



Chaleur extrême et COVID-19: Facteurs à prendre en compte pour les programmes de santé liés à la chaleur dans le contexte de la COVID-19

Conseils aux responsables de la santé publique

Santé Canada est le ministère fédéral responsable d'aider les Canadiennes et les Canadiens à maintenir et à améliorer leur état de santé. Santé Canada s'est engagé à améliorer la vie de tous les Canadiens et à faire du Canada l'un des pays où les gens sont le plus en santé au monde, comme en témoignent la longévité, les habitudes de vie et l'utilisation efficace du système public de soins de santé.

Also available in English under the title: Extreme Heat and COVID-19:
Considerations for heat health programming in the context of COVID-19 – Advice for Public Health Officials

Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec :
Santé Canada
Division de la chaleur
Courriel : hc.heatdivision-divisiondelachaleur.sc@canada.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2021

Date de publication : Juillet 2021

La présente publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel ou interne seulement, dans la mesure où la source est indiquée en entier.

Veillez noter que ce document a été préparé au plus fort de la pandémie de covid-19. Ainsi, certaines informations peuvent être obsolètes.

Cat.: H144-88/2022F-PDF
ISBN: 978-0-660-43332-5
Pub.: 220086

Table des matières

1	Aperçu	8
2	Équité en matière de santé et populations les plus exposées à la chaleur extrême et à la COVID-19	10
3	Programmes de santé liés à la chaleur et la COVID-19 : Principaux points à prendre en considération	16
3.1	<i>Équité en matière de santé et populations à haut risque</i>	19
3.2	<i>Climatisation, ventilateurs et coûts énergétiques</i>	20
3.3	<i>Centres et installations de rafraîchissement</i>	22
3.4	<i>Éducation et sensibilisation</i>	24
3.5	<i>Prestation de soins de santé et travailleurs de la santé et autres travailleurs essentiels</i>	25
3.6	<i>Environnement bâti et espaces extérieurs</i>	26
4	Ressources	28
4.1	<i>Ressources sur la santé en cas de chaleur et sur la qualité de l'air</i>	28
4.2	<i>Ressources sur la chaleur extrême et COVID-19</i>	28
4.3	<i>Ressources sur la COVID-19</i>	30
4.4	<i>Équité en matière de santé et COVID-19</i>	31
5	Remerciements	32
6	Références	33

Considérations	Messages clés	Ressources clés
<p>La pandémie de la COVID-19 peut entraîner des risques uniques et de nouvelles expositions à la chaleur</p>	<p>Certaines mesures qui réduisent le risque de la COVID-19 peuvent augmenter le risque lié aux épisodes de chaleur extrême et celles qui réduisent le risque lié à la chaleur extrême peuvent augmenter le risque de la COVID-19. Assurez-vous que les mesures d'adaptation en matière de santé liées à la chaleur s'alignent sur les mesures de santé publique de la COVID-19 et sont appropriées dans le contexte local et provincial/territorial. Envisagez des mesures pour traiter les nouvelles sources d'exposition à la chaleur ambiante dues aux changements associés à la COVID-19, comme l'attente à l'extérieur dans les files d'attente et l'augmentation des activités à l'extérieur.</p>	<p>Global Heat Health Information Network (GHHIN). 2020. <i>Checklist: Managing Heat Risk during the COVID-19 Pandemic</i>. Seulement disponible en anglais. https://ghhin.org/wp-content/uploads/Checklist-COVID-HEAT-final.pdf</p> <p>Agence de la santé publique du Canada (ASPC). 2021. <i>Maladie à coronavirus (COVID-19) : Prévention et risques</i>. https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/prevention-risques.html</p>
<p>Tenir compte du chevauchement des populations à haut risque de chaleur extrême et de COVID-19 dans la planification et l'intervention relatives à la chaleur extrême.</p>	<p>Les populations à risque plus élevé des impacts sur la santé (tombant malades ou ayant de pires résultats) en raison de la chaleur extrême et/ou de la COVID-19 peuvent inclure :</p> <p>Chaleur extrême et COVID-19</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personnes âgées • Personnes souffrant de problèmes de santé sous-jacents, notamment de maladies cardiovasculaires, de maladies pulmonaires, de maladies rénales, de diabète, d'obésité, de problèmes de santé mentale (troubles psychiatriques, dépression) • Travailleurs essentiels • Travailleurs de la santé et auxiliaires de santé portant un équipement de protection individuelle (EPI) • Personnes enceintes • Populations autochtones • Populations racisées • Personnes vivant dans des maisons de retraite ou des établissements de soins de longue durée, en particulier ceux qui ne disposent pas d'un système de refroidissement et de ventilation adéquat • Personnes marginalisées et isolées (sans domicile fixe, migrants confrontés à des barrières linguistiques, vivant seules) et celles qui ont de faibles revenus ou un logement inadéquat, y compris dans les habitats informels • Personnes en prison ou dans des établissements surveillés, surtout si des mesures de refroidissement ne sont pas en place • Personnes qui ont la COVID-19 ou qui s'en remettent (ce qui peut être associé à des lésions rénales aiguës) <p>Chaleur extrême</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bébés et jeunes enfants • Travailleurs à l'extérieur • Personnes physiquement actives, y compris celles qui pratiquent des activités sportives 	<p>GHHIN. 2020. <i>Which people are the most vulnerable to both heat stress and COVID-19</i>. Seulement disponible en anglais. https://ghhin.org/heat-and-covid-19/</p> <p>ASPC. 2020. <i>Personnes susceptibles de présenter une forme grave de la maladie ou des complications si elles contractent la COVID-19</i>. https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/personnes-susceptibles-gravement-malades-contractent-covid-19.html</p> <p>Santé Canada (SC). 2011. <i>Lignes directrices à l'intention des travailleurs de la santé pendant les périodes de chaleur accablante : Un guide technique</i>. https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/changement-climatique-sante/lignes-directrices-intention-travailleurs-sante-pendant-periodes-chaleur-accablante-guide-technique.html</p>

Considérations	Messages clés	Ressources clés
<p>D'autres dangers liés aux changements climatiques (p. ex. les incendies de forêt, les inondations, les sécheresses) peuvent survenir pendant un épisode de chaleur extrême et poser des problèmes supplémentaires pendant la pandémie; il faut en tenir compte.</p>	<p>Tenir compte du fait que les gens peuvent avoir besoin d'un abri frais, propre et sûr ou d'autres services en raison d'autres dangers tels que les incendies de forêt, les inondations, les sécheresses et les coupures de courant et planifier pour diminuer au maximum le risque de transmission de la COVID-19.</p> <p>Respectez les exigences particulières en matière de refroidissement et de ventilation lors de la mise en place et du fonctionnement d'un abri à air pur dans le cadre de la COVID-19.</p>	<p>SC. 2020. <i>La fumée des feux de forêt et votre santé</i>. https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/cote-air-sante/fumee-feux-foret-qualite/fumee-feux-foret-sante.html</p> <p>SC. 2020. <i>Lignes directrices relatives aux espaces antifumée pendant les épisodes de fumée de feux de forêt</i>. https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/services/publications/healthy-living/guidance-cleaner-air-spaces-during-wildfire-smoke-events/lignes-directrices-relatives-espaces-antifumee-pendant-episodes-fumee-feux-foret.pdf</p> <p>US CDC. 2021. <i>COVID-19 Considerations for Cleaner Air Shelters and Cleaner Air Spaces to Protect the Public from Wildfire Smoke</i>. Seulement disponible en anglais.</p>
<p>Les moyens appropriés de rester au frais pour réduire les risques liés à la chaleur extrême sans augmenter le risque de transmission de la COVID-19 dépendent du contexte local et peuvent changer avec le temps.</p>	<p>Certains ajustements opérationnels des systèmes de climatisation centrale peuvent contribuer à réduire le nombre de particules potentiellement infectieuses dans l'air, et donc à diminuer au maximum le risque de transmission du SARS-CoV-2 (le virus qui cause la COVID-19) à l'intérieur. Voici quelques exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • veillez à ce que les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation soient correctement installés et entretenus (nettoyez ou changez les filtres selon le calendrier du fabricant, s'assurer que les filtres sont scellés sans une route de contournement, utiliser des filtres réglés à la plus haute valeur de rapport d'efficacité minimale, communément appelée MERV, que le système peut soutenir); • et augmentez le taux d'échange avec l'air extérieur, et ajustez les réglages pour éviter la recirculation de l'air intérieur. <p>Pour améliorer l'accessibilité de la climatisation, envisager de fournir / subventionner des unités de climatisation appropriées ou une aide aux services publics d'énergie.</p> <p>En outre, chaque fois que cela est possible, il faut faciliter et promouvoir l'utilisation d'autres méthodes accessibles de refroidissement à faible technologie et écoénergétiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • empêcher les espaces de vie de surchauffer (p. ex. en fermant les stores pour réduire la chaleur intérieure, en réduisant l'utilisation des appareils électriques, etc.); • trouver des espaces plus frais où passer du temps à la maison ou près de la maison, comme l'autorisent les ordonnances de santé publique (p. ex. les sous-sols; les espaces extérieurs qui permettent d'assurer l'éloignement physique); • et rester au frais et s'hydrater (p. ex. douches fraîches, brumisation, bains à l'éponge ou assistés, évitez les repas chauds). <p>Si l'utilisation d'un ventilateur ou d'un climatiseur portable est nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • régler les ventilateurs de manière à ce qu'ils échangent l'air intérieur avec l'air extérieur (lorsque les températures extérieures sont inférieures à celles de l'intérieur); • oriente le flux d'air intérieur à l'écart des personnes pour réduire la propagation de gouttelettes ou de particules potentiellement infectieuses d'une personne à l'autre; 	<p>Gouvernement du Canada (GdC). 2021. <i>COVID-19 : Guide de ventilation des espaces intérieurs pendant la pandémie</i>. https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/guide-ventilation-espaces-interieurs-pandemie-covid-19.html</p> <p>GdC. 2021. <i>À la maison : Utiliser la ventilation et la filtration pour réduire le risque de transmission de la COVID-19 par aérosol</i>. https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/guide-ventilation-maison-pandemie-covid-19.html</p> <p>GdC. 2021. <i>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</i>. https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/guide-ventilation-esld-pandemie-covid-19.html</p> <p>ASHRAE. 2020. <i>Position Document on Infectious Aerosols</i>. Seulement disponible en anglais. https://www.ashrae.org/file%20library/about/position%20documents/pdf_infectiousaerosols_2020.pdf</p> <p>GHHIN. 2020. <i>Which people are the most vulnerable to both heat stress and COVID-19</i>. Seulement disponible en anglais. https://ghhin.org/heat-and-covid-19/</p> <p>Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). 2020. <i>Utilisation des climatiseurs portables et des ventilateurs électriques en milieu de soins dans un contexte de COVID-19</i>. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/3011-climatiseurs-mobiles-ventilateurs-milieu-soin-covid19.pdf</p> <p>L'Organisation mondiale de la Santé (OMS).</p>

Considérations	Messages clés	Ressources clés
	<ul style="list-style-type: none"> • lorsque plusieurs personnes sont présentes dans une pièce, n'utilisez un ventilateur que si tous les occupants font partie du même foyer et ne sont pas infectés ou suspectés d'être atteints par la COVID-19; • n'utilisez pas les ventilateurs en présence d'une personne infectée, à moins que la personne soit seule dans une pièce isolée qui a une source constante d'air frais de l'extérieur; • nettoyez et désinfectez les ventilateurs aussi souvent que possible. 	<p>2020. <i>Soins à domicile pour les patients présumés infectés par le nouveau coronavirus (nCoV) présentant des symptômes bénins et prise en charge des contacts.</i> https://www.who.int/fr/publications/i/item/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts</p>
<p>Les maladies liées à la chaleur et la COVID-19 peuvent présenter des symptômes similaires. Les gens peuvent ne pas savoir comment ou hésiter à demander des soins de santé appropriés par crainte de contracter la COVID-19.</p>	<p>Former les travailleurs et le personnel de santé à faire la distinction entre les maladies liées à la chaleur et la COVID-19.</p> <p>Communiquer avec le public sur les options disponibles pour obtenir des soins de santé pour les maladies liées à la chaleur et rappeler au public que le coup de chaleur est une urgence médicale et qu'il faut appeler le 911.</p>	<p>GHHIN. 2020. <i>How to distinguish between fever caused by infection, and environment and or exercise-induced hyperthermia and heat illness?</i> Seulement disponible en anglais. https://ghhin.org/faq/fever-covid/</p> <p>GdC. 2021. <i>Signes, symptômes et gravité de la COVID-19 : Guide à l'intention des cliniciens.</i> https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/signes-symptomes-gravite.html</p>
<p>Les centres de rafraîchissement et les salles fraîches sont des solutions importantes pour permettre aux personnes à risque d'éviter le stress thermique et de rester au frais et en bonne santé. Une planification supplémentaire est nécessaire pour les garder accessibles et réduire au minimum le risque d'infection pour ceux qui les hébergent et les visitent.</p>	<p>Lors de la planification et de l'exploitation des centres de rafraîchissement, il convient de toujours respecter les mesures et les directives de santé publique applicables, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le dépistage des symptômes de la COVID-19, l'exposition potentielle, et voyage récent • les exigences relatives à l'éloignement physique et l'occupation • le port d'un masque • le nettoyage, l'entretien et le fonctionnement du refroidissement et de la ventilation • et d'autres mesures de contrôle et de prévention des infections <ul style="list-style-type: none"> • Équiper et former le personnel et les bénévoles à l'utilisation d'équipement de protection individuelle (EPI) appropriés, au besoin et conformément aux exigences en matière de santé et de sécurité. • Déterminer et traiter : <ul style="list-style-type: none"> ○ les barrières linguistiques, culturelles et d'accessibilité potentielles pour communiquer le risque de la COVID-19 ○ les mesures de protection et de prévention prises par le centre de rafraîchissement et requises par celui-ci. • Envisager le niveau de transmission de la COVID-19 et de la couverture vaccinale dans la vicinity lors de la planification. • Communiquer avec les personnes qui ont accès à l'établissement que, peu importe leur statut vaccinal, il est nécessaire de continuer à suivre les recommandations et les restrictions de santé publique locales (les recommandations pratiques préventives personnelles 	<p>GHHIN. 2020. <i>Q&A: How should cooling centres be managed during the COVID-19 pandemic?</i> Seulement disponible en anglais. http://www.ghhin.org/heat-and-covid-19/cooling-centres</p> <p>ASPC. 2021. <i>Réduire le risque de COVID-19 en milieu communautaire : Un outil pour les exploitants.</i> https://sante.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/reduire-risque-covid-19-milieu-communautaire-outil-exploitants.html</p> <p>BC CDC. 2020. <i>Guidance for community cooling centres during B.C.'s Restart Plan,</i> Seulement disponible en anglais. http://www.bccdc.ca/Health-Info-Site/Documents/Guidance-for-Cooling-Centres-COVID-19.pdf</p> <p>INSPQ. 2020. <i>COVID-19 : Adaptation des recommandations de santé publique lors de chaleur extrême conformément aux recommandations de distanciation physique.</i> https://www.inspq.qc.ca/publications/3024-chaleur-extreme-recommandations-distanciation-physique-covid19</p> <p>Toronto Public Health. 2020. <i>COVID-19 Guidance for Cooling Rooms.</i> Seulement disponible en anglais. https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2020/05/958d-COVID-19_Fact-Sheet_Cooling-Rooms.pdf</p>

Considérations	Messages clés	Ressources clés
	<p>lors d'une réunion dans un contexte social ou privé peuvent varier selon le statut de vaccination).</p>	<p>CDC. 2020. <i>COVID-19 and Cooling Centers</i>. Seulement disponible en anglais. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/cooling-center.html</p>
<p>Les travailleurs, en particulier ceux du secteur des soins de santé, peuvent subir un stress thermique qui peut être exacerbé par l'utilisation d'EPI.</p>	<p>Selon le Global Heat Health Information Network (GHHIN), il existe trois façons de réduire le stress thermique tout en portant un EPI :</p> <ul style="list-style-type: none"> • commencer à se rafraîchir • réduire l'augmentation de la température interne du corps au travail • améliorer la tolérance thermique par l'acclimatation et le conditionnement physique <p>Dans certaines circonstances, il peut être possible de fournir des EPI moins susceptibles de provoquer un stress thermique.</p> <p>Santé Canada fournit des conseils que les responsables des soins de santé peuvent suivre pour réduire les risques liés aux épisodes de chaleur extrême dans les établissements de soins actifs.</p>	<p>GHHIN. 2020. <i>How can health workers and other responders manage heat stress while wearing personal protective equipment (PPE)?</i> Seulement disponible en anglais. https://ghhin.org/faq/how-can-health-workers-and-other-responders-manage-heat-stress-while-wearing-personal-protective-equipment-ppe/</p> <p>Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. 2021. <i>Coronavirus (COVID-19) – Conseils</i>. https://www.cchst.ca/covid19/faq/index.html</p> <p>CDC. 2020. <i>Employer Information for Heat Stress Prevention during the COVID-19 Pandemic</i>. Seulement disponible en anglais. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/organizations/heat-stress-employers.html</p>

1 Aperçu

Le présent document fournit des conseils aux autorités de santé publique qui s'efforcent de protéger la population du Canada contre les chaleurs extrêmes en tenant compte de la COVID-19 dans la planification des alertes et des interventions en cas de chaleur. Les renseignements sur la COVID-19 évoluent rapidement, et le présent document est basé sur la compréhension actuelle de la communauté médicale sur cette question. La compréhension des facteurs de vulnérabilité à la COVID-19 continue d'évoluer à mesure que la vaccination augmente. Il est important de veiller à ce que les mesures d'adaptation en matière de santé liées à la chaleur soient toujours conformes aux derniers conseils de santé publique sur la COVID-19 et aux ordonnances de santé publique locales, provinciales ou territoriales.

La chaleur extrême est un risque important pour la santé au Canada, risque qui entraîne une morbidité et une mortalité évitables importantes (1). Partout au Canada, des collectivités ont connu une augmentation du nombre et de l'intensité des journées chaudes qui peuvent influencer sur la santé. On s'attend à ce que les changements climatiques accroissent la fréquence, la durée et l'intensité de ces événements de chaleur extrêmes (2). Sous la gouverne d'Environnement et Changement climatique Canada, le Service météorologique du Canada fournit des détails sur les critères qui régissent la publication d'un avertissement de chaleur [ici](#). Au Canada comme dans le reste du monde, la pandémie de la COVID-19 a entraîné nombre de maladies et de décès, ainsi que des perturbations importantes dans les collectivités, les économies et les sociétés (3) (4). Le risque de chaleur extrême et d'autres dangers liés aux changements climatiques augmentent les risques pour la santé des Canadiens (5). Les autorités de santé publique doivent examiner comment l'adaptation à des dangers tels que les incendies de forêt, les tempêtes violentes et les inondations peut également nécessiter l'intégration de renseignements sur la chaleur extrême et les risques liés à la COVID-19.

La combinaison d'événements de chaleur extrême et de la pandémie de la COVID-19 peut augmenter les risques sanitaires pour certaines personnes vivant au Canada, ce qui présente de nouvelles considérations et de nouveaux défis pour les autorités de santé publique.

Afin de réduire les maladies liées à la chaleur et les pertes en vies humaines, les autorités et les collectivités devraient se préparer à faire face à la chaleur et aux vagues de chaleur – en plus de gérer la pandémie de COVID-19 – avant que la chaleur ne frappe.

Global Heat Health Information Network (GHHIN), 2020 (4)

Par crainte de contracter la COVID-19, les gens peuvent éviter d'utiliser les abris climatisés ou de se faire soigner pour une maladie associée à la chaleur. Les actions visant à réduire le stress thermique devraient inclure des mesures robustes de santé publique et de prévention des infections, conformément aux directives pertinentes les plus récentes et aux recommandations applicables des autorités locales de santé publique. Par exemple, l'exploitation de centres de rafraîchissement sans mesures d'éloignement physique et d'hygiène appropriées ou de systèmes adéquats de circulation ou de purification de l'air pourrait accroître [la transmission de la COVID-19](#). Les efforts visant à atténuer la propagation de la COVID-19 (p.ex., Faire la queue à l'extérieur au soleil, ou dans des lieux d'affaires et des magasins sans climatisation ni eau) pourraient exacerber les risques sanitaires liés à la chaleur.

Les événements de chaleur extrême peuvent également accroître la pression sur les services de santé, les soins de longue durée et les services communautaires qui sont déjà soumis à une forte utilisation et à un stress élevé pendant la pandémie de la COVID-19 (4). Inversement, les conditions liées à la pandémie peuvent réduire le risque lorsque les gens bénéficient d'un soutien communautaire supplémentaire, comme

un logement temporaire, ou assistent à moins de rassemblements de masse, comme des concerts, des événements sportifs et des festivals en plein air, qui peuvent être dangereux pendant les épisodes de chaleur.

Les risques relatifs de la chaleur et de la COVID-19 dépendent du contexte local et sont susceptibles d'évoluer au fil du temps. Les autorités sanitaires devraient examiner les répercussions de la COVID-19 sur les vulnérabilités à la chaleur extrême au sein de leurs communautés, et se préparer à réviser les programmes de santé liés à la chaleur afin de diminuer tous les risques au minimum.

2 Équité en matière de santé et populations les plus exposées à la chaleur extrême et à la COVID-19

Les personnes vivant au Canada peuvent être plus exposées aux effets de la chaleur extrême et de la COVID-19 sur la santé en raison des facteurs suivants :

- Sensibilité physiologique accrue liée à l'âge ou à des problèmes de santé chroniques
- Plus grande exposition aux risques liés à la chaleur, comme le fait de travailler à l'extérieur par temps chaud
- Moins d'accès aux mesures de protection ou d'adaptation telles que les services de soins de santé ou les installations permettant de se rafraîchir
- Moins d'accès à des environnements à température contrôlée à la maison, au travail ou dans la communauté

Bien que peu d'études caractérisent l'interaction entre les comorbidités associées à la COVID-19 et le stress thermique passif ou à l'effort, les personnes qui sont plus vulnérables à la chaleur extrême peuvent être exposées davantage à l'infection par le SARS-CoV-2 ou à des résultats plus défavorables (4).

Des contraintes sur la mobilité au cours de l'isolement ou de la mise en quarantaine en raison de la COVID-19 peuvent réduire la capacité personnelle de prendre des mesures de protection de la santé (p. ex. limiter la capacité de se rendre à un centre de rafraîchissement) et peuvent accroître les risques liés à la chaleur extrême. C'est particulièrement le cas pour :

- Adultes âgés
- Personnes atteintes de limitations fonctionnelles ou de maladie mentale
- Personnes vivant dans des lieux de rassemblement tels que les refuges, les centres de soins de longue durée ou d'autres logements institutionnels
- Personnes sans air conditionné
- Personnes généralement incapables d'interpréter et de suivre les conseils de santé publique pour prendre des mesures de protection (4)

Le Tableau 2-1 ci-dessous donne des exemples de facteurs de vulnérabilité et de caractéristiques de la population qui augmentent les risques sanitaires liés à la chaleur extrême et à la COVID-19. Il s'agit de considérations importantes pour la planification ou l'adaptation des interventions de santé publique.

Tableau 2-1 : Exemples de chevauchement entre les facteurs de risque liés à la chaleur extrême et ceux liés à la COVID-19

COVID-19 (4) (6)	Chaleur extrême (4) (7) (8)	Considérations
Adultes âgés (4) (6)	Adultes âgés (7)	Les adultes âgés sont plus susceptibles aux comorbidités physiques (maladies cardiaques, maladies pulmonaires, diabète) (4) (7) (8) et aux changements de leurs fonctions sensorielles et cognitives (9), ce qui entraîne un risque accru lié à la chaleur extrême ou à la COVID-19. Ils sont plus susceptibles de vivre en communauté ou de limiter leurs contacts avec les personnes qui peuvent normalement effectuer des contrôles de santé (de manière formelle ou informelle) en raison de facteurs de risque COVID liés à l'âge.
Problèmes de santé sous-jacents (4) (6) y compris : <ul style="list-style-type: none"> • Maladie cardiaque • Maladie respiratoire chronique, y compris l'asthme • Diabète • Maladies neurologiques, y compris la démence et les accidents vasculaires cérébraux • Maladie rénale chronique • Obésité • Cancer • Fibrillation auriculaire et arythmie • Troubles endocriniens • Maladie gastro-intestinale • Maladie hépatique chronique 	Conditions sanitaires sous-jacentes (7) y compris : <ul style="list-style-type: none"> • Maladie cardiaque • Hypertension • Maladie pulmonaire • Diabète • Problèmes de santé mentale • Maladie rénale ou insuffisance rénale • Malnutrition 	La COVID-19 peut altérer la santé respiratoire et renforcer la vulnérabilité aux effets sur la santé des épisodes de chaleur extrême ou des incendies de forêt (10). Les personnes qui ont déjà été exposées à des niveaux élevés de pollution atmosphérique à long terme peuvent être exposées à un risque élevé de stress thermique et aux symptômes plus graves de l'infection à la COVID-19 (11; 12). La COVID-19 a été associée à des lésions rénales aiguës (13). Les températures extrêmes peuvent aggraver une maladie rénale préexistante chez certains individus (14). Il existe des preuves d'un risque plus élevé d'infection par la COVID-19 ou de résultats cliniques graves (15) pour les populations souffrant de problèmes de santé mentale. Il existe également des preuves d'un risque plus élevé de surmortalité pendant les épisodes de chaleur dans les populations présentant des diagnostics psychiatriques préexistants (16), (17). De plus, des preuves émergentes montrent qu'il existe un risque plus élevé de recevoir un diagnostic neurologique ou psychiatrique après un diagnostic de la COVID-19 (18) et que la chaleur extrême est associée à un taux plus élevé d'hospitalisation pour un diagnostic psychiatrique et à d'autres résultats psychiatriques défavorables tels que le suicide (19).
Les personnes qui ont (6) : <ul style="list-style-type: none"> • De la difficulté à lire, à parler, à comprendre ou à communiquer • De la difficulté à accéder aux soins médicaux ou aux conseils de santé • De la difficulté à se conformer aux mesures de prévention personnelle, telles que se laver fréquemment les mains et couvrir sa toux et ses éternuements • Des soins médicaux spécialisés en cours ou besoin de fournitures médicales particulières • Besoin d'une supervision continue ou d'un soutien pour maintenir leur indépendance 	Les personnes socialement isolées, marginalisées et celles qui ont des difficultés à vivre de manière indépendante (7).	Les personnes qui ont besoin de l'aide d'autres personnes pour mener une vie saine sont à haut risque à la chaleur extrême et à la COVID-19, car elles peuvent être incapables de prendre des mesures de protection de leur santé (4) (20). La perturbation des réseaux de soutien social due à la COVID-19 et les restrictions des contacts physiques peuvent rendre la vie plus difficile aux personnes qui ont besoin de soutien (4). Les personnes qui ont besoin de soins médicaux spécialisés ou de fournitures médicales particulières peuvent être plus exposées au risque de contracter la COVID-19 dans des situations de chaleur extrême, par exemple lors de pannes de courant (20).

COVID-19 (4) (6)	Chaleur extrême (4) (7) (8)	Considérations
<p>Les personnes qui ont : (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • De la difficulté à accéder aux transports • Des barrières économiques • Un emploi instable ou des conditions de travail inflexibles • Des conditions de logement peu sûres, inadéquates ou inexistantes 	<p>Les personnes qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ont un faible statut socioéconomique, p. ex. revenu réduit, logement de qualité inférieure et plus peuplé, ou sans abri (4) • Vivent dans des établissements de soins de longue durée qui ne disposent pas d'un système de refroidissement et de ventilation adéquat, qui sont surpeuplés ou qui manquent de personnel (5) (7) • Vivent dans une zone où l'accès aux espaces verts est plus difficile (21) • Ont des difficultés à accéder aux transports (21) 	<p>Un faible statut socioéconomique peut compliquer la tâche des personnes qui doivent protéger leur santé contre les effets de la chaleur extrême (20) et de la COVID-19, en raison de l'accès limité aux centres climatisés ou à des centres climatisés pour se rafraîchir tout en maintenant un éloignement physique avec les autres.</p> <p>La pandémie de la COVID-19 a accru les difficultés économiques de certaines personnes, ce qui peut nuire à leur capacité à adopter des mesures de santé protectrices comme l'achat de médicaments et d'aliments sains ou l'entretien et le fonctionnement de la climatisation.</p> <p>Certains refuges pour sans-abri ont considérablement réduit leur capacité d'accueil pour appliquer l'éloignement physique et, par conséquent, certains bénévoles ont cessé de faire du bénévolat en raison de la pandémie de la COVID-19.</p> <p>Les Canadiens vivant dans des établissements de soins de longue durée ont le taux de mortalité le plus élevé associé à la COVID-19 (22). En raison de leur âge avancé et de la proportion plus élevée de résidents souffrant de maladies préexistantes, les résidents de ces établissements peuvent être plus exposés à la chaleur extrême que la population générale (23) (24). De plus, le personnel travaillant dans les établissements de soins de longue durée peut être exposé à un risque accru de morbidité et de mortalité associé à la chaleur pendant une épidémie, en raison de l'EPI, du manque de personnel ou de ressources limitées. Par conséquent, il est important de reconnaître que les résidents et le personnel des établissements de soins de longue durée, en particulier ceux qui n'ont pas de climatisation, peuvent être plus exposés aux dangers simultanés, et d'assurer une planification adéquate pour diminuer ce risque au maximum.</p>
<p>Isolement social ou géographique, communautés éloignées et isolées (6)</p>	<p>Isolement social ou géographique, communautés éloignées et isolées (25)</p>	<p>Les personnes socialement isolées sont plus exposées aux maladies liées à la chaleur si elles ne peuvent ou ne veulent pas accéder aux soins (4) (8).</p> <p>Les communautés éloignées et isolées peuvent avoir moins de services de santé et communautaires et de centres pour se rafraîchir.</p>
<p>Nouveaux arrivants au Canada confrontés à des barrières linguistiques (6)</p>	<p>Nouveaux arrivants au Canada et populations de passage (21)</p>	<p>Les barrières linguistiques peuvent entraver la compréhension des messages sur les risques liés à la chaleur et à la santé, ce qui peut limiter la capacité des nouveaux arrivants au Canada qui ne parlent pas couramment l'anglais ou le français à mettre en pratique les mesures de protection (21).</p>
<p>Personnes enceintes (4)</p>	<p>Personnes enceintes (7)</p>	<p>La chaleur peut altérer le développement embryonnaire et fœtal pendant la grossesse (7). Les personnes qui sont enceintes sont plus à risque de répercussions sur la santé en raison de l'exposition à la chaleur, y compris une maladie liée à la chaleur (26)</p>

COVID-19 (4) (6)	Chaleur extrême (4) (7) (8)	Considérations
Populations autochtones, notamment Premières Nations, Métis et Inuits (27).	Populations autochtones, y compris Premières Nations, Métis et Inuits	<p>Les Premières Nations, les Inuits et les Métis participent fréquemment à des activités et à des cérémonies sur les terres, importantes sur le plan culturel, ce qui peut les exposer à un risque accru lié à la chaleur extrême.</p> <p>Beaucoup de Premières Nations, Inuits et Métis vivent dans des communautés rurales ou éloignées, avec un accès réduit aux aides sanitaires et sociales utilisées pour protéger les personnes les plus exposées à la chaleur extrême, comme les centres / pointes de rafraîchissement en milieu urbain. Il est possible que les Premières Nations, les Inuits et les Métis vivant dans des zones urbaines ne soient pas en mesure d'accéder à des ressources et à des services culturellement sûrs ou dans leur langue autochtone, ce qui accroît le risque d'effets indésirables sur la santé pendant les épisodes de chaleur extrême.</p> <p>Les peuples autochtones, y compris les Premières Nations, les Métis et les Inuits, connaissent de moins bons résultats en matière de santé et des taux d'infection plus élevés pendant les épidémies et les pandémies en raison de leur marginalisation socio-économique et de l'exacerbation des inégalités existantes dans les déterminants sociaux de la santé (27).</p> <p>De plus, certaines populations des Premières Nations, Métis et Inuits connaissent des taux disproportionnés de surpeuplement, de logements nécessitant des réparations (28) ou d'insécurité du logement (29). Cela peut entraîner des difficultés supplémentaires en ce qui concerne la mise en quarantaine et l'isolement de façon sécuritaire, d'autres mesures de santé publique et la prise de mesures appropriées pendant les épisodes de chaleur extrême (pendant les périodes de mauvaise qualité de l'air comme les incendies de forêt, l'accès à la climatisation, etc.).</p>
Populations racisées (30), (31), (32)	Populations racisées (33)	<p>Aux États-Unis, le fait d'être une personne racisée est associé à un revenu plus faible, à une santé physique moins bonne, au fait de vivre dans une zone où il y a moins d'espaces verts et plus de surfaces absorbant la chaleur, au fait d'avoir moins de climatisation et à une plus grande probabilité de travailler à l'extérieur. Ces facteurs contribuent à distance aux disparités raciales et ethniques observées en matière de morbidité et de mortalité liées à la chaleur (33). Il est probable que ce soit également le cas dans certaines parties du Canada, mais le manque de données fondées sur la race au Canada rend la confirmation difficile.</p> <p>Plusieurs études canadiennes menées à Toronto (30), Montréal (31) et Ottawa (32) ont révélé que les communautés racisées et à faible revenu dans les villes présentent un risque disproportionné d'infection par la COVID-19 et des résultats sanitaires plus défavorables. Les quartiers racisés et à faible revenu sont souvent situés à proximité d'autoroutes, d'industries et de zones où les particules sont plus élevées (34) (35), et il existe des preuves limitées laissant entendre que des particules ambiantes plus élevées et d'autres polluants atmosphériques sont associés à des taux plus élevés de résultats graves de l'infection par le SARS-CoV-2 (36).</p> <p>L'impact du double fardeau de la COVID-19 et de la chaleur extrême pour les populations racisées n'est pas bien étudié ou compris, et des travaux supplémentaires sont nécessaires pour comprendre ces interactions.</p>
	Bébés et jeunes enfants (7)	<p>Il peut être nécessaire d'inciter les bébés et les enfants à boire davantage de lait maternel, d'eau ou de liquides pour rester hydratés, ou de leur en proposer (7).</p> <p>Eventuellement un accès limité à la climatisation si des écoles, des camps, et des garderies sont fermés.</p>

COVID-19 (4) (6)	Chaleur extrême (4) (7) (8)	Considérations
	Personnes physiquement actives, y compris celles qui pratiquent des activités sportives (21)	En l'absence de précautions adéquates, les personnes physiquement actives ou celles qui pratiquent des activités sportives risquent davantage d'être exposées à une maladie liée à la chaleur. Les personnes qui pratiquent une activité physique en portant un masque peuvent ressentir une plus grande tension thermique (21).
	Personnes (7) prenant des médicaments qui modifient la sensibilité à la chaleur en interférant avec les fonctions de refroidissement du corps ou la rétention d'eau ou de sel (p. ex. les antihypertenseurs, les antidépresseurs, les antipsychotiques, les agents anti-Parkinson)	L'impact des médicaments contre la COVID-19 sur les risques pour la santé liés à la chaleur est actuellement inconnu. Un suivi continu de cette question est conseillé. Certains médicaments ayant des effets secondaires gastro-intestinaux peuvent conduire à la déshydratation, augmentant ainsi les risques de maladie liée à la chaleur.
	Certaines professions, notamment celles qui imposent de travailler à l'extérieur ou dans des espaces confinés sans climatisation (agriculteurs, planteurs d'arbres, ouvriers du bâtiment, mineurs) (21)	Le risque est accru pour les personnes qui travaillent à l'extérieur pendant les heures les plus chaudes de la journée ou en intérieur dans des endroits qui ne sont pas soumis à un contrôle de température (7). Les travailleurs plus âgés subissent une élévation marquée de la fatigue liée à la chaleur pendant un travail prolongé dans la chaleur, laquelle est associée à une altération des fonctions cardiovasculaires et respiratoires et est encore plus grave chez les personnes souffrant de diabète et d'hypertension. Les travailleurs qui portent des masques peuvent subir une plus grande tension thermique. Les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) fournissent des conseils intitulés « Employer Information for Heat Stress Prevention during the COVID-19 Pandemic » (Information de l'employeur pour la prévention du stress thermique pendant la pandémie de la COVID-19) ici . (seulement disponible en anglais)

Les symptômes de la maladie liée à la chaleur peuvent être similaires à ceux de la COVID-19. Les signes et symptômes communs peuvent inclure :

- Douleurs musculaires ou corporelles
- Mal de tête
- Fatigue/faiblesse
- Nausées, vomissements ou diarrhée
- Fièvre ou augmentation de la température corporelle
- Se sentir pas bien

Il peut être difficile de faire la distinction entre une infection par le SARS-CoV-2 et un malaise dû à la chaleur. Les professionnels de la santé qui participent à l'intervention en cas de forte chaleur (personnel ambulatoire, d'urgence, médical et des services sociaux) peuvent avoir besoin d'une formation pour être en mesure de distinguer la fièvre causée par l'infection par le SARS-CoV-2 de celle causée par l'hyperthermie due à la chaleur extrême (4).

Par exemple, des abris à air pur mal conçus et mal exploités peuvent exposer des personnes à une infection par la COVID-19 (37) ou à un stress thermique dangereux lors d'un incendie de forêt. Le document de Santé Canada intitulé « [La fumée des feux de forêt et votre santé](#) » fournit des conseils adaptés aux épisodes de fumée des feux de forêt pendant la pandémie et les épisodes de chaleur extrême. De plus, le document de Santé Canada intitulé « [Fumée des feux de forêt 101 : Effets combinés de la fumée des feux de forêt et de la chaleur](#) » fournit des conseils aux personnes lors d'événements combinés.

Les évaluations de la vulnérabilité et de l'adaptation au changement climatique et à la santé (38), la préparation aux catastrophes et les exercices de scénario pour les établissements de santé (39), ainsi que la planification régulière avec les partenaires, peuvent fournir des lieux et des approches de mise en œuvre pour élaborer et réviser les programmes.

La compréhension des facteurs de vulnérabilité à la COVID-19 continue d'évoluer à mesure que les renseignements sur la maladie et les impacts de la vaccination augmentent. Par exemple, un plus grand nombre de refuges pourrait être nécessaire pour garantir que les personnes qui s'isolent en raison d'une infection confirmée à la COVID-19 ou celles mises en quarantaine en raison d'une exposition potentielle soient hébergées séparément pour respecter l'éloignement physique et les limites de capacité dans tous les établissements, conformément aux recommandations de santé publique et aux restrictions locales.

3 Programmes de santé liés à la chaleur et la COVID-19 : Principaux points à prendre en considération

Les mesures de santé publique visant à réduire les risques sanitaires liés à la chaleur extrême peuvent être efficaces pour sauver des vies (40). Partout au Canada, les autorités sanitaires ont reconnu les risques pour la santé causés par la chaleur extrême et ont pris des mesures pour mettre en place des programmes de santé liés à la chaleur et des systèmes d'alerte pour promouvoir des comportements de protection de la santé. Les systèmes d'avertissement et d'intervention (SIAC) en cas de chaleur comprennent souvent les éléments clés suivants (21) (41) :

- Mobilisation communautaire pour éclairer les activités des systèmes
- Mise en place de protocoles d'alerte pour déterminer à partir de quel seuil de chaleur les mesures d'intervention sont mises en œuvre
- Élaboration et mise en œuvre de mesures d'intervention telles que des centres/pointes de rafraîchissement
- Communication au public des risques sanitaires et des comportements de protection
- Évaluation de l'efficacité des systèmes d'avertissement et d'intervention en cas de chaleur
- Mesures prises pour prévenir ou réduire l'exposition à la chaleur et la vulnérabilité à celle-ci et lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain

La pandémie de la COVID-19 et les mesures d'intervention qui y sont associées peuvent avoir une incidence directe sur la pertinence ou l'efficacité des mesures d'adaptation à la chaleur courantes adoptées par les autorités sanitaires canadiennes. Le

Tableau 3-1 ci-dessous fournit des exemples de ces problèmes potentiels (4) (42).

Tableau 3-1 : Mesures d'adaptation à la chaleur – Problèmes potentiels dus à la COVID-19

Mesure d'adaptation en matière de santé liée à la chaleur	Lien avec la COVID-19
Utiliser centres / pointes de rafraîchissement (centres commerciaux, bibliothèques) et autres espaces publics (parcs, zones de baignade).	<p>Les centres de rafraîchissement et autres espaces publics peuvent augmenter la transmission de la COVID-19 s'ils ne sont pas exploités avec des mesures appropriées de santé publique et de prévention et de contrôle des infections. Les mesures de santé publique peuvent inclure une ventilation adéquate, un éloignement physique, l'utilisation de masques bien conçus, bien ajustés et correctement portés, et un nettoyage et une désinfection accrues de l'environnement.</p> <p>L'évaluation des risques et la détermination des mesures d'atténuation des risques font partie intégrante de la sécurité des opérations dans les milieux communautaires pendant la pandémie de la COVID-19. La compréhension des facteurs de risque associés à la COVID-19 constitue la base de l'évaluation des risques et de l'identification des stratégies d'atténuation qui peuvent être utilisées pour déterminer comment un établissement communautaire peut fonctionner en toute sécurité pendant la pandémie. L'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) fournit des conseils sur des considérations de haut niveau, fondés sur les facteurs de risque désignés, pour soutenir la réalisation d'évaluations des risques dans les milieux communautaires, ainsi que des considérations potentielles d'atténuation des risques.</p>
Contrôles réguliers par des membres de la famille, des voisins ou des amis des populations les plus vulnérables pendant les journées très chaudes.	<p>Les visites peuvent être interdites en fonction des juridictions de santé publique locales, qui varient selon le contexte local. Les conseils de prévention personnelle (p.ex. masque et distance physique) peuvent varier selon le statut vaccinal et le niveau de confort des personnes qui se réunissent. Les visites peuvent augmenter la transmission de la COVID-19 si les mesures appropriées de santé publique et de prévention des infections ne sont pas respectées. Il est important, si possible, de toujours suivre les pratiques préventives personnelles, plus efficaces lorsqu'elles sont utilisées en une approche multidimensionnelle.</p>
Utiliser les systèmes de CVC, et les ventilateurs et climatiseurs portatifs pour rester au frais.	<p>L'utilisation de systèmes de CVC pour le refroidissement, en l'absence d'un entretien et d'un fonctionnement appropriés, et avec un apport insuffisant d'air frais extérieur, peut également augmenter le risque de transmission à l'intérieur. L'utilisation de ventilateurs et de climatiseurs portables à l'intérieur dans des espaces collectifs sans pratiques appropriées de prévention des infections pourrait augmenter la propagation potentielle de la COVID-19 par voie aérienne.</p> <p>Une ventilation adéquate peut contribuer à réduire le risque de transmission de la COVID-19 à l'intérieur. Il est important de ne pas oublier que la bonne ventilation à l'intérieur seule ne peut protéger les gens contre l'exposition au virus, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lors de contact proche non protégé • en l'absence d'autres mesures de protection
Appeler au 911 et demander une surveillance médicale urgente en cas de signes de coup de chaleur.	<p>Il est possible que les personnes souffrant d'un épuisement dû à la chaleur ou d'un accident vasculaire cérébral confondent leur maladie avec la COVID-19 et suivent les consignes d'isolement immédiat, ou s'abstiennent de se faire soigner dans un hôpital ou un centre de santé par crainte de la COVID-19; ne puissent pas accéder à leur médecin traitant, ou s'abstiennent, par crainte de surcharger le système de santé.</p>

La nature de l'écllosion locale de la COVID-19, les mesures d'intervention adoptées ou prévues et d'autres facteurs locaux déterminent les aspects des programmes de santé liés à la chaleur d'une administration qui pourraient nécessiter une révision. Le GHHIN et le Centre climatique de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge ont publié une liste de contrôle pour la gestion du risque lié à la chaleur pendant la pandémie de la COVID-19, très utile pour les autorités de santé publique (43).

Examinez les systèmes d'avertissement et d'intervention et les plans d'intervention par temps chaud existants pour évaluer la nécessité de les modifier (4). Les considérations importantes lors de l'évaluation et de l'adaptation des programmes en matière de santé liés à la chaleur au contexte de la COVID-19 sont les suivantes :

- Équité en matière de santé et populations à haut risque

- Climatisation, ventilateurs et coûts énergétiques
- Centres / pointes de rafraîchissement
- Communications
- Prestation de soins de santé et travailleurs de la santé et autres travailleurs essentiels
- Environnements bâtis et espaces extérieurs

3.1 Équité en matière de santé et populations à haut risque

Il peut être difficile d'atteindre les populations à haut risque, comme les personnes vivant seules, les personnes socialement isolées ou celles qui n'ont pas de logement, lorsqu'une personne s'isole ou est mise en quarantaine en raison de la COVID-19. La pertinence des approches alternatives et le risque relatif de réaliser des contrôles sur place dépendront du contexte local et des situations individuelles (ressources et technologies disponibles) et de l'état des mesures d'intervention face à la COVID-19. Les autorités sanitaires peuvent envisager de recommander des approches alternatives telles que les contrôles par téléphone ou par vidéo, dans les cas où les contrôles en personne ne sont pas recommandés en raison de restrictions ou de réglementations liées à la COVID-19. Envisager de fournir des renseignements aux employeurs et aux groupes communautaires encourageant la mise en relation avec des personnes plus vulnérables au sein de la communauté. Dans certains cas, des visites en personne peuvent encore être nécessaires et être effectuées par le personnel de l'autorité sanitaire ou par des intervenants communautaires. Si nécessaire et si les autorités sanitaires le permettent, établir un plan de sécurité pour la COVID-19 et veiller à ce que les contrôles en personne des populations à haut risque suivent les recommandations en matière de santé publique locale et les restrictions, incluant l'éloignement physique et le port de masques et d'autres procédures de prévention de l'infection comme l'hygiène des mains et la désinfection des surfaces (44).

Les patients et les résidents peuvent être exposés à des risques plus importants en cas de chaleur extrême, car ils peuvent avoir un accès limité à des stratégies d'adaptation (p. ex. impossibilité de se rendre dans les zones communes de l'établissement ou dans les espaces verts, impossibilité de recevoir des visiteurs) (4). De plus, en raison de la nécessité de l'isolement pour limiter la propagation de la COVID-19, les patients et les résidents peuvent avoir moins de contacts directs avec le personnel, la famille ou d'autres visiteurs qui pourraient reconnaître le stress thermique et être capables de vérifier que des mesures de protection sont prises. Contrôlez régulièrement les résidents à haut risque lorsque la chaleur est un problème.

Il est important que les travailleurs de la santé, les résidents, les visiteurs familiaux et les bénévoles soient informés des risques sanitaires liés à la chaleur et des stratégies de prévention des maladies liées à la chaleur dans les établissements pendant les épisodes de chaleur (4) (7) et qu'ils planifient et assurent une formation appropriée pour toutes les personnes concernées (8).

Comme nous l'avons vu dans le Tableau 2-1, de nombreuses populations présentant des facteurs de risque d'effets indésirables liés à l'exposition à la chaleur présentent également un risque accru d'infection par la COVID-19 ou d'effets néfastes sur la santé. Afin de garantir l'équité en matière de santé, il est essentiel de planifier la protection de ces populations. Les autorités de santé publique devraient faire participer activement les populations à risque à la planification en cas de chaleur extrême, notamment en s'assurant de la participation des communautés des Premières Nations et des peuples autochtones, des Inuits et des Métis vivant en milieu urbain, afin de déterminer les risques d'exposition uniques et de veiller à ce que des solutions appropriées et adaptées à la culture soient trouvées.

Lorsqu'il est utilisé en combinaison avec d'autres pratiques préventives personnelles, un masque bien conçu, bien ajusté et correctement porté peut être efficace pour réduire la transmission de la COVID-19

(3) (45). L'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) fournit des [renseignements sur l'utilisation sûre et appropriée des masques dans la communauté](#). L'idéal est de porter un masque lorsqu'on se trouve dans un espace partagé (surtout à l'intérieur) avec des personnes qui ne vivent pas dans son foyer immédiat ou lorsque les autorités locales de santé publique le conseillent. De plus, l'ASPC recommande que les [enfants](#) de moins de 2 ans ne devraient pas porter des masques et des enfants âgés de 2 et 5 ans peuvent être en mesure de porter un masque tant qu'ils sont supervisés. Les enfants âgés de plus de 5 ans doivent porter un masque dans les mêmes situations ou des milieux où ils sont recommandés aux adultes (3). Aussi, les masques ne sont pas recommandés pour les personnes qui ont des difficultés à respirer, qui sont inconscientes, invalides ou incapables de retirer le masque sans aide.

Pendant les épisodes de chaleur extrême, le port d'un masque pour réduire la transmission de la COVID-19 peut affecter le confort thermique et contribuer au stress thermique chez certaines personnes. Pendant les mois les plus chauds, les autorités sanitaires peuvent être confrontées à des problèmes d'adhésion à l'utilisation des masques, et devraient envisager d'élaborer des stratégies de communication à cet effet.

3.2 Climatisation, ventilateurs et coûts énergétiques

Certains ajustements opérationnels des systèmes de climatisation centrale peuvent contribuer à réduire le nombre de particules potentiellement infectieuses dans l'air, et donc à diminuer au maximum le risque de transmission du SARS-CoV-2 (le virus qui cause la COVID-19) à l'intérieur. Voici quelques exemples :

- veillez à ce que les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation soient correctement installés et entretenus (nettoyez ou changez les filtres selon le calendrier du fabricant, s'assurer que les filtres sont scellés sans une route de contournement et utilisez des filtres réglés à la plus haute valeur de rapport d'efficacité minimale, communément appelée MERV, que le système peut soutenir);
- augmentez le taux d'échange avec l'air extérieur, et ajustez les réglages pour éviter la recirculation de l'air intérieur (46).

Cependant, la climatisation centrale n'est pas accessible à tous et augmente la consommation d'énergie et les coûts (en particulier lorsqu'elle n'utilise pas la recirculation); elle n'est donc pas forcément une option pour tout le monde. Pour améliorer l'accessibilité de la climatisation, envisagez de fournir/subventionner des unités de climatisation appropriées ou une aide aux services publics d'énergie.

En outre, chaque fois que cela est possible, il faut faciliter et promouvoir l'utilisation d'autres méthodes accessibles de refroidissement à faible technologie et écoénergétiques :

- empêcher les espaces de vie de surchauffer (p. ex. en fermant les stores pour réduire la chaleur intérieure, en réduisant l'utilisation des appareils électriques, etc.);
- trouver des espaces plus frais où passer du temps à la maison ou près de la maison, comme l'autorisent les ordonnances de santé publique (p. ex. les sous-sols; les espaces extérieurs qui permettent d'assurer l'éloignement physique);
- et rester au frais et hydratez-vous (p. ex. douches fraîches, brumisation, bains à l'éponge ou assistés, éviter les repas chauds) (47).

Si l'utilisation d'un ventilateur ou d'un climatiseur portable est nécessaire :

- réglez le ventilateur pour qu'il échange l'air intérieur avec l'air extérieur (lorsque les températures extérieures sont inférieures à celles de l'intérieur);
- oriente le flux d'air intérieur à l'écart des personnes pour réduire la propagation de gouttelettes ou de particules potentiellement infectieuses d'une personne à l'autre (48);

- lorsque plusieurs personnes sont présentes dans une pièce, n'utiliser un ventilateur que si tous les occupants font partie du même foyer et ne sont pas infectés ou suspectés d'être atteints par la COVID-19;
- n'utilise pas les ventilateurs en présence d'une personne infectée, à moins qu'elle soit seule dans une pièce isolée qui a une source constante d'air frais de l'extérieur (49);
- nettoye et désinfecte les ventilateurs aussi souvent que possible.

Le gouvernement du Canada fournit les orientations pertinentes suivantes :

- [COVID-19 : Guide de ventilation des espaces intérieurs pendant la pandémie](#)
- [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](#)
- [À la maison : Utiliser la ventilation et la filtration pour réduire le risque de transmission de la COVID-19 par aérosol](#)

Le document sur les aérosols infectieux de l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) fournit des conseils détaillés pour les systèmes de chauffage, de ventilation et de refroidissement (CVC) des bâtiments de soins de santé et autres (50). L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) fournit également des conseils sur la [ventilation et la climatisation](#).

Santé publique Ontario (SPO) fournit des [renseignements](#) sur l'utilisation des ventilateurs et climatiseurs portatifs dans les foyers de soins de longue durée et les maisons de retraite pendant la COVID-19 (51) (seulement disponible en anglais). De même, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) fournit des [conseils](#) sur les climatiseurs portables et les ventilateurs sur pied pendant la COVID-19 dans les établissements de soins de longue durée et les maisons de retraite.

Pour certaines personnes, le coût de l'électricité peut être un obstacle à l'utilisation d'un climatiseur. Les autorités sanitaires ou les partenaires provinciaux ou municipaux voudront peut-être envisager des mesures visant à réduire ces obstacles financiers, afin de faciliter l'utilisation des climatiseurs et de protéger les gens de la chaleur extrême.

Les communications devraient reconnaître que tout le monde n'a pas accès à la climatisation. Il faudrait aussi fournir des renseignements sur la façon de garder la maison et le corps au frais avec des options de faible technologie ou écoénergétiques (p. ex. fermer les stores pour réduire la chaleur à l'intérieur, passer du temps dans un sous-sol, rester hydraté, utiliser un ventilateur en l'absence de toute personne souffrant de la COVID-19, avoir recours à des douches fraîches ou à des bains à l'éponge ou assisté, à la brumisation ou à des serviettes humides, éviter les repas chauds, réduire l'utilisation des appareils électriques, enlever des couches de vêtements) (20). Communiquer également l'assistance disponible pour accéder à ces options (p. ex. la distribution d'eau potable, l'assistance des services publics et la modernisation pour l'efficacité énergétique, et les options communautaires pour accéder aux zones fraîches, etc.).

L'acclimatation à la chaleur est une stratégie importante pour atténuer le risque de blessures liées à la chaleur. Selon les données actuelles, une exposition brève et répétée à la chaleur pendant l'été peut accroître la capacité d'une personne de perdre de la chaleur (acclimatation saisonnière à la chaleur), ce qui peut réduire les augmentations de la température interne du corps (52). Bien que l'utilisation de la climatisation soit recommandée lors d'événements de chaleur extrême, l'accoutumance à des maisons, des lieux de travail et des véhicules à moteur climatisés peut empêcher d'améliorer la dissipation de la chaleur.

3.3 Centres et installations de rafraîchissement

Les centres et installations de rafraîchissement accessibles et culturellement sûrs, comme ceux énumérés ci-dessous, sont des services essentiels pour certains membres de la communauté qui ont besoin d'un répit en cas de chaleur extrême :

- Centres commerciaux
- Salles de cinéma
- Bibliothèques
- Centres communautaires et jardins
- Piscines
- Plages
- Aires de jeux d'eau
- Salles fraîches dans les installations de vie commune

Il est important de déterminer les moyens de fournir des services de recharge ou de maintenir les services des centres et installations de rafraîchissement tout en promouvant les mesures de santé publique et de prévention des infections pendant la pandémie de la COVID-19 (53) (54) (55).

L'évaluation des risques et la détermination des mesures d'atténuation des risques font partie intégrante de la sécurité des opérations dans les milieux communautaires pendant la pandémie de la COVID-19. La compréhension des facteurs de risque associés à la COVID-19 constitue la base de l'évaluation des risques et de l'identification des stratégies d'atténuation qui peuvent être utilisées pour déterminer comment un établissement communautaire peut fonctionner en toute sécurité pendant la pandémie. L'ASPC fournit des [conseils sur des considérations de haut niveau](#), fondés sur les facteurs de risque désignés, pour soutenir la réalisation d'évaluations des risques dans les milieux communautaires, des considérations d'atténuation des risques potentiels, ainsi que des [conseils](#) sur le nettoyage et la désinfection des espaces publics, notamment les écoles, les universités, les bibliothèques publiques, les musées, les transports en commun, les résidences collectives et les lieux de travail. L'ASPC a également mis au point un [outil](#) d'atténuation des risques pour les exploitants des milieux communautaires autres que les établissements de soins de santé pendant la pandémie de la COVID-19.

Il faut encourager l'ouverture de salles fraîches dans les espaces de vie commune, comme les immeubles d'habitation, les abris familiaux d'urgence et les espaces de travail et veiller à ce que ces espaces soient bien ventilés. Conseiller aux utilisateurs de s'auto-dépister (ou, pour les salles de rafraîchissement supervisées, de procéder à un dépistage complet), de porter des masques bien construits bien ajustés et portés correctement (lorsqu'ils sont recommandés ou requis), d'utiliser leurs propres toilettes et de limiter le temps passé dans la salle pour que d'autres personnes puissent l'utiliser. Réviser et afficher les capacités de la salle, fixées par les codes de la construction, afin de garantir que les personnes puissent maintenir une distance physique d'au moins deux mètres ou la plus grande distance possible, chez les non-membres du ménage, particulièrement si les personnes qui ne sont pas entièrement vaccinées ou, dont le statut de vaccination est inconnu, devraient avoir accès à l'espace. Les recommandations pour la distanciation physique et de masquage en paramètres privés et sociaux peuvent varier selon les statuts de vaccination. Le Bureau de santé publique de Toronto fournit des [orientations](#) pour les salles fraîches, notamment en ce qui concerne le dépistage, les exigences en matière de distance, le nettoyage et la désinfection, l'enregistrement des contacts, etc. (seulement disponible en anglais).

[Les mesures visant à réduire les risques de la COVID-19](#) dans les centres et installations de rafraîchissement comprennent l'évaluation de l'aménagement physique afin de favoriser la circulation à

sens unique, l'optimisation des efforts d'atténuation en appliquant une approche « en couches » qui consiste à mettre en œuvre de multiples mesures, telles que le dépistage des symptômes, l'éloignement physique, l'utilisation de [masques](#), [l'hygiène des mains et l'hygiène respiratoire](#), les limites de capacité afin que les occupants puissent continuer d'utiliser des barrières physiques, [assurer le bon fonctionnement et l'entretien de la ventilation](#) et augmenter le nettoyage et la désinfection de l'environnement (56) . Il est également recommandé d'assurer un accès accru aux produits d'hygiène des mains et aux produits contre la toux (p. ex. un désinfectant pour les mains à base d'alcool qui contient au moins 60 % d'alcool, de l'eau, du savon, des serviettes en papier, des mouchoirs en papier, des récipients à déchets sans contact) (57). Suivre les instructions locales concernant le port d'un masque et fournir des masques aux personnes. Suivre les dernières [directives de santé publique](#) concernant le dépistage des symptômes à l'entrée et à l'intérieur des centres et installations de rafraîchissement. Recueillir les coordonnées de tous les bénévoles et visiteurs des centres de rafraîchissement au cas où il serait nécessaire de rechercher des contacts. Veiller à ce que les installations sanitaires soient suffisantes pour le nombre d'occupants et en tenant compte des besoins d'éloignement physique, en prévoyant des installations supplémentaires si nécessaire.

Un éloignement physique peut être nécessaire dans les centres de rafraîchissement, les foyers de soins de longue durée, les maisons de retraite et les foyers collectifs. Il est possible que ces installations n'aient qu'une seule pièce commune climatisée et que des approches de rechange ou supplémentaires de refroidissement soient nécessaires, comme la fourniture d'eau, l'évitement des aliments chauds, les douches fraîches, la brumisation, l'utilisation de serviettes humides et fraîches, les bains à l'éponge ou assistés, le retrait de couches de vêtements et l'utilisation de ventilateurs. Les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) des États-Unis fournissent des [conseils](#) sur la COVID-19 et les centres de rafraîchissement (seulement disponible en anglais).

Dans certains cas, les centres et installations de rafraîchissement peuvent ne pas être accessibles aux groupes à haut risque en raison de la réduction des activités des transports en commun, de la déficience cognitive, des limitations de mobilité, des problèmes de sécurité ou de l'emplacement. Les autorités sanitaires devraient envisager des options supplémentaires d'accès aux services de refroidissement, comme l'ouverture de centres de rafraîchissement temporaires dans les quartiers à haut risque, la collaboration avec les propriétaires pour offrir des options de refroidissement aux personnes à haut risque et l'évaluation de la possibilité d'utiliser des bâtiments fermés, comme des entreprises, comme centres de refroidissement temporaires (20). Si l'accès aux centres de refroidissement implique le transport de personnes à risque vers le site, mettez en place des mesures de protection pour le service de transport.

Une personne souffrant d'épuisement dû à la chaleur ou de syncope due à la chaleur peut être confondue avec une personne ayant une fièvre associée à la COVID-19. Il est important que la personne soit surveillée jusqu'à ce que l'hyperthermie se dissipe en la laissant se reposer dans un endroit frais pendant 30 minutes (58). Si les symptômes persistent, il faut immédiatement demander des conseils médicaux (54).

Envisager de former le personnel des centres de rafraîchissement aux premiers secours, au contrôle et à la prévention des infections, et à l'utilisation des EPI. Les autorités sanitaires locales ou régionales peuvent fournir leurs propres conseils pour évaluer et gérer les risques sanitaires liés à la chaleur dans les centres de rafraîchissement pendant la pandémie. Le Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique (CCMCB) fournit des [conseils](#) sur la mise en œuvre des évaluations de la COVID-19 et des options d'éloignement physique dans les centres de rafraîchissement (seulement disponible en anglais).

Comme certaines options de refroidissement peuvent ne pas être disponibles à certains endroits ou avoir une capacité réduite en raison de la COVID-19, les autorités sanitaires peuvent avoir besoin de planifier pour accueillir un plus grand nombre de clients que la normale, ce qui pose des problèmes lorsque

l'éloignement physique est nécessaire. Les responsables de la santé publique devraient envisager d'ouvrir d'autres sites, dans la mesure du possible, afin de maintenir l'éloignement physique.

Lorsque les communautés sont confrontées à des restrictions à court ou à long terme concernant le fonctionnement des centres et des installations de refroidissement, les autorités sanitaires peuvent communiquer sur d'autres mesures existantes pour rester au frais à la maison, notamment :

- Fermer les stores pour réduire la chaleur intérieure
- Passer du temps dans un sous-sol
- S'hydrater
- Utiliser un ventilateur (pas en présence d'une personne infectée, sauf si celle-ci est seule dans une pièce isolée avec un fort volume d'échange d'air extérieur (49))
- Prendre une douche fraîche
- Utiliser un brumisateur
- Prendre un bain à l'éponge ou un bain assisté
- Utiliser des serviettes humides
- Éviter les repas chauds
- Réduire l'utilisation d'appareils électriques générant de la chaleur
- Enlever des couches de vêtements (47)

3.4 Éducation et sensibilisation

Étant donné le chevauchement potentiel des facteurs de risque de la chaleur extrême et de la COVID-19, associé à l'environnement pandémique de peur et d'incertitude, il est important que les autorités de santé publique fournissent des renseignements fiables et exploitables sur la prise de mesures de protection contre le stress thermique et la COVID-19 (4). Les produits de communication devraient répondre aux besoins des communautés linguistiquement et culturellement diverses, notamment les Premières Nations, les Métis et les Inuits. Les moyens de communication devraient tenir compte de l'accessibilité pour toute une série de groupes, des capacités technologiques, de la disponibilité des services technologiques et des méthodes de communication préférées.

Les autorités de santé publique doivent fournir les conseils suivants sur les centres de rafraîchissement communautaires aux personnes qui cherchent un répit en cas de chaleur extrême :

- Heures d'ouverture
- Limites d'occupation
- Disponibilité de masques et conditions d'utilisation
- Politiques de dépistage des personnes malades, en isolement ou en quarantaine
- Mesures d'atténuation (mesures d'éloignement physique, promotion des pratiques de prévention personnelle, dépistage, ventilation, protocoles de nettoyage/désinfection améliorés, port de masques, etc.)

Il est important d'aligner autant que possible les messages sur la chaleur extrême et la COVID-19. Les autorités de santé publique devraient tenir compte de la manière dont les messages relatifs à la chaleur peuvent être interprétés par le public ou faire l'objet de mesures différentes pendant la pandémie de COVID-19. De nouveaux messages peuvent être nécessaires pour protéger les personnes contre la chaleur

extrême dans un contexte où la perception du risque peut avoir changé (p. ex. des personnes s'exposant à la chaleur extrême lorsqu'elles cherchent à sortir de l'isolement physique) ou lorsque des renseignements erronés ou incorrects sont répandus. Par exemple, il n'y a aucune preuve que l'exposition au soleil ou aux températures élevées empêche ou guérit la COVID-19 (59).

La perception par le public du risque élevé que représente la visite des établissements de santé en raison de la COVID-19 peut empêcher les gens de consulter un médecin en cas de maladie due à la chaleur (4), ce qui a des répercussions sur la santé. Les responsables de la santé publique voudront peut-être mettre à jour le matériel de communication pour rappeler aux gens la nécessité de consulter un médecin pour eux-mêmes ou pour leurs proches pendant les épisodes de chaleur extrême, y compris en communiquant avec les services de télésanté pour obtenir un avis médical. Les responsables de la santé publique peuvent rappeler au public que les établissements de soins de santé ont pris les mesures requises pour empêcher la propagation de la COVID-19.

En raison de l'accès limité aux services de garde d'enfants et de soins à domicile, de la possibilité de longues files d'attente et du risque d'infection, les personnes s'occupant d'enfants ou de membres âgés de leur famille peuvent être confrontées à une plus grande incertitude lorsqu'elles doivent décider de laisser ou non les personnes dont elles s'occupent sans surveillance dans des véhicules ou de les faire accompagner dans des magasins ou d'autres établissements. Les autorités de santé publique devraient communiquer sur les risques sanitaires importants de tels actes et sur le fait que les personnes nécessitant des soins ne devraient jamais être laissées sans surveillance dans les véhicules, en particulier pendant les mois d'été.

3.5 Prestation de soins de santé et travailleurs de la santé et autres travailleurs essentiels

Les épisodes de chaleur extrême et la COVID-19 peuvent exercer une forte pression sur les services sociaux et de santé, ce qui peut avoir un impact sur les efforts de protection de la santé (4); il est donc nécessaire de planifier de manière proactive le potentiel de pressions cumulées sur le personnel, les installations et les opérations, avant et pendant la saison chaude. Il est recommandé de revoir les plans de santé et de sécurité au travail existants, ou d'en élaborer de nouveaux, en tenant compte de ces considérations.

Certains établissements de soins de santé ou de soutien à la santé au Canada (p. ex. les hôpitaux, les cliniques de santé, les établissements de soins de longue durée) ont un système de climatisation limité ou n'en ont pas du tout. Des mesures de rechange visant à réduire la chaleur intérieure devraient être explorées lorsque cela est possible (p. ex. l'utilisation de stores aux fenêtres pendant les périodes les plus chaudes de la journée, l'ouverture de salles de rafraîchissement). Ces mesures peuvent nécessiter l'examen des répercussions sur le maintien de la lutte contre l'infection par la COVID-19 (p. ex. les effets potentiels de l'ouverture de fenêtres ou de l'utilisation de ventilateurs pour faire circuler de l'air frais sur la transmission du virus). L'ASPC fournit des [conseils](#) sur la COVID-19 relativement aux mesures communautaires (p. ex. les lieux de vie collectifs, les entreprises et les lieux de travail, les lieux de vie des enfants et des jeunes, les lieux de rassemblement ou les lieux communautaires, les espaces extérieurs et les transports publics) ainsi que des [conseils](#) sur les lieux de soins à domicile, les lieux de soins ambulatoires et les foyers de soins de longue durée. L'INSPQ fournit des [conseils](#) sur les environnements intérieurs de soins de santé et la COVID-19, y compris l'utilisation de systèmes de ventilation, de climatisation et de ventilateurs.

Les travailleurs de la santé et les travailleurs des soins communautaires (p. ex. soutien de vie assistée dans les maisons privées) qui doivent porter de l'EPI supplémentaire (p. ex. blouses et masques médicaux) à cause de la COVID-19 peuvent être exposés à des risques de stress liés à la chaleur, particulièrement dans

les installations et les résidences qui ne sont peut-être pas climatisées. Pour réduire les risques, donner des conseils sur la façon de diminuer au minimum les augmentations de la température interne du corps au travail et d'améliorer la tolérance thermique par l'acclimatation et l'activité physique (c.-à-d. une meilleure condition physique). Il est important d'informer les travailleurs des risques pour la santé liés à la chaleur et des stratégies de prévention des maladies liées à la chaleur, afin qu'ils puissent repérer la fatigue due à la chaleur chez eux, leurs collègues et les personnes dont ils ont la charge (60).

Les conseils du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST) concernant le port d'un masque et le stress thermique sont les suivants : « S'ils effectuent des tâches lourdes ou travaillent dans un environnement chaud ou humide, les travailleurs qui portent un masque peuvent subir un stress thermique plus rapidement que des employés qui ne travaillent pas dans ces conditions. Ce problème peut être résolu dans le cadre du programme actuel de mesures de protection contre l'exposition à la chaleur. Les employés travaillant dans ces conditions peuvent avoir besoin de plus de pauses pour boire et pour se reposer. » (61)

3.6 Environnement bâti et espaces extérieurs

L'accès aux piscines, aux plages et aux espaces verts comme les parcs et les jardins peut être limité à certains moments, pendant la pandémie de la COVID-19, selon les recommandations de santé publique et les restrictions locales, ce qui pourrait nuire à la capacité des personnes sans climatisation à échapper à la chaleur extrême. Les autorités de santé publique peuvent avoir besoin d'évaluer les avantages de ces espaces extérieurs pour soulager de la chaleur par rapport aux risques éventuels de transmission de la COVID-19, surtout dans un contexte d'incertitude, car les risques peuvent évoluer rapidement. Fonder ces évaluations sur le contexte, les conditions et les considérations locales.

La mise à disposition d'espaces et de lieux extérieurs pour le rafraîchissement nécessite une prise en compte supplémentaire des facteurs susceptibles de réduire le risque de transmission de la COVID-19, tels que :

- Limites de capacité, directives sur le port de masques, éloignement physique et mesures d'hygiène des mains dans les installations publiques intérieures
- Disponibilité des produits de nettoyage et des désinfectants utilisés pour assurer la propreté des vestiaires et des toilettes dans les parcs
- Accès limité aux surfaces à fort contact telles que les aires de jeux, les équipements de gymnastique et les fontaines à eau
- Communication et signalisation accrues (4)

L'ASPC a mis au point un [outil](#) d'atténuation des risques pour les exploitants des milieux communautaires que le public peut accéder pendant la pandémie de la COVID-19. L'INSPQ fournit des conseils sur l'ouverture de jardins communautaires en toute sécurité, et une mise à jour des conseils sur toutes les activités de plein air.

Dans certains cas, les espaces extérieurs, comme les structures ombragées temporaires (p. ex. à l'extérieur des entreprises où les gens peuvent avoir besoin de faire la queue) ou les parcs urbains, peuvent être des moyens efficaces de soulager la chaleur, en particulier pour les groupes qui vivent dans des zones où les options de climatisation sont moins nombreuses. Les décisions d'ouvrir des espaces extérieurs rafraîchissants existants ou d'en créer de nouveaux doivent intégrer des considérations d'équité (62). Par exemple, les quartiers à faible statut socio-économique sont plus exposés aux chaleurs extrêmes et ont

moins accès aux espaces verts (4).

Avec un nombre croissant de personnes travaillant à domicile et utilisant des climatiseurs, les fluctuations de la demande et de l'offre d'électricité pourraient perturber les réseaux électriques dans certaines communautés. En veillant à ce que tous les résidents aient accès à des renseignements sur la manière de rester au frais et en bonne santé grâce à des options à faible technicité en l'absence de climatisation, les communautés peuvent se préparer à ce risque. Cela sera particulièrement important si d'autres options de refroidissement ne leur sont pas accessibles en raison de l'épidémie de la COVID-19.

La pandémie de la COVID-19 peut créer des situations nouvelles et imprévues qui augmentent les risques liés à la chaleur extrême, comme faire de longues files d'attente dans des conditions de chaleur et d'ensoleillement sans ombre ni eau, ou s'asseoir dans des voitures dangereusement chaudes pour accéder à un point de retrait automobile ou à un service au volant, lors de cérémonies religieuses, pour des films et des concerts lorsque les véhicules sont arrêtés. Les autorités sanitaires devraient envisager de rédiger des messages publics pour réduire ces risques, notamment en rappelant de porter un chapeau, d'apporter un parapluie et de s'hydrater lorsqu'on fait la queue.

Les autorités sanitaires peuvent également conseiller aux entreprises et aux autres exploitants d'installations de fournir de l'ombre (passage couvert en plastique avec parois ouvertes pour assurer une bonne ventilation), des chaises, de l'eau ou, dans la mesure du possible, d'adopter des approches qui évitent les files d'attente physiques, p. ex. par la prise de rendez-vous. Si de telles approches sont adoptées, l'équité d'accès devrait être prise en considération, garantissant ainsi à tous les clients de pouvoir prendre rendez-vous. Les préposés à la file d'attente ou les secouristes bénévoles peuvent identifier les personnes à risque et leur permettre d'entrer à l'avance dans l'établissement.

Au fur et à mesure que l'on comprend mieux le chevauchement des vulnérabilités à la COVID-19 et à la chaleur extrême dans un climat changeant, et que des mesures sont mises en œuvre pour rendre les communautés plus saines et plus sûres, les autorités de santé publique devraient évaluer ces mesures et diffuser les enseignements à leurs partenaires. La COVID-19 souligne également la nécessité d'établir des communautés résistantes à la chaleur par la conception, et la possibilité pour les autorités de santé publique de contribuer par le biais de programmes d'environnement bâti sain; en fournissant des conseils aux municipalités, aux gouvernements locaux et aux communautés autochtones sur la mise en œuvre d'approches plus permanentes de prévention et d'atténuation de la chaleur et des maladies infectieuses, telles que de grands espaces extérieurs frais physiquement et culturellement sûrs. De plus, la création des tables de santé publique COVID-19 peut offrir des occasions de poursuivre les conversations sur la planification d'environnements sains et habitables, y compris l'amélioration de la qualité de l'air intérieur et des espaces extérieurs sains. Enfin, les preuves émergentes selon lesquelles certains patients atteints de la COVID-19 subissent des répercussions à long terme sur leurs systèmes respiratoire, neurologique (63) et rénal (64) traitent de l'importance d'une étude plus approfondie pour déterminer si l'infection par le SARS-CoV-2 augmente ou non le risque lié à la chaleur extrême.

4 Ressources

4.1 Ressources sur la santé en cas de chaleur et sur la qualité de l'air

Santé Canada. 2020. *Lignes directrices relatives aux espaces antifumée pendant les épisodes de fumée de feux de forêt.* <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/lignes-directrices-relatives-espaces-antifumee-pendant-episodes-fumee-feux-foret.html>

Santé Canada. 2020. *La fumée des feux de forêt et votre santé.* <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/cote-air-sante/fumee-feux-foret-qualite/fumee-feux-foret-sante.html>

Santé Canada. 2011. *Soins actifs pendant une chaleur accablante : Recommandations et information à l'intention des travailleurs de la santé*
<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/changement-climatique-sante/soins-actifs-pendant-chaleur-accablante-recommandations-information-intention-travailleurs-sante-sante-canada-2011.html>

Santé Canada. 2011. *Lignes directrices à l'intention des travailleurs de la santé pendant les périodes de chaleur accablante : Un guide technique*
<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/changement-climatique-sante/lignes-directrices-intention-travailleurs-sante-pendant-periodes-chaleur-accablante-guide-technique.html>

Santé Canada. 2012. *Élaboration de systèmes d'avertissement et d'intervention en cas de chaleur afin de protéger la santé : Guide des pratiques exemplaires.*
<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/changement-climatique-sante/elaboration-systemes-avertissement-intervention-cas-chaleur-afin-protger-sante-guide-pratiques-exemplaires.html>

Santé Canada. 2011. *Communiquer les risques des périodes de chaleur accablante pour la santé.*
<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/changement-climatique-sante/communiquer-risques-periodes-chaleur-accablante-sante-trousse-intention-responsables-sante-publique-gestion-urgences-sante-canada-2011.html>

4.2 Ressources sur la chaleur extrême et COVID-19

L'Organisation mondiale de la Santé EUROPE. 2020. *Conseils sanitaires à appliquer par temps chaud pendant la flambée de COVID-19.* [https://who.canto.global/v/coronavirus/library?keyword=COVID-19 HealthAdviceHotWeather&viewIndex=1](https://who.canto.global/v/coronavirus/library?keyword=COVID-19%20HealthAdviceHotWeather&viewIndex=1) Aussi disponible en anglais ici : <https://who.canto.global/v/coronavirus/s/J1486?viewIndex=0>.

Santé Montréal. 2020. *QUOI FAIRE QUAND IL FAIT TRÈS CHAUD?*
<https://santemontreal.qc.ca/chaleur/>. Aussi disponible en anglais ici : <https://santemontreal.qc.ca/en/heat/>

Santé Public Ottawa. 2021. *Beat the Heat 2021 / Combattez la chaleur 2021.* Bilingue / Bilingual.

City of Toronto. 2021. *Tips to Beat the Heat.* (Seulement disponible en anglais).
<https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2021/05/8e25-Tips-to-Beat-Heat-May-2021-letter-poster.pdf>

Global Heat Health Information Network. 2020. *Q&A: How can residents stay cool at home when they lack air conditioning?* (Seulement disponible en anglais). <http://www.ghhin.org/heat-and-covid-19/low-tech-cooling>

Global Heat Health Information Network. 2020. *Q&A: How can I carry out public outreach on heatwaves during the COVID-19 pandemic.* (Seulement disponible en anglais).

Global Heat Health Information Network. 2020. *Q&A: What social services should be mobilized to deal with combined risks of hot weather and COVID-19?* (Seulement disponible en anglais). <http://www.ghhin.org/heat-and-covid-19/social-services>.

Global Heat Health Information Network. 2020. *Q&A: Which people are the most vulnerable to both heat stress and COVID-19?* (Seulement disponible en anglais). <http://www.ghhin.org/heat-and-covid-19/vulnerability>.

Global Heat Health Information Network. 2020. *Q&A: How can health workers and other responders manage heat stress while wearing personal protective equipment (PPE)?* (Seulement disponible en anglais). <http://www.ghhin.org/heat-and-covid-19/PPE>.

Global Heat Health Information Network. 2020. *Q&A: I run a health/ care facility. How can I protect staff from heat strain and heat-related illness?* (Seulement disponible en anglais). <http://www.ghhin.org/heat-and-covid-19/health-workers>

Santé Canada. 2020. *La fumée des feux de forêt et votre santé.* <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/cote-air-sante/fumee-feux-foret-qualite/fumee-feux-foret-sante.html>

Hein Daanen, Stephan Bose-O'Reilly, Matt Brearley, D. Andreas Flouris, Nicola M. Gerrett, Maud Huynen, Hunter M. Jones, Jason Kai Wei Lee, Nathan Morris, Ian Norton, Lars Nybo, Elspeth Oppermann, Joy Shumake-Guillemot & Peter Van den Hazel. 2020. *COVID-19 and thermoregulation-related problems: Practical recommendations.* (Seulement disponible en anglais). *Temperature*, DOI: 10.1080/23328940.2020.1790971.

Institut national de santé publique du Québec. 2020. *COVID-19: Adaptation des recommandations de santé publique lors de chaleur extrême conformément aux recommandations de distanciation physique.* <https://www.inspq.qc.ca/publications/3024-chaleur-extreme-recommandations-distanciation-physique-covid19>

United States Centers for Disease Control. 2020. *Employer Information for Heat Stress Prevention during the COVID-19 Pandemic.* (Seulement disponible en anglais). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/organizations/heat-stress-employers.html>.

4.2.1 Centres de rafraîchissement

British Columbia Centres for Disease Control (BC CDC). 2020. *Guidance for community cooling centres during B.C.'s Restart Plan.* (Seulement disponible en anglais). <http://www.bccdc.ca/Health-Info-Site/Documents/Guidance-for-Cooling-Centres-COVID-19.pdf>.

United States Centers for Disease Control (CDC). 2020. *COVID-19 and Cooling Centers.* (Seulement disponible en anglais). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/cooling-center.html>

Global Heat Health Information Network. 2020. *Q&A: How should cooling centres be managed during the*

COVID-19 pandemic? (Seulement disponible en anglais). <http://www.ghhin.org/heat-and-covid-19/cooling-centres>.

Institut national de santé publique du Québec. 2020. *COVID-19 : Adaptation des recommandations de santé publique lors de chaleur extrême conformément aux recommandations de distanciation physique*. <https://www.inspq.qc.ca/publications/3024-chaleur-extreme-recommandations-distanciation-physique-covid19>

Global Heat Health Information Network. 2020. *Q&A: Is it safe to use outdoor public spaces for cooling? If so, how?* (Seulement disponible en anglais). <http://www.ghhin.org/heat-and-covid-19/outdoor-cool-spaces>.

Toronto Public Health. 2020. *COVID-19 Guidance for Cooling Rooms*. (Seulement disponible en anglais). https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2020/05/958d-COVID-19_Fact-Sheet_Cooling-Rooms.pdf.

4.3 Ressources sur la COVID-19

Gouvernement du Canada page Web sur COVID-19
<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/maladie-coronavirus-covid-19.html>

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. 2021. *Coronavirus (COVID-19) - Conseils*.
<https://www.cchst.ca/covid19/faq/index.html>

Institut national de santé publique du Québec. *COVID-19 : Santé au travail*.
<https://www.inspq.qc.ca/covid-19/sante-au-travail>

Institut national de santé publique du Québec. 2021. *COVID-19: Environnement extérieur*.
<https://www.inspq.qc.ca/publications/3002-environnement-exterieur-covid19>

Centre de collaboration nationale en santé environnementale. *Ressources de santé environnementale pour la pandémie de COVID-19*.
<https://ccnse.ca/environmental-health-in-canada/health-agency-projects/ressources-de-sante-environnementale-pour-la>

Gouvernement du Canada. 2021. *Signes, symptômes et gravité de la COVID-19 : Guide à l'intention des cliniciens*.
<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/signes-symptomes-gravite.html>

L'Agence de la santé publique du Canada. 2021. *Réduire le risque de COVID-19 en milieu communautaire : Un outil pour les exploitants*. <https://sante.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/reduire-risque-covid-19-milieu-communautaire-outil-exploitants.html>

L'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). 2021. *COVID-19 : Guide de ventilation des espaces intérieurs pendant la pandémie*. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/guide-ventilation-espaces-interieurs-pandemie-covid-19.html>

L'Agence de la santé publique du Canada. 2021. *Adaptation des mesures de santé publique dans le cadre de la vaccination contre la COVID-19*. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/adaptation-mesures-sante-publique-vaccination.html>

L'Agence de la santé publique du Canada. 2021. *À la maison : Utiliser la ventilation et la filtration pour réduire le risque de transmission de la COVID-19 par aérosol*. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/guide-ventilation-maison-pandemie-covid-19.html>

L'Agence de la santé publique du Canada. 2021. *COVID-19 : La vie après la vaccination*. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/ressources-sensibilisation/recu-vaccin-covid-19.html>

Public Health Ontario. 2020. *The Use of Portable Fans and Portable Air Conditioning Units during COVID-19 in Long-term Care and Retirement Homes*. (Seulement disponible en anglais) <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/ltrh/2020/08/covid-19-fans-air-conditioning-ltrh.pdf?la=en>.

US Centers for Disease Control and Prevention page Web sur COVID-19 <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>. (Seulement disponible en anglais).

Organisation mondiale de la santé page Web sur COVID-19 <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Organisation mondiale de la santé. 2021. *Questions-réponses : Ventilation, climatisation et COVID-19*. <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-ventilation-and-air-conditioning>

4.4 Équité en matière de santé et COVID-19

Karen Rideout. *Les professionnels de la santé publique environnementale peuvent contribuer à l'équité en santé pendant la crise de la COVID-19*.

<https://ccnse.ca/content/blog/les-professionnels-de-la-sante-publique-environnementale-peuvent-contribuer-lequite-en>

Rapport de l'administratrice en chef de la santé publique du Canada sur l'état de la santé publique au Canada 2020. Du risque à la résilience : Une approche axée sur l'équité concernant la COVID-19. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/organisation/publications/rapports-etat-sante-publique-canada-administrateur-chef-sante-publique/du-risque-resilience-approche-equite-covid-19.html>

Centre de collaboration nationale en santé environnementale. *COVID-19 : réponses tenant compte de l'équité*. <https://nccdh.ca/fr/our-work/covid-19/>

5 Remerciements

Santé Canada remercie les personnes suivantes de leur contribution à titre d'experts pour l'élaboration de ce document.

D^{re} Kristie Ebi (Université de Washington)

Louise Aubin (Santé publique de la Région de Peel)

D^r Glen Kenny (Université d'Ottawa)

Martha Robinson (Santé publique de la Ville d'Ottawa)

Céline Campagna Ph.D. (Institut national de santé publique du Québec)

D^r Tom Kosatsky (Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique)

D^r Pierre Gosselin (Institut national de santé publique du Québec).

Bo Cheyne (Santé publique de la circonscription sanitaire de Wellington-Dufferin-Guelph)

D^{re} June Cheng (Université de Toronto, Département de médecine familiale et communautaire)

Carolyn Tateishi (Santé Canada)

D^r Peter Berry (Santé Canada)

Paddy Enright (Santé Canada)

Victor Gallant (Santé Canada)

D^r Shawn Donaldson (Santé Canada)

Thilini Herath (Santé Canada)

Kristina McDavid (Santé Canada)

Rebecca Stranberg (Santé Canada)

Rami Yassine (Santé Canada)

Les examinateurs de Santé Canada, Agence de la santé publique du Canada, et les Services aux Autochtones Canada

6 Références

1. **Guo, Yuming, et autres.** Quantifying excess deaths related to heatwaves under climate change scenarios: A multi-country time series modelling study. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 31 July 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30063714/>.
2. **Zhang, Zuebin, et autres.** Les changements de température et de précipitations au Canada, Chapitre 4. [En ligne] 2019. <https://changingclimate.ca/CCCR2019/fr/chapitre/4-0/>.
3. **Gouvernement du Canada.** Maladie à coronavirus (COVID-19). [En ligne] 2020. [Citation : 15 06 2020.] <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/maladie-coronavirus-covid-19.html>.
4. **Global Heat Health Information Network.** Technical brief: Protecting health from hot weather during the COVID-19 pandemic. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 2020. <http://www.ghhin.org/assets/technical-brief-COVID-and-Heat-finalv2.pdf>.
5. **Berry, Peter, et autres.** Santé humaine. [auteur du livre] Warren, F.J et D.S. Lemmen. *Vivre avec les changements climatiques au Canada : perspectives des secteurs relatives aux impacts et à l'adaptation*. Ottawa, ON : Gouvernement du Canada, 2014, pp. 191-232.
6. **Gouvernement du Canada.** Les populations vulnérables et la COVID-19. [En ligne] 2020. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/personnes-susceptibles-gravement-malades-contractent-covid-19.html>
7. **Santé Canada.** Lignes directrices à l'intention des travailleurs de la santé pendant les périodes de chaleur accablante : Un guide technique. [En ligne] 2011. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/changement-climatique-sante/lignes-directrices-intention-travailleurs-sante-pendant-periodes-chaleur-accablante-guide-technique.html>.
8. *Hot weather and heat extremes.* (Seulement disponible en anglais). **Ebi, Kris, et autres.** Submitted.
9. *Physiological factors characterizing heat-vulnerable older adults: A narrative review.* (Seulement disponible en anglais). **Meade, Robert D., et autres.** 2020, Environment International, Vol. 144.
10. **Henderson, Sarah.** L'été vient : Fumée de feux de forêts et COVID 19. [En ligne] 21 April 2020. https://ccnse.ca/content/blog/lete-vient-fumee-de-feux-de-forets-et-covid-19?_ga=2.153209912.1003251891.1624376396-1538590733.1622039206.
11. **Conticini, Edoardo, Frediani, Bruno et Caro, Dario.** Can Atmospheric Pollution Be Considered a Co-Factor in Extremely High Level of SARS-CoV-2 Lethality in Northern Italy? (Seulement disponible en anglais). [En ligne] June 2020. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114465>.
12. **Stieb, Dave, et autres.** An ecological analysis of long-term exposure to PM2.5 and incidence of COVID-19 in Canadian health regions. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 2020. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110052>.

13. **Nadim, Mitra K., et autres.** COVID-19-associated acute kidney injury: consensus report of the 25th Acute Disease Quality Initiative (ADQI) Workgroup. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 2020. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-00356-5>.
14. **Bureau régional de l'Organisation mondiale de la santé pour l'Europe.** Conseils de santé pour les périodes de chaleur durant la flambée de COVID-19. [En ligne] 8 May 2020. [Citation : 15 June 2020.] <https://www.euro.who.int/fr/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/2020/health-advice-for-hot-weather-during-the-covid-19-outbreak-produced-by-who-europe>.
15. *Increased risk of COVID-19 infection and mortality in people with mental disorders: analysis from electronic health records in the United States.* (Seulement disponible en anglais). **Wang, QuanQiu, Xu, Rong et Volkow, Nora D.** 1, *World Psychiatry*, Vol. 20, pp. 124-130.
16. *Temperature-related deaths in people with psychosis, dementia and substance use.* (Seulement disponible en anglais). **Page, Lisa A., et autres.** 2012, *The British Journal of Psychiatry*, Vol. 200, pp. 485-490.
17. *Prognostic Factors in Heat Wave-Related Deaths : A Meta-analysis.* (Seulement disponible en anglais). **Bouchama, Abderrezak, et autres.** 20, 2007, *JAMA Internal Medicine*, Vol. 167, pp. 2170-2176.
18. *6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records.* (Seulement disponible en anglais). **Taquet, Maxime, et autres.** 2021, *The Lancet Psychiatry*.
19. *Associations between high ambient temperatures and heat waves with mental health outcomes: A systematic review.* (Seulement disponible en anglais). **Thompson, R., et autres.** 2018, *Public Health*, Vol. 161, pp. 171-191.
20. **Global Heat Health Information Network (GHHIN).** Heat & COVID-19: Q&A Series. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 2020 May 22 2020. [Citation : 15 June 2020.] <https://ghhin.org/heat-and-covid-19>.
21. **Santé Canada.** Élaboration de systèmes d'avertissement et d'intervention en cas de chaleur afin de protéger la santé : Guide des pratiques exemplaires. [En ligne] 2012. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/changement-climatique-sante/elaboration-systemes-avertissement-intervention-cas-chaleur-afin-protoger-sante-guide-pratiques-exemplaires.html>.
22. **Gouvernement du Canada.** La COVID-19 et les soins de longue durée. [En ligne] 30 June 2020. [Citation : 11 06 2021.] https://www.ic.gc.ca/eic/site/063.nsf/fra/h_98049.html.
23. **Joe, L., Hoshiko, S., Dobraca, D., Jackson, R., Smorodinsky, S., Smith, D., et al.** Mortality during a large-scale heat wave by place, demographic group, internal and external causes of death, and building climate zone. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 9 March 2016. <https://dx.doi.org/10.3390%2Fijerph13030299>.
24. **Lamothe, F., Roy, M., & Racine-Hamel, S.** Vague de chaleur à l'été 2018 à montréal - Enquête épidémiologique. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 2019.

https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/user_upload/Uploads/tx_asssmpublications/pdf/publications/Enquete_epidemiologique_-_Vague_de_chaleur_a_1_ete_2018_a_Montreal_version15mai_EUSHV_finale.pdf.

25. **Santé Canada.** Soins actifs pendant une chaleur accablante : Recommandations et information à l'intention des travailleurs de la santé. [En ligne] 2011. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/changement-climatique-sante/soins-actifs-pendant-chaleur-accablante-recommandations-information-intention-travailleurs-sante-sante-canada-2011.html>.

26. *Taking the Heat: Potential Fetal Health Effects of Hot Temperatures.* (Seulement disponible en anglais). **Konkel, Lindsey.** <https://doi.org/10.1289/EHP6221>, 2019, Environmental Health Perspectives.

27. **Power, Tamara, et autres.** COVID 19 and Indigenous Peoples: An imperative for action. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 15 05 2020. <https://doi.org/10.1111/jocn.15320>.

28. **Statistique Canada.** Les conditions de logement des peuples autochtones au Canada. [En ligne] 25 10 2017. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/as-sa/98-200-x/2016021/98-200-x2016021-fra.pdf>.

29. **Emploi et Développement social Canada.** Tout le monde compte 2018 : Faits saillants - Rapport. [En ligne] 31 08 2020.

30. **Toronto Public Health.** COVID-19 infection in Toronto: Ethno-racial identity and income. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 2020. <https://www.toronto.ca/home/covid-19/covid-19-latest-city-of-toronto-news/covid-19-pandemic-data/covid-19-ethno-racial-group-income-infection-data/>.

31. **Rocha, Roberto, Shingler, Benjamin et Montpetit, Jonathan.** Montreal's poorest and most racially diverse neighbourhoods hit hardest by COVID-19, data analysis shows. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 11 06 2020. <https://www.cbc.ca/news/canada/montreal/race-covid-19-montreal-data-census-1.5607123>.

32. **Santé publique Ottawa.** Rapport : La COVID-19 et l'identité raciale à Ottawa. [En ligne] 11 2020. <https://www.ottawapublichealth.ca/en/reports-research-and-statistics/resources/Documents/covid-19/Special-Focus/Rapport---La-COVID-19-lidentite-raciale-a-Ottawa-2020.pdf>.

33. **Gronlund, C.** Racial and socio-economic disparities in heat-related health effects and their mechanisms: a review. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 1 7 2014. <https://doi.org/10.1007/s40471-014-0014-4>.

34. **Giang, Amanda et Castellani, Kaitlin.** Cumulative air pollution indicators highlight unique patterns of injustice in urban Canada. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 15 December 2020. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abcac5>.

35. *Disparities in Distribution of Particulate Matter Emission Sources by Race and Poverty Status.* (Seulement disponible en anglais). **Mikati, Ihab, et autres.** 2018, Environmental Research Letters.

36. *Severe air pollution links to higher mortality in COVID-19 patients: The "double-hit" hypothesis. (Seulement disponible en anglais).* **Frontera, Antonio, et autres.** 2020, *The Journal of infection*, pp. 480-485.
37. **United States Centers for Disease Control.** COVID-19 Considerations for Cleaner Air Shelters and Cleaner Air Spaces to Protect the Public from Wildfire Smoke. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/cleaner-air-shelters.html>.
38. **Organisation mondiale de la Santé.** Protéger la santé face au changement climatique: évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation. [En ligne] 2013. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/151810>.
39. **Ebi, K.L., et autres.** Stress Testing the Capacity of Health Systems to Manage Climate Change-Related Shocks and Stresses. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 26 October 2018. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112370>.
40. **Ebi, K.L., Hasegawa, T., Hayes, K., Monaghan, A., Paz, S., Berry, P.** Health risks of warming of 1.5 °C, 2 °C, and higher, above pre-industrial temperatures. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 14 June 2018. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aac4bd>.
41. **Santé Canada.** Communiquer les risques des périodes de chaleur accablante pour la santé. [En ligne] 2011.
42. —. Chaleur accablante – vagues de chaleur. [En ligne] <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-soleil/chaleur-accablante-vagues-chaleur.html>.
43. **Global Heat Health Information Network; Red Cross Red Crescent.** *Planning Checklist: Managing Heat Risk During the COVID-19 Pandemic. (Seulement disponible en anglais).* s.l. : Global Heat Health Information Network; Red Cross Red Crescent, 2020.
44. **Global Heat Health Information Network.** How can I carry out public outreach on heatwaves during the COVID-19 pandemic? (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 2020. <https://ghhin.org/faq/how-can-i-carry-out-public-outreach-on-heatwaves-during-the-covid-19-pandemic/>.
45. **Gouvernement du Canada.** Masques non médicaux : À propos. [En ligne] 2020. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/prevention-risques/a-propos-masques-couvre-visage-non-medicaux.html>.
46. —. COVID-19 : Guide de ventilation des espaces intérieurs pendant la pandémie. [En ligne] 2021. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/guide-ventilation-espaces-interieurs-pandemie-covid-19.html>.
47. **Global Heat Health Information Network.** How can residents stay cool at home when they lack air conditioning? (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 22 05 2020. <https://ghhin.org/faq/how-can-residents-stay-cool-at-home-when-they-lack-air-conditioning>.
48. **Gouvernement du Canada.** À la maison : Utiliser la ventilation et la filtration pour réduire le risque de transmission de la COVID-19 par aérosol. [En ligne] 12 04 2021. [---

Page 36 de 38](https://www.canada.ca/fr/sante-</p></div><div data-bbox=)

publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/guide-ventilation-maison-pandemie-covid-19.html.

49. **L'Organisation mondiale de la santé.** Soins à domicile pour les patients présumés infectés par le nouveau coronavirus (nCoV) présentant des symptômes bénins et prise en charge des contacts. [En ligne] 12 08 2020. [https://www.who.int/fr/publications/i/item/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/fr/publications/i/item/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts).

50. **American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.** ASHRAE Position Document on Infectious Aerosols. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 14 04 2020. https://www.ashrae.org/file%20library/about/position%20documents/pd_infectiousaerosols_2020.pdf.

51. **Public Health Ontario.** AT A GLANCE The Use of Portable Fans and Portable Air Conditioning Units during COVID-19 in Longterm Care and Retirement Homes. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 2020. <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/ltrh/2020/08/covid-19-fans-air-conditioning-ltrh.pdf?la=en>.

52. **National Institute on Occupational Safety and Health (NIOSH).** Acclimatization. *National Institute on Occupational Safety and Health (NIOSH)*. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] <https://www.cdc.gov/niosh/topics/heatstress/acclima.html>.

53. **Global Heat Health Information Network.** How should cooling centres be managed during the COVID-19 pandemic? (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 17 May 2020. <https://ghhin.org/faq/how-should-cooling-centres-be-managed-during-the-covid-19-pandemic/>.

54. **United States Centers for Disease Control.** COVID-19 and Cooling Centers. (Seulement disponible en anglais). *Centers for Disease Control and Prevention*. [En ligne] 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/cooling-center.html>.

55. **Haut Conseil de la santé publique.** Coronavirus SARS-CoV-2 : gestion de l'épidémie en cas de survenue de vagues de chaleur. *Haut Conseil de la santé publique*. [En ligne] 05 11 2020. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=817>.

56. **Gouvernement du Canada.** Outil d'atténuation des risques pour les lieux de travail et les entreprises en activité pendant la pandémie de COVID-19. [En ligne] <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/prise-decisions-fondees-risques-lieux-travail-entreprises-pandemie-covid-19.html>.

57. —. Lignes directrices à l'intention des fournisseurs de services aux personnes en situation d'itinérance (dans le contexte de la COVID-19). *Canada.ca*. [En ligne] 2020. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/document-orientation/itinérance.html>.

58. **Global Heat Health Information Network.** How to distinguish between fever caused by infection, and environment and or exercise-induced hyperthermia and heat illness? (Seulement disponible en anglais). *GHHIN*. [En ligne] 22 May 2020. <https://ghhin.org/faq/fever-covid/>.

59. **National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.** Rapid Expert Consultation on SARS-CoV-2 Survival in Relation to Temperature and Humidity and Potential for Seasonality for the COVID-19 Pandemic. (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 7 April 2020. <https://www.nap.edu/catalog/25771/rapid-expert-consultation-on-sars-cov-2-survival-in-relation-to-temperature-and-humidity-and-potential-for-seasonality-for-the-covid-19-pandemic-april-7-2020>.
60. **Global Heat Health Information Network.** I run a health/care facility. How can I protect staff from heat strain and heat-related illness? (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 22 May 2020. <https://ghhin.org/faq/i-run-a-health-care-facility-how-can-i-protect-staff-from-heat-strain-and-heat-related-illness/>.
61. **Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST).** Coronavirus (COVID-19) - Conseils. [En ligne] 2020. <https://www.cchst.ca/covid19/faq/index.html>.
62. **Global Heat Health Information Network.** Is it safe to use outdoor public spaces for cooling? (Seulement disponible en anglais). [En ligne] 17 May 2020. <https://ghhin.org/faq/outdoor-cooling/>.
63. *Respiratory and Psychophysical Sequelae Among Patients With COVID-19 Four Months After Hospital Discharge.* (Seulement disponible en anglais). **Bellan, Mattia, Soddu, Daniele et Balbo, Piero Emilio.** 1, *Infectious Diseases*, Vol. 4, p. <https://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.36142>
64. *Systematic review and subgroup analysis of the incidence of acute kidney injury (AKI) in patients with COVID-19.* (Seulement disponible en anglais). **Xu, Zhenjian, et autres.** 2021, *BMC Nephrology*, Vol. 22, pp. 52 <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02244-x>.