

COVID-19 – Utilisation des climatiseurs portables et des ventilateurs électriques en milieux de soins dans un contexte de COVID-19

MESURES DE PRÉVENTION ET CONTRÔLE DES INFECTIONS – AVIS INTÉRIMAIRE

Mise à jour le 5 juillet 2021 - Version 3.0 modifications apportées en jaune

Les éléments de réponses présentés ci-dessous sont basés sur l'information disponible au moment de rédiger ces recommandations. Puisque la situation et les connaissances sur le virus SRAS-CoV-2 (COVID-19) évoluent rapidement, les recommandations formulées dans ce document sont sujettes à modifications.

Contexte

Durant la saison estivale, il est possible de faire face à des vagues de chaleur extrême. En lien avec le plan de chaleur extrême du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et dans le contexte de la pandémie de COVID-19, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a été questionné sur l'utilisation des appareils portables de climatisation (ex. : climatiseurs de fenêtre) et des ventilateurs électriques dans les différents milieux de soins. Il est nécessaire de se positionner sur les mesures de prévention et contrôle des infections (PCI) et les principes directeurs émis dans ce document ne s'appliquent pas aux systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation de l'air des différentes installations.

Milieux visés

- ▶ Milieux hospitaliers
- ▶ Milieux de réadaptation
- ▶ CHSLD/RPA/RI/RTF
- ▶ Tentes de soins pour la COVID-19 (ex. : CDD, CDÉ, tentes de soins ou unités mobiles de vaccination mises en place par les CISSS/CIUSSS/établissements non fusionnés)
- ▶ Autres milieux de soins accueillant une clientèle vulnérable (ex. : cliniques, centres de jour, etc.)

Prémisses

Les appareils visés par cet avis intérimaire sont ceux potentiellement utilisés dans les différents milieux de soins visés lors de la période estivale.

Description des appareils considérés dans cet avis¹

Les **climatiseurs** de type portable (sur roulettes), installés dans l'ouverture d'une fenêtre (avec ou sans conduit)², ont pour rôle principal de refroidir l'air intérieur afin d'assurer le confort thermique des occupants (Hydro-Québec, 2021). De façon générale, le processus de climatisation n'a pas pour fonction d'introduire de l'air frais provenant de l'extérieur comme le ferait un système de ventilation mécanique ou l'ouverture des fenêtres. Il entraîne plutôt la recirculation de l'air intérieur, lequel est refroidi par transfert de chaleur (CIBSE, 2020; HCSP, 2020; REHVA, 2020).

Les **ventilateurs électriques**³, de type axial ou centrifuge, sont des appareils munis d'un moteur et de pales qui sont conçus pour créer des courants d'air par déplacement d'air afin d'améliorer le confort des occupants (CCHST, 2021). À l'instar des climatiseurs, les ventilateurs électriques (ex. : sur pied, de plafond) n'introduisent pas d'air provenant de l'extérieur comme le ferait un système de ventilation mécanique ou l'ouverture des fenêtres. Toutefois, à la différence des climatiseurs, les ventilateurs électriques n'effectuent pas le refroidissement, à proprement parler, de l'air intérieur.

Principes directeurs

Les appareils visés par cet avis sont utilisés dans les différents milieux de soins en période estivale. Toutefois, certains organismes internationaux ne recommandent pas l'utilisation de ceux-ci lorsque des précautions additionnelles de type gouttelettes, aérienne ou contact sont en place (AHS, 2020; ASE, 2018; NHS, 2015; SPO, 2020b; VCH, 2018; WRHA, 2018). Ces appareils peuvent présenter un risque en raison de la possibilité de dispersion de microorganismes en suspension dans l'air, de débris et de poussières.

Il n'existe pas dans la littérature de données probantes substantielles spécifiques à l'utilisation des climatiseurs et des ventilateurs électriques auprès des usagers suspectés ou confirmés être atteints de la COVID-19. Toutefois, il importe également de considérer l'évolution des connaissances quant aux modes de transmission du virus. En effet, bien que la transmission soit principalement attribuable à un contact rapproché (moins de 2 mètres et prolongé (plus de 15 minutes) par des gouttes et des aérosols émis produits par une personne contagieuse, certaines conditions semblent permettre la transmission au-delà de 2 mètres (espaces restreints, ventilés de façon inadéquate et à forte densité d'occupants) (INSPQ, 2021c). Par ailleurs, il a été rapporté que « le flux d'air généré par un climatiseur ou un ventilateur électrique se trouvant à proximité d'une personne infectée pourrait contribuer à disperser les aérosols expectorés au-delà de 2 mètres et ainsi contribuer à transmettre la COVID-19 à d'autres individus se trouvant dans le couloir d'air ainsi généré » (INSPQ, 2021a).

¹ Tiré de *COVID-19 Utilisation des climatiseurs et des ventilateurs électriques lors de vagues de chaleur* (INSPQ, 2021).

² La page [Principaux types et catégories de climatiseurs](#) d'Hydro-Québec offre des précisions supplémentaires à l'égard des caractéristiques de ces différents types de climatiseurs.

³ Pour les fins du présent document, le terme « ventilateur électrique » est utilisé pour le distinguer des autres types de ventilateurs (ex. : ventilateurs d'extraction, ventilateurs récupérateurs de chaleur, ventilateurs récupérateurs d'énergie, etc.).

À la lumière de la littérature consultée, la décision d'utiliser ces appareils dans la chambre et sur une unité où des usagers suspectés ou confirmés être atteints de la COVID-19 sont hébergés doit être soumise localement à une évaluation de la situation épidémiologique et à une évaluation du risque pour déterminer si les avantages dépassent les désavantages de l'utilisation de ces appareils. Les bénéfices du confort par rapport à la sécurité des usagers et du personnel doivent être étroitement analysés et un environnement sécuritaire et confortable doit être assuré. Il demeure nécessaire d'assurer une ventilation adéquate (apport d'air frais et échange d'air) des pièces qui permet à la fois une mesure de protection vis-à-vis de la chaleur accablante, tout en limitant les risques de propagation du virus (HCSP) (2020). Cette gestion de risque doit être réalisée en concordance avec les plans de chaleur extrême déjà en place dans les différentes installations du Québec.

Dans un contexte de COVID-19 et dans la situation où l'utilisation de ces appareils est nécessaire pour la santé et la sécurité des usagers et du personnel, des principes directeurs sont à respecter en tout temps.

Principes directeurs à appliquer en tout temps pour tous les usagers

- ▶ Une évaluation du risque infectieux selon la clientèle (ex. : immunosupprimés) et en conformité avec les recommandations de l'équipe de PCI locale doit être réalisée.
- ▶ Si l'utilisation de ces appareils est envisagée dans une chambre hébergeant plusieurs usagers, une évaluation individuelle du risque doit être faite. Il est recommandé d'arrêter le système d'oscillation des ventilateurs électriques afin d'éviter une dispersion radiale et non contrôlée des particules.
- ▶ Lors de l'utilisation de ces appareils, il importe de s'assurer que les lieux soient simultanément et adéquatement ventilés en tout temps (par un apport d'air extérieur), soit en ouvrant les fenêtres si possible ou en utilisant adéquatement le système de ventilation mécanique, lorsque présent (INSPQ, 2021b). Des précisions supplémentaires à cet égard sont disponibles dans le Document d'appui au comité consultatif sur la transmission de la COVID-19 en milieux scolaires et en milieu de soins et sur le rôle de la ventilation.
- ▶ Lors de l'installation et du retrait, l'entretien adéquat et régulier des climatiseurs portables et ventilateurs électriques doit être effectué selon les consignes du fabricant par des personnes compétentes en fonction des modalités locales établies.
- ▶ Les pratiques de base (ex. hygiène des mains avant et après la manipulation des appareils) doivent être appliquées lors du nettoyage, de la manipulation et de l'entretien de ces appareils.
- ▶ Le flux d'air provoqué par ces appareils ne doit pas être orienté vers la porte de sortie de la chambre ou de l'unité pour éviter la dispersion d'aérosols.
- ▶ Le flux d'air provoqué par ces appareils ne doit pas être orienté vers le visage des occupants ni d'une personne vers une autre. Si cela n'est pas possible, un déflecteur ou un écran pourrait être installé devant l'appareil, pour rediriger le flux d'air loin du visage des occupants.
- ▶ Les éléments du plan de chaleur extrême du MSSS doivent être mis en place (ex. : assurer une hydratation adéquate, prévoir une alternance travail/repos dans un endroit climatisé).

Principes directeurs à ajouter pour les usagers suspectés ou confirmés COVID-19

- ▶ Ces appareils ne devraient pas être employés en présence d'une personne infectée, sauf si cette personne se trouve seule dans une pièce isolée ou si la chambre est dédiée pour des cas COVID-19 positifs. Un apport d'air frais en continu en provenance de l'extérieur devrait être assuré (INSPQ, 2021b).
- ▶ L'orientation et l'intensité de ces appareils devraient être choisies pour réduire la dispersion des particules infectieuses.
- ▶ Prévoir un entretien plus fréquent des climatiseurs portables et ventilateurs électriques utilisés dans un environnement où des usagers suspectés ou confirmés COVID-19 sont hébergés. La désinfection et le nettoyage des surfaces fréquemment touchées « high touch » doivent être effectués minimalement une fois par jour. Les surfaces « low touch » doivent aussi être nettoyées et désinfectées plus fréquemment (ex. : nettoyer les pales des ventilateurs si de la poussière visible s'y accumule).
- ▶ Les climatiseurs et ventilateurs électriques doivent être arrêtés si une intervention médicale générant des aérosols (IMGA) ou une procédure stérile ou aseptique doit être réalisée. Garder la porte de la chambre fermée lors de ces interventions.
- ▶ L'utilisation de ces appareils ne requiert pas le port de l'APR N95 puisqu'ils ne produisent aucune aérosolisation de sécrétions respiratoires. Par contre, les flux d'air qu'ils produisent peuvent contribuer à disperser les particules infectieuses émises par l'utilisateur infecté.
- ▶ Limiter le nombre de personnes provenant de l'extérieur qui circule dans les installations et les unités en période d'éclosion (ex. : installateur de climatiseur). S'assurer du respect des mesures de prévention des infections adéquates en lien avec la COVID-19 pour les personnes qui doivent circuler dans ces lieux (ex. : distanciation physique, etc.).

Principes directeurs à mettre en place pour les tentes de soins pour la COVID-19

En plus des principes directeurs énoncés ci-haut, des mesures supplémentaires sont à instaurer lors de l'utilisation de climatiseurs portables et de ventilateurs électriques dans les tentes servant de milieux de soins.

- ▶ Si le chapiteau est ventilé avec un système intégré, référer au fabricant et à la compagnie de location pour le mode de fonctionnement et les directives d'entretien.
- ▶ Assurer un apport d'air extérieur en tout temps (ex. : ouvrir quelques panneaux de la tente).

Options d'utilisation des climatiseurs portables et ventilateurs électriques dans les milieux de soins selon les différentes zones et les statuts COVID-19 des usagers

	Zone chaude Usagers confirmés COVID-19	Zone tiède Usagers suspectés ou en investigation pour la COVID-19	Zone froide Usagers asymptomatiques sans diagnostic de la COVID-19
Chambre individuelle ^A	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Climatiseur mobile ▶ Ventilateur sur pied 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Climatiseur mobile ▶ Ventilateur sur pied 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Climatiseur mobile ▶ Ventilateur sur pied
Chambre partagée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Climatiseur mobile ▶ Ventilateur sur pied 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Climatiseur mobile ▶ Ventilateur sur pied <p>Évaluation des facteurs de risque de chaque usager</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Climatiseur mobile ▶ Ventilateur sur pied <p>Évaluation des facteurs de risque de chaque usager</p>
Salle commune dédiée dans une zone COVID (ex. : aires communes, dortoirs)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Climatiseur mobile ▶ Ventilateur sur pied 	Non applicable	Non applicable
Salle commune (ex. : salon, salle à manger, salle des loisirs, etc.) et corridor partagé dans une unité qui comprend différentes zones	Les salles communes ne devraient pas être utilisées pour cette clientèle sauf si salle dédiée (voir ligne au-dessus).	Les salles communes ne devraient pas être utilisées pour cette clientèle.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Climatiseur mobile ▶ Ventilateur sur pied

^A **Chambre individuelle à privilégier pour les cas de COVID-19.**

Références

Agence de santé publique du Canada (ASPC). (2021). *Utilisation de la ventilation et de la filtration pour réduire la transmission par aérosols de la COVID-19 dans les établissements de soins de longue durée.*

<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/guide-ventilation-esld-pandemie-covid-19.html>

Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC). (2014, 3 octobre). *Heating, ventilation and air conditioning.* APIC Text of infection control and epidemiology. <https://text.apic.org/toc/infection-prevention-for-support-services-and-the-care-environment/heating-ventilation-and-air-conditioning>

Alberta Health Service (AHS). (2020). *Use of portable bedside fans in health care.* Révisé en avril 2020.

<https://albertahealthservices.ca/assets/healthinfo/ipc/if-hp-ipc-info-sheet-portable-fans.pdf>

Agence régionale de santé Provence-Alpes Côte d'Azur (ARS). (2020). *COVID-19 - Synthèse des recommandations de gestion de la ventilation /air intérieur.*

https://www.paca.ars.sante.fr/index.php/system/files/2020-10/COVID19_Recommandation%20ventilation%20b%C3%A2timents_ARS%20PACA_Public_oct2020.pdf

Centres for Disease Control (CDC). (2003). *Guidelines for Environmental Infection Control in Healthcare.*

<https://espanol.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines-P.pdf>

CCHST (2020). *Fiches d'information Réponses SST : Ventilateurs.* Modifié 2021-06-30.

<https://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/ventilation/fans.html>.

Haut conseil de la santé publique (HCSP). (2020). *Avis relatif à la gestion de l'épidémie de COVID-19 en cas d'exposition de la population à des vagues de chaleur.*

<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=817>

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2021a). *COVID-19 : Utilisation des climatiseurs et des ventilateurs électriques lors des vagues de chaleur.*

<https://www.inspq.qc.ca/publications/3034-climatiseurs-ventilateurs-milieux-scolaires-garde-camps-jour-covid19>

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2020, 31 mai). *Climatisation et ventilation portative en milieu de travail.*

<https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/3021-climatisation-ventilation-portative-milieu-travail-covid19.pdf>

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2021b). *Document d'appui destiné au Comité consultatif sur la transmission de la COVID-19 en milieux scolaires et en milieux de soins et sur le rôle de la ventilation.*

<https://www.inspq.qc.ca/publications/3097-transmission-covid-19-milieux-scolaires-soins-ventilation-covid19>

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2021c). *Transmission du SRAS-CoV-2 : constats et proposition de terminologie.*

<https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3099-transmission-sras-cov-2-constats-terminologie-covid19.pdf>

Ireland Health Service Executive (HSE). (2018). *Guidelines for the use of portable electric fans in healthcare settings.*

<https://www.hse.ie/eng/services/list/5/publichealth/publichealthdepts/extreme/fan-guidelines.html>

Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS). (2018). *Plan ministériel de gestion des épisodes de chaleur extrême.*

<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-002407/>

National Health Services (NHS). (2015). *Infection Prevention and Control Assurance - Standard Operating Procedure 32 (IPC SOP 32) Reducing Risks Of Infection Associated With The Use Of Electric Fans In Patient Areas.*

<https://www.bcpft.nhs.uk/documents/policies/i/2075-infection-prevention-and-control-assurance-sop-32-reducing-risks-of-infection-associated-with-the-use-of-electric-fans-in-patient-areas/file>

National Health Services (NHS). (2019). *Standing Operating Procedure (SOP) for Use of Fans in the Clinical Environment.*

<https://www.shropscommunityhealth.nhs.uk/content/doclib/13446.pdf>

Santé Canada (SC). (2021). *Using Ventilation and filtration to reduce aerosol transmission of COVID-19 in long-term care homes.*

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/guidance-documents/guide-ltch-ventilation-covid-19-pandemic.html>

Santé publique Ontario (SPO). (2020a). Aperçu : Ventilateurs et climatiseurs portatifs dans les foyers de soins de longue durée et les maisons de retraite pendant la COVID-19. <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/ltrch/2020/08/covid-19-fans-air-conditioning-ltrch.pdf?la=fr>

Santé publique Ontario (SPO). (2020b). Response to scientific/technical request COVID-19: Fans and Air Conditioning Units. https://www.york.ca/wps/wcm/connect/yorkpublic/344042cf-5fec-4ba1-8f2e-0f7be38d3089/COVID-19-Fans-Air-Conditioning-Units.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_29D41BG0PGOC70QQGGJK4I0004-344042cf-5fec-4ba1-8f2e-0f7be38d3089-nauQntf

Vancouver Coastal Health (VCH). (2018). *IPAC best practices guideline Portable Fans in Acute Care*. Révisé 2021-05-19. <http://ipac.vch.ca/Documents/Acute%20Resource%20manual/Portable%20Fans%20in%20Acute%20Care.pdf>

Winnipeg Regional Health Authority (WRHA). (2018). *Infection prevention and control communication form portable fans-cleaning and use restrictions*. https://professionals.wrha.mb.ca/old/extranet/ipc/files/manuals/acutecare/Portable_Fans_Restrictions.pdf

Historique des modifications

Version	Date	Pages	Modifications
3.0	2021-06-30		<ul style="list-style-type: none">▶ Arrimage de la terminologie (climatiseurs et ventilateurs électriques, aérosols).▶ Ajustements des références.

Utilisation des climatiseurs mobiles et des ventilateurs sur pied en milieux de soins dans un contexte de COVID-19

AUTEUR

Comité des infections nosocomiales du Québec

RÉDACTRICE

Chantal Richard, conseillère en soins infirmiers
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

SOUS LA DIRECTION

Dominique Grenier, chef d'unité scientifique
Jasmin Villeneuve, chef d'équipe, médecin-conseil
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

COLLABORATION

Comité d'experts en santé environnementale
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

RÉVISION

Geneviève Anctil, conseillère en soins infirmiers
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

MISE EN PAGE

Murielle St-Onge, agente administrative
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec (2021)

N° de publication : 3011

**Institut national
de santé publique**

Québec 