien que les preuves épidémiologiques demeurent limitées. Dans l'environnement extérieur, la présence du SRAS-CoV-2 sur les objets et les surfaces peut être altérée par divers facteurs (ex. : rayonnements solaires, vents, précipitations, température, humidité, etc.). Toutefois, « la persistance du virus sur les surfaces inanimées [(ARN détecté)] fait en sorte qu'il demeure pertinent d'appliquer les mesures d'hygiène et de salubrité ». À l'extérieur, les diverses surfaces ne nécessitent habituellement pas de désinfection. Une désinfection ciblée sécuritaire des surfaces fréquemment touchées peut cependant être effectuée. Certains lieux, par exemple les terrasses et autres accommodations extérieures associées aux bars et aux restaurants, pourraient nécessiter un nettoyage et une désinfection supplémentaires (62).
- ▶ L'utilisation de désinfectant sous la forme d'aérosol (brumisation, fumigation) dans les espaces extérieurs (ex. : rues, places du marché) n'est pas recommandée dans le contexte de la COVID-19 (2,76). Ce procédé n'a pas démontré son efficacité pour réduire le risque d'infection et n'est pas sans risque pour l'environnement et le personnel effectuant ces travaux. En effet, certains produits utilisés peuvent provoquer des effets irritatifs des voies respiratoires (77).
- ▶ Au regard des opérations de nettoyage en lien avec les activités récréatives intérieures et extérieures, se référer aux directives ou recommandations formulées par les organisations reconnues (78–81).

Mesures de protection appropriées pour procéder au nettoyage et à la désinfection

- ▶ Porter des gants imperméables pour protéger les mains lors du nettoyage (62).
- ▶ Se laver les mains et les avant-bras avec de l'eau et du savon lorsque les gants sont retirés (61,70).
- ▶ S'assurer de ventiler la pièce adéquatement lors de l'opération de nettoyage et de désinfection (62).
- ▶ Après le nettoyage et la désinfection, les gants qui sont lavables doivent être soigneusement lavés avec de l'eau et du détergent puis séchés, ou encore jetés et remplacés par une nouvelle paire au besoin.
- ▶ Le lavage des mains doit être effectué avant et après le port de gants.
- ▶ Une fois les opérations de nettoyage et de désinfection complétées, retirer l'équipement de protection personnelle non jetable utilisé, s'il y a lieu, et le laver (70).

Problèmes de santé associés aux nettoyeurs et aux désinfectants

Entre les mois de mars et de juin 2020, une augmentation notable des appels téléphoniques adressés aux centres antipoison canadiens concernant l'exposition à des désinfectants pour les surfaces et pour les mains (ex. : eau de Javel, chlore/chloramine gazeux) a été constatée en comparaison avec la même période en 2019. L'augmentation rapide des appels dans la troisième semaine de mars coïncide avec la déclaration de l'OMS concernant la situation internationale de pandémie et est cohérente avec des résultats recueillis aux États-Unis (82). En effet, les données recueillies dans 55 centres antipoison américains ont également montré un accroissement important d'appels en relation avec les produits nettoyeurs et les désinfectants de janvier à mars 2020 par rapport à la même période en 2019 (20,4 %). Le nombre de cas a principalement augmenté au mois de mars 2020. Les solutions d'eau de Javel diluées (62,1 %) et les désinfectants non alcoolisés pour les mains (36,7 %) étaient les principales causes de cette augmentation. Les cas d'exposition par inhalation ont particulièrement augmenté, autant pour les produits nettoyeurs (35,3 %) que pour l'ensemble des désinfectants (108,8 %) (83).

Toujours aux États-Unis, une étude récente pourrait expliquer en partie ces augmentations. Une enquête sur les connaissances et les comportements des citoyens concernant le nettoyage et la désinfection en relation avec la pandémie de COVID-19 a montré que le tiers des répondants avaient des comportements à risque tels que nettoyer les produits d'épicerie avec de l'eau de Javel, appliquer des désinfectants non conçus à cet effet sur la peau ou encore inhaler ou ingérer intentionnellement des produits nettoyeurs ou désinfectants. Les auteurs ont conclu à un besoin de bien informer les citoyens sur les pratiques de nettoyage et de désinfection sécuritaires (84).

L'utilisation, particulièrement lorsqu'inadéquate, de produits nettoyeurs et de désinfectants peut causer des problèmes de santé aigus. Il faut noter par exemple le mélange d'eau de Javel avec d'autres produits à base d'ammoniac ou des acides. Dans le premier cas, un tel mélange peut produire des chloramines sous forme gazeuse qui peuvent causer des effets respiratoires chez les personnes exposées (souffle court, respiration sifflante, irritation des yeux, de la gorge et du nez, etc.). Dans le second, c'est plutôt du chlore gazeux qui peut être produit avec des conséquences respiratoires tout aussi néfastes (85).

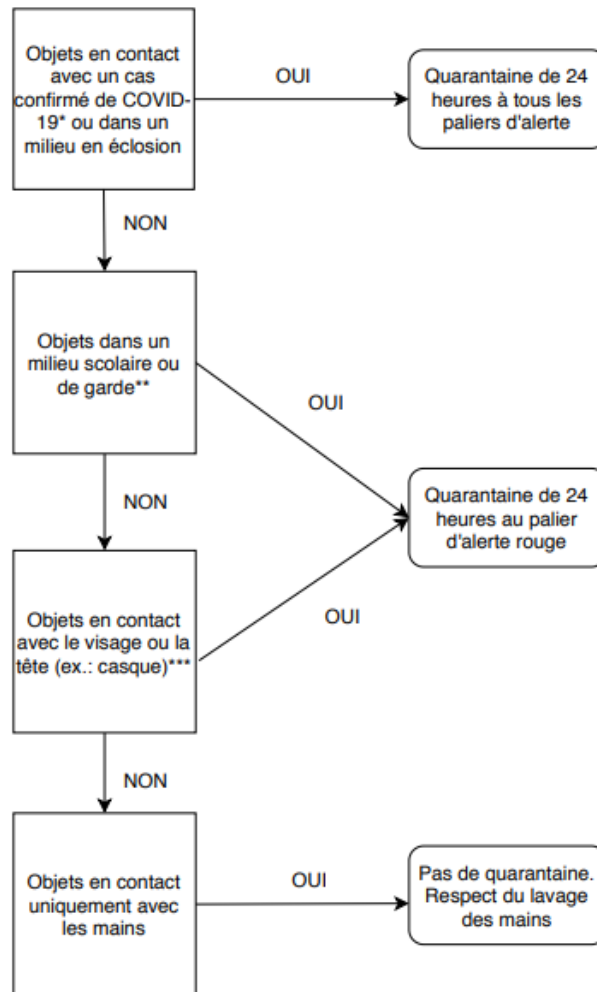
Concernant la possibilité de manifestation de problèmes de santé chroniques, des données épidémiologiques montrent une association entre l'utilisation de produits nettoyeurs et de désinfectants au travail (86) et à la maison (71,87) et le développement ainsi que l'exacerbation de l'asthme. Une étude internationale a également établi une relation entre l'utilisation de vaporisateurs de produits nettoyeurs à la maison et l'incidence de l'asthme chez les adultes (71).

Le nettoyage et la désinfection des objets et des surfaces fréquemment touchés sont des mesures de contrôle recommandées et nécessaires dans la lutte contre la COVID-19. Néanmoins, considérant l'augmentation des effets aigus en relation avec l'exposition aux produits nettoyeurs et aux désinfectants constatée au Canada (82) et aux États-Unis (83) au printemps 2020 et la démonstration d'une possible utilisation inadéquate de ces produits (84), il y a lieu d'insister sur leur utilisation sécuritaire. Il importe notamment de suivre les instructions du fabricant et d'éviter de mélanger les produits (voir section [Le nettoyage et la désinfection](#); troisième point), de respecter les mesures de protection (voir section [Mesures de protection appropriées pour procéder au nettoyage et à la désinfection](#)) et de maintenir les produits nettoyeurs et de désinfection hors de la portée des enfants (voir section [Le nettoyage et la désinfection](#); deuxième point). Les personnes plus vulnérables aux effets de ces produits (ex. : les personnes asthmatiques) pourraient vouloir prendre des mesures de protection supplémentaires (62). Ainsi, le travail accompli pourra permettre de diminuer les risques en lien avec l'exposition au virus tout en prévenant ceux associés aux produits de nettoyage et de désinfection.

Mise en quarantaine des articles qui ne sont pas nettoyables ou désinfectables partagés entre les groupes

- ▶ Le partage d'objets entre les groupes devrait être limité le plus possible en contexte de pandémie, surtout pour tous les objets qui sont en contact avec le visage ou la tête.
- ▶ Si le partage entre les groupes ne peut être évité, il peut être recommandé de retirer ou d'entreposer (mise en quarantaine) les matériaux partagés qui ne sont pas nettoyables et désinfectables (voir figure 1) (88).
- ▶ Certaines situations méritent ou non l'application d'une quarantaine, pour tous les paliers d'alerte ou seulement en zone rouge. Les recommandations proposées pour ces divers cas de figure sont décrites plus bas (voir figure 1).
 - ▶ Différents facteurs peuvent influencer ces recommandations. Le risque que des personnes infectées, symptomatiques ou non, soient présentes, le risque qu'il y ait contamination des objets par des sécrétions respiratoires (principal véhicule d'émission), la quantité de personnes potentiellement en contact avec l'objet et la capacité de respecter les mesures d'hygiène recommandées, pour n'en nommer que quelques-uns.
- ▶ En conditions expérimentales, le délai pendant lequel le virus demeure cultivable est variable selon le type de matériel de l'objet ou de la surface. Par ailleurs, les objets peuvent être composés de différents matériaux. Afin de tenir compte des divers types de matériaux sur lesquels le virus a une demi-vie un peu plus longue, par exemple le plastique par rapport au papier ou aux vêtements, il est généralement suggéré que la durée minimale de la quarantaine soit de 24 heures, lorsqu'elle s'applique (voir plus bas et figure 1).
 - ▶ Pour les vêtements utilisés en salle d'essayage des magasins, une période minimale de quarantaine de 3 heures pourrait être appliquée. La courte demi-vie du virus sur ce matériel, la brève durée de contact de la personne avec le tissu et l'effet protecteur des autres mesures d'hygiène appliquées (lavage des mains avant et après l'essayage, port du masque, nettoyage régulier de la salle d'essayage) peuvent justifier cette période de quarantaine plus courte de 3 heures.

Figure 1 Mise en quarantaine suggérée pour les objets qui ne sont pas nettoyables et désinfectables partagés entre les groupes***



* Pour les objets en contact avec un cas confirmé, la notion de groupe ne s'applique pas.

** Le prêt d'équipement sportif en milieu de garde ou scolaire pourrait être autorisé si une personne peut s'assurer du respect des consignes de lavage des mains par les enfants avant et après qu'ils aient manipulé les équipements.

*** Pour les vêtements utilisés en salle d'essayage des magasins, une période minimale de quarantaine de 3 heures peut être appliquée.

Objets touchés par un cas confirmé de COVID-19 ou dans un milieu en éclosion qui ne peuvent être nettoyés et désinfectés

Pour les objets touchés par un cas confirmé de COVID-19 ou dans un milieu en éclosion qui ne peuvent être nettoyés et désinfectés, une quarantaine d'une durée minimale de 24 heures devrait s'appliquer, et ce, peu importe le palier d'alerte régional. Une alternative pourrait être l'utilisation d'une machine à vapeur (selon les recommandations du fabricant, 5 minutes avec une vapeur à 70 °C et 1 minute avec une vapeur à 100 °C) (52). Pour les articles des personnes décédées de la COVID-19, consulter la publication *Mesures de prévention et de protection pour les entreprises de services funéraires* de l'INSPQ (89).

Objets en milieu scolaire ou de garde qui ne peuvent être nettoyés et désinfectés et qui sont partagés entre les groupes

Il serait préférable de continuer à appliquer une période de quarantaine d'une durée minimale de 24 heures dans les milieux scolaires et de garde en zone rouge, étant donné le défi associé au respect des mesures d'hygiène, telles que le lavage des mains, chez les enfants ainsi que les incertitudes persistantes sur leur rôle dans la transmission de l'infection (90). Cependant, pour le prêt d'équipement sportif dans ces milieux, considérant les bénéfices de la pratique d'activités sportives chez les jeunes, si une personne peut superviser le lavage des mains chez les enfants avant et après la manipulation de l'équipement, le prêt pourrait se faire sans quarantaine si cette dernière est trop contraignante en raison entre autres de la quantité de matériel disponible.

Objets en contact avec le visage ou la tête qui ne peuvent être nettoyés et désinfectés et qui sont partagés entre les groupes

Pour ce qui est du partage d'objets ou de vêtements en contact avec le visage ou la tête, il y aurait lieu d'appliquer une période de quarantaine minimale de 24 heures. Le fait d'appliquer cette mesure en zone rouge uniquement, où la transmission communautaire est bien établie, semble raisonnable.

Objets manipulés uniquement avec les mains qui ne peuvent être nettoyés et désinfectés et qui sont partagés entre les groupes

Pour tous les objets faits de divers matériaux non lavables et manipulés uniquement avec les mains dans un milieu où seuls des adultes sont présents, il pourrait être envisageable de ne pas effectuer de quarantaine, et ce, à tous les paliers d'alerte. Il faudrait alors être en mesure de s'assurer que les bonnes pratiques d'hygiène des mains sont appliquées en tout temps.

Annexe 1 Méthodologie : synthèse rapide des connaissances

1. Mise en garde méthodologique institutionnelle

OUI NON Si non, pourquoi? _____

2. Formulation explicite des questions de recherche couvertes ou des objectifs de la synthèse

OUI NON Si non, pourquoi? _____

3. Stratégie de recherche documentaire (plus d'une réponse est possible)

- a. Utilisation de la veille signalétique institutionnelle quotidienne COVID-19
- b. Utilisation d'une veille signalétique institutionnelle ciblée COVID-19 (ex. : CHSLD)
- c. Utilisation de la veille signalétique institutionnelle sur la littérature grise

Préciser le type de la veille signalétique (ex. : COVID-19 générale ou prévention/promotion) pour a et b et la période d'examen couverte pour les trois.

Veille signalétique santé environnementale, du 1^{er} août au 30 novembre 2020

- d. Établissement d'une stratégie de recherche documentaire spécifique (rétrospective)

Préciser les mots-clés utilisés, les bases de données interrogées (minimalement deux), les sources de littérature grise ainsi que les limites retenues (ex. : langues, date de début et de fin de la période de repérage).

- e. Autre

Préciser.

Recherche de la littérature grise pour les positions des organismes reconnus

4. Recours à des critères d'inclusion

OUI NON

Si oui, préciser les critères utilisés.

5. Traitement des articles en prépublication

Mention de leur inclusion ou exclusion Repérage facilité dans le document

Les articles en prépublication ont été traités, mais ne sont pas identifiés comme tels dans le document.

6. Extraction des données

Inclusion de tableaux de preuves : OUI NON

7. Appréciation de la qualité ou du niveau de preuve des articles ou des autres documents inclus

OUI

NON (À noter que cette appréciation n'est pas essentielle pour ce type de réponse rapide)

Si oui, préciser la méthode ou l'approche utilisée.

8. Révision par les pairs (liste des noms des personnes et de leur provenance à la page de crédits pour b, c et d) (plus d'une réponse est possible)

- a. par les membres du Comité d'experts concerné
- b. par des membres des autres cellules ou comités thématiques COVID-19 de l'INSPQ
- c. par des réviseurs externes à l'INSPQ n'ayant pas participé aux travaux
- d. par des réviseurs externes à l'INSPQ n'ayant pas participé aux travaux
- e. aucune révision par les pairs

Références

1. Gouvernement du Canada. Nettoyage et désinfection des espaces publics pendant la COVID-19 [En ligne]. Gouvernement du Canada; 2020. Disponible : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/nettoyage-desinfection-espaces-publics.html>
2. World Health Organization. Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19 [En ligne]. World Health Organization; 2020. Disponible : <https://www.who.int/publications-detail/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19>
3. Ye G, Lin H, Chen L, Wang S, Zeng Z, Wang W, *et al.* Environmental Contamination of SARS-CoV-2 in Healthcare Premises. *J Infect.* 30 avr 2020;81(2).
4. Wu S, Wang Y, Jin X, Tian J, Liu J, Mao Y. Environmental contamination by SARS-CoV-2 in a designated hospital for coronavirus disease 2019. *Am J Infect Control.* 2020;10.
5. Zhou J, Otter J, Price JR, Cimpeanu C, Garcia DM, Kinross J, *et al.* Investigating SARS-CoV-2 surface and air contamination in an acute healthcare setting during the peak of the COVID-19 pandemic in London. *medRxiv* [En ligne]. 2020. Disponible : <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.24.20110346v1>
6. Ryu B-H, Cho Y, Cho O-H, Hong SI, Kim S, Lee S. Environmental contamination of SARS-CoV-2 during the COVID-19 outbreak in South Korea. *Am J Infect Control.* 30 mai 2020;48(8):875-9.
7. Lei H, Ye F, Liu X, Huang Z, Ling S, Jiang Z, *et al.* SARS-CoV-2 environmental contamination associated with persistently infected COVID-19 patients. *Influenza Other Respir Viruses.* 2020;14(6):688-99.
8. Binder RA, Alarja NA, Robie ER, Kochev KE, Xiu L, Rocha-Melogno L, *et al.* Environmental and aerosolized SARS-CoV-2 among hospitalized COVID-19 patients. *J Infect Dis.* 2020;222(11):1798-806.
9. Colaneri M, Seminari E, Novati S, Asperges E, Biscarini S, Piralla A, *et al.* Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 RNA contamination of inanimate surfaces and virus viability in a health care emergency unit. *Clin Microbiol Infect* [En ligne]. 1 août 2020;26(8). Disponible : [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30286-X/abstract](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30286-X/abstract)
10. D'accolti M, Soffritti I, Passaro A, Zuliani G, Antonioli P, Mazzacane S, *et al.* SARS-CoV-2 RNA contamination on surfaces of a COVID-19 ward in a hospital of Northern Italy: what risk of transmission? *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020;24(17):9202-7.
11. Ding Z, Qian H, Xu B, Huang Y, Miao T, Yen H-L, *et al.* Toilets dominate environmental detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in a hospital. *Sci Total Environ* [En ligne]. 15 août 2020;753. Disponible : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969720352396?via%3Dihub>
12. Kim UJ, Lee SY, Lee JY, Lee A, Kim SE, Choi O-J, *et al.* Air and environmental contamination caused by COVID-19 patients: a multi-center study. *J Korean Med Sci* [En ligne]. 21 sept 2020;35(37). Disponible : <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e332>
13. Moore G, Rickard H, Stevenson D, Bou PA, Pitman J, Crook A, *et al.* Detection of SARS-CoV-2 within the healthcare environment: a multicentre study conducted during the first wave of the COVID-19 outbreak in England. *medRxiv* [En ligne]. Cold Spring Harbor Laboratory Press; 25 sept 2020. Disponible : <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.09.24.20191411v1>
14. Mouchtouri VA, Koureas M, Kyritsi M, Vontas A, Kourentis L, Sapounas S, *et al.* Environmental contamination of SARS-CoV-2 on surfaces, air-conditioner and ventilation systems. *Int J Hyg Environ Health.* 1 sept 2020;230:113599.
15. Nelson A, Kassimatis J, Estoque J, Yang C, McKee G, Bryce E, *et al.* Environmental detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from medical equipment in long-term care facilities undergoing COVID-19 outbreaks. *Am J Infect Control.* 6 juill 2020.

16. Pasquarella C, Colucci ME, Bizzarro A, Veronesi L, Affanni P, Meschi T, *et al.* Detection of SARS-CoV-2 on hospital surfaces. *Acta Bio Medica Atenei Parm.* 20 juill 2020;91(9-S):76-8.
17. Peyrony O, Ellouze S, Fontaine J-P, Thegat-Le Cam M, Salmona M, Feghoul L, *et al.* Surfaces and equipment contamination by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in the emergency department at a university hospital. *Int J Hyg Environ Health.* sept 2020;230:113600.
18. Razzini K, Castrica M, Menchetti L, Maggi L, Negroni L, Orfeo NV, *et al.* SARS-CoV-2 RNA detection in the air and on surfaces in the COVID-19 ward of a hospital in Milan, Italy. *Sci Total Environ.* 10 nov 2020;742:140540.
19. Santarpia JL, Rivera DN, Herrera VL, Morwitzer MJ, Creager HM, Santarpia GW, *et al.* Aerosol and surface contamination of SARS-CoV-2 observed in quarantine and isolation care. *Sci Rep.* Nature Publishing Group. 29 juill 2020;10(1):12732.
20. Tan L, Ma B, Lai X, Han L, Cao P, Zhang J, *et al.* Air and surface contamination by SARS-CoV-2 virus in a tertiary hospital in Wuhan, China. *Int J Infect Dis* [En ligne]. 27 juill 2020;99. Disponible : [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(20\)30571-3/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(20)30571-3/fulltext)
21. Wan B, Zhang X, Luo D, Zhang T, Chen X, Yao Y, *et al.* On-site analysis of COVID-19 on the surfaces in wards. *Sci Total Environ* [En ligne]. 18 août 2020;753. Disponible : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969720352876?via%3Dihub>
22. Wei L, Lin J, Duan X, Huang W, Lu X, Zhou J, *et al.* Asymptomatic COVID-19 Patients Can Contaminate Their Surroundings: an Environment Sampling Study. *mSphere* [En ligne]. 24 juin 2020;5(3). Disponible : <https://msphere.asm.org/content/5/3/e00442-20>
23. Yamagishi T. Environmental sampling for severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) during a coronavirus disease (COVID-19) outbreak aboard a commercial cruise ship. *medRxiv* [En ligne]. 1 janv 2020. Disponible : <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.02.20088567v1>
24. Döhla M, Wilbring G, Schulte B, Kümmerer BM, Diegmann C, Sib E, *et al.* SARS-CoV-2 in environmental samples of quarantined households [En ligne]. *Public and Global Health*; juin 2020. Disponible : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.05.28.20114041>
25. Fernández-de-Mera IG, Rodríguez Del-Río FJ, Fuente J de la, Pérez-Sancho M, Hervás D, Moreno I, *et al.* Detection of environmental SARS-CoV-2 RNA in a high prevalence setting in Spain. *Transbound Emerg Dis* [En ligne]. 7 sept 2020. Disponible : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tbed.13817>
26. Hu X, Xing Y, Ni W, Zhang F, Lu S, Wang Z, *et al.* Environmental contamination by SARS-CoV-2 of an imported case during incubation period. *Sci Total Environ* [En ligne]. 10 nov 2020;742. Disponible : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720341425>
27. Jiang F-C, Jiang X-L, Wang Z-G, Meng Z-H, Shao S-F, Anderson BD, *et al.* Early Release - Detection of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 RNA on Surfaces in Quarantine Rooms. *Emerg Infect Dis J* [En ligne]. sept 2020;26(9). Disponible : https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/9/20-1435_article
28. Luo L, Liu D, Zhang H, Li Z, Zhen R, Zhang X, *et al.* Air and surface contamination in non-health care settings among 641 environmental specimens of 39 COVID-19 cases. *PLoS Negl Trop Dis* [En ligne]. 9 oct 2020;14(10). Disponible : <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0008570>
29. Ong SWX, Lee PH, Tan YK, Ling LM, Ho BCH, Ng CG, *et al.* Environmental contamination in a COVID-19 intensive care unit (ICU) – what is the risk? *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2020;1-9.
30. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, *et al.* Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* [En ligne]. 2020. Disponible : <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973>
31. Chin AWH, Chu JTS, Perera MRA, Hui KPY, Yen H-L, Chan MCW, *et al.* Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *Lancet Microbe* [En ligne]. 2020;1(1). Disponible : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666524720300033>

32. Harbourt D, Haddow A, Piper A, Bloomfield H, Kearney B, Gibson K, *et al.* Modeling the stability of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 SARS-CoV-2) on skin, currency, and clothing. medRxiv [En ligne]. Cold Spring Harbor Laboratory Press; 3 juill 2020. Disponible : <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.01.20144253v1>
33. Liu Y, Li T, Deng Y, Liu S, Zhang D, Li H, *et al.* Stability of SARS-CoV-2 on environmental surfaces and in human excreta. J Hosp Infect [En ligne]. 1 nov 2020. Disponible : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670120305041>
34. Comité santé environnementale de COVID-19. COVID-19 : Environnement extérieur [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; mai 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3002-environnement-exterieur-covid19>
35. Schuit M, Ratnesar-Shumate S, Yolitz J, Williams G, Weaver W, Green B, *et al.* Airborne SARS-CoV-2 is Rapidly Inactivated by Simulated Sunlight. J Infect Dis. 11 juin 2020;222(4):564-71.
36. Heilingloh CS, Aufderhorst UW, Schipper L, Dittmer U, Witzke O, Yang D, *et al.* Susceptibility of SARS-CoV-2 to UV irradiation. Am J Infect Control. Elsevier. 4 oct 2020;48(10):1273-5.
37. Brlek A, Vidovič Š, Vuzem S, Turk K, Simonović Z. Possible indirect transmission of COVID-19 at a squash court, Slovenia, March 2020: case report. Epidemiol Infect [En ligne]. 19 juin 2020;148. Disponible : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7327185/>
38. Cai J, Sun W, Huang J, Gamber M, Wu J, He G. Early Release - Indirect Virus Transmission in Cluster of COVID-19 Cases, Wenzhou, China, 2020. Emerg Infect Dis J [En ligne]. 2020;26(6). Disponible : https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/6/20-0412_article
39. Xie C, Zhao H, Li K, Zhang Z, Lu X, Peng H, *et al.* The evidence of indirect transmission of SARS-CoV-2 reported in Guangzhou, China. BMC Public Health. 5 août 2020;20(1):1202.
40. Alberta Health Services. COVID-19 Transmission in Condo or Apartment Buildings Rapid Review [En ligne]. Alberta Health Services; 2020. Disponible: <https://www.albertahealthservices.ca/assets/info/ppih/if-ppih-covid-19-sag-transmission-in-condo-or-apartment-buildings-rapid-review.pdf>
41. Pung R, Chiew CJ, Young BE, Chin S, Chen MI-C, Clapham HE, *et al.* Investigation of three clusters of COVID-19 in Singapore: implications for surveillance and response measures. The Lancet. 28 mars 2020;395(10229):1039-46.
42. Sia SF, Yan L-M, Chin AWH, Fung K, Choy K-T, Wong AYL, *et al.* Pathogenesis and transmission of SARS-CoV-2 in golden hamsters. Nature. juill 2020;583(7818):834-8.
43. Centers for Disease Control and Prevention [En ligne]. U.S. Department of Health & Human Services; 2020. How COVID-19 Spreads. Disponible : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>
44. Norwegian Institute of Public Health. Transmission of SARS-CoV-2 via contact and droplets, 1st update – a rapid review [En ligne]. Norwegian Institute of Public Health; 2020. Disponible : <https://www.fhi.no/en/publ/2020/Transmission-of-SARS-CoV-2-via-contact-and-droplets-1st-updat-/>
45. Public Health Ontario. COVID-19 Routes of Transmission – What We Know So Far [En ligne]. Public Health Ontario; 2020. Disponible : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/wwksf-routes-transmission-mar-06-2020.pdf?la=en>
46. World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions [En ligne]. World Health Organization; 2020. Disponible : <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>
47. Dietz L, Horve PF, Coil DA, Fretz M, Eisen JA, Wymelenberg KVD. 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Built Environment Considerations To Reduce Transmission. mSystems [En ligne]. 28 avr 2020;5(2). Disponible : <https://msystems.asm.org/content/5/2/e00245-20>

48. Kampf, Brüggemann Y, Kaba HEJ, Steinmann J, Pfaender S, Scheithauer S, *et al.* Potential sources, modes of transmission and effectiveness of prevention measures against SARS-CoV-2. *J Hosp Infect* [En ligne]. 18 sept 2020. Disponible : [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30437-0/abstract](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30437-0/abstract)
49. Kanamori H, Weber DJ, Rutala WA. The role of the healthcare surface environment in SARS-CoV-2 transmission and potential control measures. *Clin Infect Dis* [En ligne]. 2020. Disponible : <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1467/5912347>
50. Karia R, Gupta I, Khandait H, Yadav A, Yadav A. COVID-19 and its modes of transmission. *SN Compr Clin Med*. 1 sept 2020;1-4.
51. Vella F, Senia P, Ceccarelli M, Vitale E, Maltezou H, Taibi R, *et al.* Transmission mode associated with coronavirus disease 2019: a review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. juill 2020;24(14):7889-904.
52. UK Government. COVID-19: cleaning in non-healthcare settings outside the home [En ligne]. Public Health England; oct 2020. Disponible: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-decontamination-in-non-healthcare-settings>
53. Santé Canada [En ligne]. Gouvernement du Canada; 2020. Désinfectants pour surfaces dures et désinfectants pour les mains (COVID-19). Disponible : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/desinfectants/covid-19.html>
54. Santé Canada [En ligne]. Gouvernement du Canada; 2020. Accès accéléré aux désinfectants, aux antiseptiques pour les mains et à l'équipement de protection individuelle pour aider à limiter la propagation de COVID-19, ainsi qu'aux écouvillons pour les tests. Disponible : <https://canadiensensante.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2020/72623a-fra.php>
55. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020;104(3):246-51.
56. Santé publique Ontario. Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) Nettoyage et désinfection des lieux publics [En ligne]. Santé publique Ontario; 2020. Disponible : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/factsheet-covid-19-environmental-cleaning.pdf?la=fr>
57. Centers for Disease Control and Prevention [En ligne]. U.S. Department of Health & Human Services; 2020. Cleaning and Disinfection for Households. Interim Recommendations for U.S. Households with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Disponible : <https://aidph.org/resource-center/cleaning-and-disinfection-for-households-interim-recommendations-for-u-s-households-with-suspected-or-confirmed-coronavirus-disease-2019-covid-19/>
58. Alberta Health Services. COVID-19 Public Health Recommendations for Environmental Cleaning of Public Facilities [En ligne]. Alberta Health Services; 2020. Disponible : <https://www.albertahealthservices.ca/assets/info/ppih/if-ppih-covid-19-environmental-cleaning-public-facilities.pdf>
59. Norwegian Institute of Public Health [En ligne]. Norwegian Institute of Public Health; 2020. Cleaning for COVID-19: advice for sectors outside the healthcare service. Disponible : <https://www.fhi.no/en/op/novel-coronavirus-facts-advice/advice-and-information-to-other-sectors-and-occupational-groups/cleaning-and-disinfection/>
60. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Pratiques de base - Entretien, hygiène et salubrité des objets, des surfaces et des locaux. Dans: Prévention et contrôle des infections dans les services de garde et écoles du Québec - Guide d'intervention [En ligne]. Gouvernement du Québec; 2019. p. 53-69. Disponible : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/guide-garderie/chap4-entretien-hygiene.pdf>
61. Finnish Institute of Occupational Health [En ligne]. Finnish Institute of Occupational Health; 2020. Cleaning guidelines for the prevention of COVID-19 infections. Disponible : <https://www.ttl.fi/en/cleaning-guidelines-for-the-prevention-of-covid-19-infections>
62. Centers for Disease Control and Prevention [En ligne]. U.S. Department of Health & Human Services. Guidance for Cleaning and Disinfecting Public Spaces, Workplaces, Businesses, Schools, and Homes; 28 avr. 2020. Disponible : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/reopen-guidance.html>

63. Agence de la santé publique du Canada [En ligne]. Gouvernement du Canada; 2020. Mesures communautaires de santé publique pour atténuer la propagation des maladies à coronavirus (COVID-19) au Canada - Nettoyage de l'environnement et ventilation. Disponible : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/professionnels-sante/mesures-sante-publique-utilisees-reduire-covid-19.html#a4.2>
64. Groupe de travail SAT-COVID-19. Services de garde en installation: Mesures de prévention de la COVID-19 en milieu de travail - Recommandations intérimaires [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; août 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2984-travailleuses-services-garde-covid19.pdf>
65. Fotheringham VJC. Disinfection of livestock production premises. *Rev Sci Tech OIE*. 1 mars 1995;14(1):191-205.
66. Organisation mondiale de la Santé. Normes essentielles en matière de santé environnementale dans les structures de soins [En ligne]. Organisation mondiale de la Santé; 2010. Disponible : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44041/9789242547238_fre.pdf?sequence=1
67. United States Environmental Protection Agency [En ligne]. United States government; 2020. List N: Disinfectants for Coronavirus (COVID-19). Disponible : <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-coronavirus-covid-19>
68. World Health Organization. Water, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19 [En ligne]. World Health Organization; juill 2020. Rapport no WHO/2019-nCoV/IPC_WASH/2020.4. Disponible : <https://www.who.int/publications-detail-redirect/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-the-covid-19-virus-interim-guidance>
69. Center for Food Security and Public Health. Disinfection 101 [En ligne]. Iowa State University; mai 2008. Disponible : <http://www.cfsph.iastate.edu/Disinfection/Assets/Disinfection101.pdf>
70. Haut Conseil de la santé publique. Coronavirus SARS-CoV-2 : nettoyage et désinfection des établissements recevant du public et des lieux de travail [En ligne]. Haut Conseil de la santé publique; 2020. Disponible : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=811>
71. Zock J-P, Plana E, Jarvis D, Antó JM, Kromhout H, Kennedy SM, *et al*. The Use of Household Cleaning Sprays and Adult Asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 15 oct 2007;176(8):735-41.
72. Quirce S, Barranco P. Cleaning agents and asthma. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2010;20(7):542-50.
73. Groupe de travail SAT-COVID-19. Milieux scolaires et d'enseignement [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; oct 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3056-milieux-scolaires-enseignement-covid19.pdf>
74. Institut national de santé publique du Québec. Transmission du SRAS-CoV-2 : constats et proposition de terminologie [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2021. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3099-transmission-sras-cov-2-constats-terminologie-covid19>
75. Fears AC, Klimstra WB, Duprex P, Hartman A, Weaver SC, Plante KS, *et al*. Persistence of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in aerosol suspensions. *Emerg Infect Dis J* [En ligne]. 2020;26(9). Disponible : https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/9/20-1806_article
76. United States Environmental Protection Agency [En ligne]. United States government; 2020. Can I use fogging, fumigation, or electrostatic spraying or drones to help control COVID-19?. Disponible : <https://www.epa.gov/coronavirus/can-i-use-fogging-fumigation-or-electrostatic-spraying-or-drones-help-control-covid-19>
77. Centers for Disease Control and Prevention [En ligne]. U.S. Department of Health & Human Services; 2020. Guidance for Administrators in Parks and Recreational Facilities. Disponible : <http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/parks-rec/park-administrators.html>

- milieu de travail pour le secteur des activités intérieures et extérieures de sport, de loisir et de plein air [En ligne]. Gouvernement du Québec; 2020. Disponible : https://www.cnesst.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/dc100-2161-guide-sports-loisirs_0.pdf
79. Gouvernement du Québec [En ligne]. Gouvernement du Québec; 2020. Directives spécifiques pour le secteur du loisir et sport. Disponible : <https://www.quebec.ca/tourisme-et-loisirs/activites-sportives-et-de-plein-air/directives-specifique-loisir-sport/>
 80. Gouvernement du Canada [En ligne]. Gouvernement du Canada; 2020. Outil d'atténuation des risques liés aux activités et aux espaces récréatifs extérieurs pendant la pandémie de COVID-19. Disponible : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/outil-attenuation-risques-lies-activites-espaces-recreatifs-exterieurs-covid-19.html>
 81. Comité d'experts en santé environnementale. COVID-19 : Lieux de baignade [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3004-lieux-baignade-qr-covid19>
 82. Public Health Agency of Canada [En ligne]. Gouvernement du Canada; 2020. Increases in exposure calls related to selected cleaners and disinfectants at the onset of the COVID-19 pandemic: data from Canadian poison centres. Disponible : <https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/health-promotion-chronic-disease-prevention-canada-research-policy-practice/vol-41-no-1-2021/exposure-cleaners-disinfectants-covid-19-pandemic-canadian-poison-centres.html>
 83. Chang A, Schnall AH, Law R, Bronstein AC, Marraffa JM, Spiller HA, *et al.* Cleaning and Disinfectant Chemical Exposures and Temporal Associations with COVID-19 — National Poison Data System, United States, January 1, 2020–March 31, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [En ligne]. 2020;69(16) :496-8. Disponible : <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6916e1.htm>
 84. Gharpure R, Hunter CM, Schnall AH, Barrett CE, Kirby AE, Kunz J, *et al.* Knowledge and Practices Regarding Safe Household Cleaning and Disinfection for COVID-19 Prevention — United States, May 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [En ligne]. 2020;69(23);705-9. Disponible : <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6923e2.htm>
 85. Centre de collaboration nationale en santé environnementale. Revue rapide des effets sur la santé associés à l'exposition aux désinfectants dans le contexte de la pandémie de COVID-19 [En ligne]. Centre de collaboration nationale en santé environnementale; oct 2020. Disponible : <https://ccnse.ca/documents/field-inquiry/revue-rapide-des-effets-sur-la-sante-associes-lexposition-aux-desinfectants>
 86. Folletti I, Zock J-P, Moscato G, Siracusa A. Asthma and rhinitis in cleaning workers: a systematic review of epidemiological studies. *J Asthma Off J Assoc Care Asthma*. févr 2014;51(1):18-28.
 87. Moual NL, Varraso R, Siroux V, Dumas O, Nadif R, Pin I, *et al.* Domestic use of cleaning sprays and asthma activity in females. *Eur Respir J*. 1 déc 2012;40(6):1381-9.
 88. United States Environmental Protection Agency and Centers for Disease Control and Prevention US. Guidance for Cleaning and Disinfecting Public Spaces, Workplaces, Businesses, Schools and Homes [En ligne]. United States government; avr 2020. Disponible : https://www.epa.gov/sites/production/files/2020-04/documents/316485-c_reopeningamerica_guidance_4.19_6pm.pdf
 89. Côté R, Roy L-A, Valiquette L. COVID-19: Mesures de prévention et de protection pour les entreprises de services funéraires [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; juill. 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2913-entreprises-services-funeraires-covid19.pdf>
 90. Comité sur les mesures populationnelles. Revue rapide de la littérature scientifique et données épidémiologiques provinciales de la COVID-19 parmi les jeunes âgés de moins de 18 ans [En ligne]. Institut national de santé publique du Québec; déc 2020. Disponible : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/3007-enfants-risques-infections-transmission-covid19.pdf>

Versions antérieures

Version	Date	Pages	Modifications
1.0	15 avril 2020	-	► Actualisation des connaissances
2.0	4 septembre 2020	9	► Actualisation des connaissances

COVID-19 : Nettoyage et désinfection de surfaces

AUTEUR

Comité en santé environnementale COVID-19
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

RÉVISEURS

Chantal Sauvageau
Stéphane Perron
Stéphane Caron
Jasmin Villeneuve
Geneviève Anctil
Josiane Charest
Chantal Richard

RÉVISION ET MISE EN PAGE

Véronique Paquet

© Gouvernement du Québec (2021)

N° de publication : 3054