



National Collaborating Centre
for Environmental Health

Centre de collaboration nationale
en santé environnementale

Terrasses hivernales et pandémie de COVID-19

Préparé par :
Angela Eykelbosh

Question centrale : Comment adapter les aires de repas extérieur au temps froid sans augmenter le risque de transmission de la COVID-19 ni les autres risques pour la sécurité associés aux abris temporaires?

Déclaration sommaire : La fréquentation de restaurants augmente le risque de transmission de la COVID-19, que le repas soit pris à l'intérieur ou à l'extérieur. Ce risque est principalement attribuable au temps passé sans masque avec une autre personne dont l'état de santé est inconnu. Manger en compagnie de personnes du même ménage ou de la même bulle est donc le meilleur moyen de réduire le risque de transmission au restaurant. Toutefois, au-delà de ce risque de base, il existe de nombreux moyens novateurs d'atténuer les risques propres aux terrasses de restaurants, notamment la transmission de la COVID-19 d'une table à l'autre et l'exposition au monoxyde de carbone (CO) découlant d'une utilisation inappropriée des appareils de chauffage à combustible.

Avertissement : L'information présentée ici vise à répondre à des questions précises sur un problème de santé environnementale; elle n'est pas le fruit d'une revue exhaustive des données probantes et n'a pas fait l'objet d'une évaluation par les pairs. En outre, elle ne remplace pas les directives et les règlements fédéraux, provinciaux ou locaux, ni les conseils d'un professionnel de la santé (le cas échéant).

Contexte

Pendant la pandémie de COVID-19, la restauration en plein air est devenue la bouée de sauvetage de l'industrie de la restauration¹. Elle a notamment permis aux restaurateurs de continuer à servir des clients en étendant leur aire de service vers l'extérieur (souvent dans la rue et sur les voies ou les terrains de stationnement) pour respecter les exigences de distanciation physique. Au cours de l'été, de nombreuses recommandations ont donc été émises pour prévenir la transmission sur les terrasses². De manière générale, elles ont aidé l'industrie à garder la tête hors de l'eau tout en évitant les flambées de cas importantes.

De plus, le fait d'être à l'extérieur semble renforcer la confiance des clients : beaucoup indiquent en effet se sentir plus en sécurité lors des repas pris à l'extérieur³. Par conséquent, avec l'arrivée de l'hiver, plusieurs villes ont adopté de nouveaux règlements visant à prolonger la saison des terrasses en autorisant les terrasses hivernales chauffées.

Or, les terrasses hivernales posent plusieurs nouveaux défis. Il y a d'abord celui de créer un espace extérieur accueillant et agréable où il est possible de servir de la nourriture. Ensuite, comme les repas pris à l'extérieur l'hiver requièrent normalement une forme d'abri, le deuxième défi est de s'assurer du confort de l'endroit sans accroître le risque de transmission de la COVID-19 ni introduire de menace pour la santé ou la sécurité. Les médias ont récemment montré que les entreprises ont du mal à trouver l'équilibre entre le besoin de rendre l'expérience agréable, le respect des exigences de la santé publique concernant la sécurité des terrasses et les dépenses encourues par la création de tels endroits⁴.

Ce document d'information vise à éclaircir certains des enjeux et à offrir des solutions possibles pour la sécurité des terrasses hivernales à l'aide d'une approche à plusieurs volets :

- Consultation de spécialistes en santé environnementale, en qualité de l'air intérieur et en santé au travail pour préciser les défis possibles (au-delà de la santé) associés aux terrasses hivernales et pour obtenir leur avis sur les autres risques ou pratiques problématiques observées sur le terrain ou dans des guides;
- Revue rapide des ressources du monde universitaire et du CCNSE pertinentes.
- Recherche dans des publications parallèles de lignes directrices et de ressources nord-américaines.

Consultation d'experts

Des discussions avec des experts en santé environnementale du CCNSE et d'agences partenaires, ainsi qu'avec d'autres professionnels (collaborateurs du CCNSE) ont permis de relever plusieurs enjeux possibles liés aux terrasses hivernales :

- Espace clos, ventilation réduite et risque accru de transmission de la COVID-19;
- Tentation d'augmenter le nombre de personnes dans l'espace extérieur (non-respect des exigences de distanciation physique et risque de transmission de la COVID-19);
- Augmentation du risque d'incendie et d'exposition au CO résultant d'une utilisation inappropriée d'appareils de chauffage à combustibles;
- Stabilité structurale des abris temporaires en cas de tempête ou de chute de neige lourde et mouillée;

- Indication des sorties d'urgence;
- Non-respect du droit de passage, surtout dans le cas des personnes handicapées.

La présente revue rapide se concentre sur les risques pour la santé liés à la COVID-19 et à l'exposition au CO, soit les deux facteurs les plus pertinents en santé environnementale.

Revue rapide de la littérature universitaire et de publications parallèles

Une revue rapide de la littérature a été réalisée afin déterminer si les terrasses de restaurant en plein air, en particulier, avaient joué un rôle dans la transmission de la COVID-19, et pour dépouiller la littérature sur les abris temporaires et la ventilation. La recherche a été effectuée dans EBSCOhost, Web of Science et Google Scholar avec les mots-clés suivants : *tents* [chapiteaux], *enclosures* [espaces clos], *patios* [terrasses], *restaurants*, *outbreak* [flambée], *COVID-19*, *transmission*, *ventilation*, *aerosol* [aérosols], *airborne* [aérien] et *carbon monoxide* [monoxyde de carbone]. Très peu d'information était disponible au sujet de la transmission de la COVID-19 ou de risques reliés à l'air intérieur des abris temporaires ou des chapiteaux. Bien que dans certaines régions, il ait fallu créer des hôpitaux mobiles pour endiguer la crise de la COVID-19⁵, ces structures étaient généralement équipées de leur propre système de chauffage, de ventilation et de climatisation, et ne sont pas comparables à des terrasses de restaurant. Une recherche de publications parallèles à l'aide de Google et de mots-clés renvoyant aux terrasses hivernales a permis de trouver des guides utilisés dans plusieurs juridictions en Amérique du Nord.

Quels sont les risques de transmission au sein d'un même groupe par rapport à ceux entre les groupes dans un restaurant?

Le virus SRAS-CoV-2, qui cause la COVID-19, a plusieurs modes de transmission différents, dont certains pourraient être présents simultanément⁶. Actuellement, les données probantes de santé publique disponibles montrent que ce sont les contacts étroits avec une personne infectée qui constituent le plus grand risque de transmission, et qu'il est possible d'associer la vaste majorité des nouveaux cas à un cas déjà connu⁷. L'Agence de la santé publique du Canada définit « contact étroit » comme le fait prodiguer des soins à un malade sans porter d'EPI de façon adéquate, d'être à moins de deux mètres d'une personne symptomatique ou présymptomatique pendant plus de 15 minutes (cumulativement), ou d'être en contact direct avec les fluides corporels d'une personne malade sans porter d'EPI (p. ex. après un éternuement)⁸. Ainsi, un contact étroit peut impliquer soit un contact avec le virus suivi d'une contamination par les yeux, le nez ou la bouche, soit l'inhalation ou le contact de sécrétions respiratoires sous forme de gouttelettes ou d'aérosols. Comme la proximité est déterminante dans la vaste majorité

des infections, on en déduit que plus les gouttelettes respiratoires sont grosses, plus le risque est élevé. Le port du masque⁹, les barrières physiques séparant complètement les zones respiratoires des personnes en interaction¹⁰ et, bien entendu, la distanciation physique, contribuent à prévenir le risque de transmission par gouttelettes en étroite proximité.

Des cas de transmission à des distances légèrement supérieures à deux mètres ont également été rapportés. On l'attribuerait à l'accumulation (pour cause de ventilation insuffisante) ou à la propagation par courants d'air de petits aérosols¹¹. Ainsi, une amélioration de la ventilation (ou du moins une ventilation adéquate) est recommandée pour réduire le risque de transmission d'aérosols sur courte distance¹². Cependant, il est peu probable que la ventilation ou les purificateurs d'air aient un quelconque effet dans la réduction de transmission de gouttelettes en étroite proximité.

Dans un contexte de restauration, cette information est importante, car elle permet de comprendre qui est protégé de qui et de quelle façon. Dans un même groupe, les convives interagissent sans leur masque pour une période prolongée; ils sont donc exposés à un risque d'infection plus élevé si l'un d'entre eux est malade et leur transmet le virus par particules respiratoires (transmission au sein d'un même groupe). Dans un espace clos, malgré la distanciation physique, les personnes d'un même groupe sont également exposées aux aérosols des autres groupes (transmission entre les groupes). Cependant, le risque de transmission est alors bien moins élevé, puisqu'il faudrait que les aérosols s'accumulent en assez grande quantité pour provoquer une infection, un phénomène qu'on peut – partiellement du moins – atténuer par la ventilation et la purification de l'air. Dans un contexte de restauration, la principale préoccupation de santé publique est de prévenir l'infection entre différents groupes. L'hygiène des mains et le fait de limiter le nombre de convives devraient permettre de réduire le risque de transmission entre les groupes, mais ces interactions comporteront toujours leur part de risque.

Les terrasses extérieures sont-elles associées à un risque connu de transmission de la COVID-19?

Lorsque la salle à manger est transposée à l'extérieur (sans créer d'espaces clos), le risque de transmission d'aérosols est pratiquement nul en raison de la ventilation par dilution naturelle. Pendant la saison chaude, pour maximiser cet effet, certaines autorités ont exigé que les aires soient totalement ouvertes, allant même jusqu'à prohiber l'utilisation d'auvents ou de toits.

Le fait d'être à l'extérieur n'annule toutefois pas le risque de transmission par contact étroit au sein d'un même groupe, car l'échange de particules respiratoires (gouttelettes et aérosols) se produit tout de même lorsque les gens s'assoient et discutent pour une longue période. Les rares recherches sur le sujet publiées à ce jour semblent indiquer pour le moment que la transmission de la COVID-19 est moins fréquente en plein air, mais qu'elle

peut tout de même se produire et qu'elle serait associée aux rassemblements. Nishiura et coll.¹³ ont noté que les contacts étroits dans un espace intérieur représentaient un risque de transmission 19 fois plus élevé que les mêmes contacts en plein air. L'analyse portait sur plusieurs flambées survenues au Japon en février 2020, avant l'instauration de mesures de santé publique. L'une d'elles avait eu lieu dans un festival en plein air, où les gens s'étaient notamment rassemblés sous des chapiteaux où on servait de la nourriture. Après avoir effectué une revue systématique de cette étude et de plusieurs autres, Weed et Foad¹⁴ ont conclu que le risque de transmission est généralement peu élevé en plein air, sauf lors de grands rassemblements prolongés. Aux États-Unis, une étude récente a révélé que les patients atteints de la COVID-19 étaient plus susceptibles d'avoir visité un restaurant, un bar ou un café dans les deux semaines précédant leur infection, mais l'étude ne faisait pas de distinction entre les salles à manger intérieures et les terrasses ou aménagements extérieurs¹⁵. Il semble donc que, même si le fait d'être à l'extérieur réduit effectivement les risques de transmission, ce n'est peut-être pas nécessairement le cas lorsque les clients sont immobiles ensemble sur une terrasse, surtout si un exploitant y augmente le taux d'occupation ou si la terrasse est partiellement ou totalement protégée.

COVID-19 et protection des terrasses en plein air

L'hiver, un abri partiel ou total pourrait s'avérer nécessaire pour protéger les clients des intempéries et conserver la chaleur des aliments. Deux situations indésirables sont alors à éviter. D'abord, un abri trop isolé, où l'air circule peu, pourrait favoriser l'accumulation de particules et augmenter le risque de transmission sur une courte distance entre les groupes. Ce risque est souvent évoqué dans les guides qui traitent du sujet. Toutefois, le vent dans les abris est tout autant à éviter. Par exemple, un chapiteau où les pans opposés seraient baissés (plutôt que les pans adjacents) pourrait créer un tunnel de vent et ainsi augmenter les risques de propagation des particules.

L'intensité de la protection nécessaire pour se garder du froid varie d'un endroit à l'autre, et l'aménagement de l'abri aura une incidence sur le risque de transmission de gouttelettes et d'aérosols sur courte distance. L'une des options est de voir la terrasse comme un espace intérieur et de l'équiper d'un système de ventilation mécanique conforme aux normes s'appliquant à un tel espace. Toutefois, pour différentes raisons, ce n'est pas toujours possible (p. ex. coût, droit de passage, etc.).

Il faut aussi noter que si les structures extérieures sont ventilées, il s'agit tout de même de ventilation naturelle ou passive; elle dépend de la vitesse du vent, du matériau de l'abri et des ouvertures laissant passer l'air. La ventilation varie donc selon les conditions météorologiques, et le manque de contrôle est un enjeu de sécurité important si on veut assurer la sécurité des occupants des terrasses.

Selon l'un des collaborateurs du CCNSE, le recours aux structures ou aux abris et leur aménagement devraient dépendre des conditions météorologiques et de leur effet sur la

ventilation passive. Par grand vent, les abris pourraient par exemple être montés (ou attachés) pour réduire les courants d'air tout en laissant assez d'aération. À l'inverse, il pourrait s'avérer nécessaire de retirer des éléments de l'abri (les panneaux latéraux) par temps calme pour favoriser la circulation de l'air. Comme les aires de restauration extérieures sont aussi des sources de chaleur (en raison des appareils de chauffage, de la nourriture et des clients), il serait possible de tirer profit de l'effet de cheminée, un mécanisme passif par lequel l'air chaud qui monte s'échappe naturellement par des bouches d'aération du toit. Dans les abris où les appareils de chauffage sont près du sol et les bouches d'aération sont sur le toit, cet effet pourrait contribuer à faire remonter les petites particules et à les pousser hors de l'abri. On ne s'attend toutefois pas à ce que l'effet de cheminée soit aussi efficace que la ventilation mécanique.

Les restaurateurs ont eux aussi leur rôle à jouer pour offrir des terrasses confortables. Un collaborateur du CCNSE a suggéré que les exploitants communiquent directement avec leurs clients pour les informer de la météo et des vêtements appropriés aux conditions. Cette communication pourrait impliquer l'ajout d'un widget météo au site Web du restaurant ou d'un rappel concernant l'habillement sur l'application de réservation. Un tel mécanisme permettrait également aux restaurateurs d'annoncer la fermeture des terrasses lorsque la météo est trop peu clémente. Avec une meilleure communication et l'utilisation de stratégies mixtes pour le chauffage (abri, chauffage électrique, vêtements chauds, etc.), les clients maximiseront leur confort à l'extérieur.

Directives de sécurité actuelles sur les terrasses hivernales

Différentes autorités ont publié des guides sur les terrasses hivernales. Les plus détaillés, soit ceux des villes de New York¹⁶, de Chicago^{17, 18} et de Philadelphie¹⁹, ainsi que ceux du Colorado²⁰, d'Edmonton²¹, de Toronto²² et de Winnipeg²³, ont été analysés pour la rédaction du présent document d'information. Les principaux thèmes de ces guides sont la sécurité structurale et le climat, les exigences relatives au degré de protection de l'espace clos, à la capacité d'accueil et à la ventilation, les restrictions relatives aux appareils de chauffage, et d'autres enjeux liés à la sécurité et aux situations d'urgence. Le présent document se penche principalement sur le degré de protection des espaces clos extérieurs temporaires et sur les exigences relatives à la COVID-19, ainsi que sur les options de chauffage sécuritaire de ces structures.

Dans quelles circonstances une structure extérieure temporaire devient-elle un environnement intérieur?

Il est primordial de comprendre dans quelles circonstances un espace extérieur devient un espace intérieur pour évaluer le risque de transmission de la COVID-19. Comme les structures extérieures peuvent adopter de multiples configurations possibles, il peut être

complexe de déterminer si une structure est un environnement intérieur ou extérieur, et par le fait même, le nombre d'occupants permis. Le ministère de la Santé publique et de l'Environnement du Colorado classe les structures extérieures temporaires selon la présence d'un toit, le nombre de murs et la configuration de ceux-ci (adjacents ou opposés), et s'appuie sur le raisonnement logique pour établir si la configuration permettra ou empêchera la circulation d'air²⁰. Par exemple, une structure formée d'un toit et de deux murs adjacents est considérée comme « intérieure », alors qu'une structure formée d'un toit et de deux murs non adjacents est considérée comme « extérieure ». Le rôle possible des courants d'air dans le transport des gouttelettes entre les personnes n'est pas pris en compte. De plus, ce ministère impose aux exploitants des limites évolutives au nombre de clients qui varient en fonction du risque de transmission communautaire.

D'autres autorités définissent l'espace intérieur en des termes plus simples : le gouvernement du Manitoba juge qu'un espace est fermé ou intérieur si plus de 25 % de la surface de plancher est occupée par une barrière étanche, et si plus de 50 % du périmètre est fermé à plus de 50 %. Pour la Ville de New York, une protection partielle est formée de deux murs et une protection complète, de quatre murs. Par conséquent, pour une structure qui fournit une protection complète, la limite d'occupants est de 25 %. Dans les directives de la Ville de New York, on parle aussi de structures pour les convives d'un même groupe, mais on précise que celles-ci doivent avoir une « ventilation adéquate ».

Comment peut-on chauffer les espaces extérieurs de façon efficace et sans danger?

Les guides analysés pour la rédaction du présent document proposent différentes options pour le chauffage des structures temporaires. Dans la plupart des cas, seuls les appareils de chauffage électriques sont permis dans les tentes, tant que des mesures de sécurité appropriées sont prises en matière de protection contre les incendies et d'électricité (p. ex. choisir de l'équipement et des installateurs certifiés, installer les appareils de chauffage loin des murs de la tente, des matériaux inflammables et des sorties, et éviter de placer les appareils à des endroits où les clients pourraient trébucher). Bien que les appareils électriques ne soient pas sans risque, les appareils de chauffage à combustible sont dangereux dans les espaces clos, puisqu'ils génèrent du CO, un gaz inodore, incolore et hautement toxique, qui peut mettre la vie des clients et des employés en danger²⁴. Dans un des documents étudiés, on propose d'utiliser des appareils de chauffage au propane à l'extérieur de la tente, puis d'aspirer l'air chaud à l'intérieur; toutefois, un expert interrogé par le CCNSE a expliqué que cette façon de faire est risquée, puisque les produits de combustion pourraient tout de même entrer dans la tente. Les questions posées au CCNSE et à ses partenaires ont révélé que, de façon générale, des appareils de chauffage à combustible sont actuellement utilisés de façon inappropriée sur les terrasses en raison d'un manque de connaissances et de l'absence de solutions plus sûres (p. ex. approvisionnement difficile en appareils de chauffage électriques).

Il existe diverses ressources sur lesquelles peuvent s'appuyer les professionnels de la santé publique pour aider les exploitants à choisir de bonnes solutions pour le chauffage des terrasses. WorkSafeBC a publié des ressources techniques sur les principaux risques associés au CO²⁴, de même que des recommandations précises sur l'utilisation d'appareils de chauffage à combustible sur les terrasses²⁵. L'Office des normes techniques et de la sécurité a quant à lui élaboré une série de lignes directrices de sécurité sur ce type d'appareils de chauffage²⁶, précisant notamment d'installer les appareils et les réservoirs de combustible à l'extérieur, de stabiliser les appareils et de faire en sorte qu'ils ne puissent être manipulés.

Quelles sont les options novatrices pour les terrasses hivernales?

Les terrasses hivernales représentent un défi particulièrement important dans certaines régions en raison de leur climat. Au mois d'août 2020, la Ville de Chicago a lancé un [concours pour ses citoyens](#) afin de recueillir et d'évaluer des idées visant à promouvoir la sécurité des terrasses et des activités de divertissement extérieures durant les temps froids à Chicago. Plus de 600 idées ont été soumises dans le cadre de ce concours : les participants ont proposé des façons surprenantes, novatrices et parfois comiques de manger à l'extérieur en toute sécurité, malgré les grands froids et les forts vents.

Les idées ont également fait ressortir les types d'environnements avec lesquels les citoyens sont le plus confortables en contexte de pandémie. Voici les principaux thèmes relevés :

- **Abris pour convives d'un même groupe.** La grande majorité des solutions proposées pour les repas étaient des bulles, des dômes, des yourtes et des igloos, conçus pour procurer un espace clos, ou partiellement clos, à un groupe de convives. Ces propositions reflètent le désir des gens de limiter leurs interactions sociales dans un lieu public aux personnes connues uniquement. Les abris pour convives d'un même groupe pourraient aussi permettre une meilleure utilisation de l'espace que les structures conçues pour accueillir un nombre limité de groupes dans le respect de la distanciation physique. La principale préoccupation associée à ces abris pour convives d'un même groupe est le risque de transmission par voie aérienne dans les petits espaces clos²⁷. Il est important de noter que les personnes d'un même groupe passent du temps ensemble, sans masque, et échangent des gouttelettes à une distance rapprochée. La ventilation de tels espaces clos aiderait probablement à réduire l'humidité et à purifier l'air entre deux groupes consécutifs, mais il est peu probable qu'elle prévienne la transmission lors d'une interaction face à face, sans masque. Le fait que les membres d'un groupe fassent ou non partie d'un même ménage ou d'une bulle est une autre considération potentielle.
- **Repas à l'auto.** Certaines personnes ont proposé de manger dans la voiture, une variante de l'abri pour convives d'un même groupe qui limite le nettoyage et la désinfection. Les clients se rendraient en voiture à un espace désigné (p. ex. un stationnement étagé ou un autre grand espace), où ils pourraient choisir parmi

- différents restaurateurs, tout en assistant à une forme de divertissement (concerts, films, feux d'artifice, etc.).
- **Concepts convertibles ou modulaires.** Les participants qui ont soumis des idées pour les groupes multiples proposaient souvent des concepts convertibles ou modulaires pouvant être adaptés au nombre de convives par groupe, ou encore déplacés ou reconfigurés pour respecter les exigences de distanciation physique.
 - **Idées novatrices pour le chauffage.** Les propositions pour le chauffage variaient grandement et allaient de technologies bien connues (p. ex. chauffettes électriques, système de chauffage par rayonnement à partir du plancher) à des solutions hautement personnalisées comme les couvertures électriques, les tables et les chaises chauffantes, les capes électriques, et même les patates chaudes à insérer dans les poches et à consommer plus tard. Une formule « Apportez votre couverture » a aussi été suggérée par des personnes inquiètes de la transmission par matière contaminée. Cependant, un certain nombre de participants ont proposé d'utiliser des appareils générateurs de CO (appareils de chauffage au gaz naturel ou au propane) dans des espaces clos, ce qui met encore une fois en évidence le besoin de communiquer clairement l'extrême danger du CO dans les espaces clos.
 - **Transformer les espaces extérieurs en espaces intérieurs.** Certains participants ont parlé de transmission de la COVID-19 et ont suggéré de voir les terrasses protégées comme un prolongement de l'espace intérieur. Selon eux, on devrait munir ces terrasses d'un chauffage et d'une ventilation équivalents à l'espace intérieur. On pourrait installer un système de chauffage et de ventilation pour la terrasse uniquement, ou encore modifier les systèmes actuels du restaurant.
 - **Concepts à ventilation passive.** D'autres personnes ont suggéré d'utiliser l'effet de cheminée pour permettre la ventilation passive des espaces clos. L'air réchauffé par des appareils de chauffage près du sol, par la chaleur corporelle des clients ou par de la nourriture chaude s'élèverait et passerait à travers des impostes ou des événements dans le toit, ce qui contribuerait théoriquement à éliminer les aérosols.
 - **Concepts à « stérilisation ».** Plusieurs participants ont suggéré d'utiliser le rayonnement ultraviolet (UV) pour « stériliser » les surfaces entre chaque groupe de convives, mais l'efficacité de cette solution dépendrait du type de surfaces et de l'entretien de l'appareil UV.

Résumé

La poursuite des activités des établissements qui servent nourriture et boissons dépend du taux de transmission communautaire et des interventions de santé publique associées. Toutefois, tant que les terrasses sont autorisées à rester ouvertes, il existe différentes solutions novatrices pour proposer une expérience agréable à l'extérieur, sans augmenter

le risque de transmission au-delà du risque associé aux salles à manger intérieures. Il y a cependant un certain nombre de risques à communiquer en lien avec les terrasses hivernales :

- Les terrasses extérieures augmentent le risque de transmission de la COVID-19, puisque les convives ont des interactions face à face, sans masque; ce risque est présent à l'intérieur comme à l'extérieur. Ainsi, la manière la plus efficace de réduire le risque de transmission dans un lieu public est d'éviter les contacts étroits avec les personnes ne faisant pas partie de sa « bulle »; dans le cas présent, de limiter les groupes de convives aux membres d'un seul ménage.
- Les structures pour un seul groupe de convives semblent populaires et semblent constituer l'option préférée pour prévenir la transmission entre les groupes. Bien que ces structures éliminent efficacement ce risque, elles n'atténuent pas (et pourraient même légèrement augmenter) le risque pour les personnes assises à une même table. Il est peu probable que la ventilation des structures pour un seul groupe de convives élimine le risque de transmission par contact étroit si l'une des personnes est infectée, mais elle pourrait réduire le risque pour le groupe suivant en aidant à évacuer les particules respiratoires qui se sont accumulées.
- Les tentes et les abris devraient être conçus dans une optique de ventilation passive, et devraient pouvoir être reconfigurés rapidement pour modifier la circulation d'air si les conditions climatiques devaient changer. La ventilation passive par effet de cheminée pourrait aussi contribuer à la circulation d'air dans les abris, mais cela ne devrait pas être le seul moyen de ventilation en place.
- Les appareils de chauffage à combustible ne devraient jamais être utilisés dans des espaces clos. Les exploitants devraient s'informer des risques d'intoxication au CO²⁴ et veiller à ce que les appareils de chauffage extérieurs soient utilisés en toute sécurité²⁶.
- Les exploitants pourraient aussi envisager une combinaison de stratégies pour le chauffage, notamment certaines options personnalisées comme la formule « Apportez votre couverture » (qui réduit le risque de transmission par matière contaminée) et la communication avec la clientèle pour veiller à ce qu'elle soit habillée convenablement pour la température.

Remerciements

Nous souhaitons remercier Shirra Freeman, Lydia Ma, Michele Wiens et Tom Kosatsky (CCNSE) et Sarah Henderson (Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique), de même que des professionnels de la santé publique et de la santé en milieu de travail de nos agences partenaires pour leur contribution au présent document.

Bibliographie

1. Capps K. Al fresco dining is the restaurant industry's best hope. Bloomberg City Lab. 2020 May 19. Available from: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-19/can-outdoor-dining-save-america-s-restaurants>.
2. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Coronavirus (COVID-19) tips - Patios. Hamilton, ON: CCOHS; 2020. Available from: <https://www.ccohs.ca/images/products/pandemiccovid19/pdf/patios.pdf>.
3. Coppolino A. Majority of Canadians would rather eat at home than a restaurant. CBC News. 2020 Sep 5. Available from: <https://www.cbc.ca/news/canada/kitchener-waterloo/andrew-coppolino-dining-survey-1.5712471>.
4. Chianello J. Vittoria Trattoria fined \$880 for enclosed patio tent. CBC News. 2020 Oct 20. Available from: <https://www.cbc.ca/news/canada/ottawa/covid-rules-patio-tent-restaurant-fined-1.5767672>.
5. Peterson KHJ, Muckey EJC. The deployment and operation of outdoor treatment tents during the COVID-19 pandemic. Disaster Med Public Health Prep. 2020:1-12. Available from: <https://www.x-mol.com/paperRedirect/1309314113204359168>.
6. O'Keeffe J, Freeman S, Nicol A-M. An introduction to SARS-CoV-2. Vancouver, BC: National Collaborating Centre for Environmental Health; 2020 Jul. Available from: <https://ncceh.ca/documents/evidence-review/introduction-sars-cov-2>.
7. Ontario Agency for Health Protection and Promotion. COVID-19 – What we know so far about... routes of transmission. Toronto, ON: OAHPP (Public Health Ontario); 2020 Jul. Available from: <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/wwksf-routes-transmission-mar-06-2020.pdf?la=en>.
8. Public Health Agency of Canada. Updated: Public health management of cases and contacts associated with COVID-19. Ottawa, ON: PHAC; 2020 [updated 2020 Sep 4; cited 2020 Nov 9]; Available from: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/health-professionals/interim-guidance-cases-contacts.html>.
9. O'Keeffe J. Masking during the COVID-19 pandemic. Vancouver, BC: National Collaborating Centre for Environmental Health; 2020 Nov. Available from: <https://ncceh.ca/documents/guide/masking-during-covid-19-pandemic>.
10. Eykelbosh A. Physical barriers for COVID-19 infection prevention and control in commercial settings. Vancouver, BC: National Collaborating Centre for Environmental Health; 2020 May. Available from: <https://ncceh.ca/content/blog/physical-barriers-covid-19-infection-prevention-and-control-commercial-settings>.
11. Eykelbosh A. Role of ventilation in influencing COVID-19 transmission risk. Vancouver, BC: National Collaborating Centre for Environmental Health; 2020 Jul. Available from: <https://ncceh.ca/content/blog/role-ventilation-influencing-covid-19-transmission-risk>.

12. WorkSafeBC. COVID-19 frequently asked questions: General ventilation and air circulation. Richmond, BC: WorkSafeBC; 2020 Jul 10. Available from: <https://www.worksafebc.com/en/resources/about-us/covid-19/general-ventilation-and-air-circulation-covid-19-faq?lang=en>.
13. Nishiura H, Oshitani H, Kobayashi T, Saito T, Sunagawa T, Matsui T, et al. Closed environments facilitate secondary transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19). medRxiv. 2020 Mar. Available from: <http://medrxiv.org/content/early/2020/03/03/2020.02.28.20029272.abstract>.
14. Weed M, Foad A. Rapid scoping review of evidence of outdoor transmission of COVID-19. medRxiv. 2020 Aug. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.08.07.20170373>.
15. Fisher KA, Tenforde MW, Feldstein LR, Lindsell CJ, Shapiro NI, Files DC, et al. Community and close contact exposures associated with COVID-19 among symptomatic adults ≥18 years in 11 outpatient health care facilities — United States, July 2020. MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report. 2020 Sep;69(36):1258-64. Available from: <https://dx.doi.org/10.15585%2Fmmwr.mm6936a5>.
16. City of New York. Open restaurants. New York, NY: City of New York; 2020 [cited 2020 Nov 9]; Available from: <https://www1.nyc.gov/html/dot/html/pedestrians/openrestaurants.shtml>.
17. Chicago Department of Buildings. Cautiously reopening: Guidance on tents for dining. Chicago, IL: City of Chicago; 2020 Sep 28. Available from: <https://www.chicago.gov/content/dam/city/depts/bldgs/general/Tents/Guidance%20on%20Tents%20for%20Dining.pdf>.
18. City of Chicago. Fall and winter COVID-19 outdoor dining guidance. Chicago, IL: City of Chicago; 2020 Sep 18. Available from: <https://files.constantcontact.com/fabc28cb001/ccd9f478-58c0-412d-a5fb-db4f3162d628.pdf>.
19. City of Philadelphia. COVID-19 commercial recovery outdoor dining guidelines winterization. Philadelphia, PA: City of Philadelphia; 2020 Oct. Available from: <https://www.phila.gov/media/20201015082504/Guidelines-for-Winter-Outdoor-Dining.pdf>.
20. Colorado Department of Public Health and Environment. Guidance for outdoor dining structures. Denver, CO: Government of Colorado; 2020. Available from: https://drive.google.com/file/d/1_Z0KtLhe5tBRgV835NP4qTijpQCNpOMv/view.
21. City of Edmonton. Temporary outdoor patios, sidewalk cafes and retail space. Edmonton, AB: City of Edmonton; 2020 [cited 2020 Nov 9]; Available from: https://www.edmonton.ca/business_economy/temporary-outdoor-patios-sidewalk-cafes-and-retail-space.aspx.
22. City of Toronto. COVID-19: CaféTO. Toronto, ON: City of Toronto; 2020 [updated 2020 Nov 5; cited 2020 Nov 9]; Available from: <https://www.toronto.ca/home/covid->

- [19/covid-19-protect-yourself-others/covid-19-reduce-virus-spread/covid-19-cafeto/](#).
23. City of Winnipeg. Temporary patio requirements - planning, property and development. Winnipeg, MB: City of Winnipeg; 2020 [cited 2020 Nov 9]; Available from: <https://winnipeg.ca/PPD/permits/Commercial/TemporaryPatio.stm#2>.
 24. WorkSafeBC. Carbon monoxide in industry. Richmond, BC: WorkSafe BC; 2009 Oct. Available from: <https://www.worksafebc.com/en/resources/health-safety/hazard-alerts/carbon-monoxide-in-industry?lang=en>.
 25. WorkSafeBC. Carbon monoxide exposure from heaters in outdoor dining spaces. Richmond, BC: WorkSafe BC; 2020 Oct. Available from: <https://www.worksafebc.com/en/resources/health-safety/risk-advisory/carbon-monoxide-exposure-from-heaters-in-outdoor-dining-spaces?lang=en>.
 26. Technical Standards Safety Authority. Patio heater safety guidelines. Toronto, ON: TSSA; 2020. Available from: <https://www.tssa.org/en/fuels/resources/TSSA-Patio-Heater-Safety-Guidelines.pdf>.
 27. Baskar P. Coronavirus FAQs: What's up with bubble dining? Should you hand out Halloween candy? Minnesota Public Radio News. 2020 Oct 24. Available from: <https://www.mprnews.org/story/2020/10/24/npr-coronavirus-faqs-whats-up-with-bubble-dining-should-you-hand-out-halloween-candy>.

Pour soumettre des commentaires sur ce document, allez sur le site www.ccnse.ca/fr/commentaires_du_document.

Pour citer ce document : Eykelbosh, A. Terrasses hivernales et pandémie de COVID-19. Centre de collaboration nationale en santé environnementale. Novembre 2020.

Il est permis de reproduire le présent document en entier seulement. La production de ce document a été rendue possible grâce à une contribution financière provenant de l'Agence de la santé publique du Canada par l'intermédiaire du Centre de collaboration nationale en santé environnementale.



National Collaborating Centre
for Environmental Health

Centre de collaboration nationale
en santé environnementale

© Centre de collaboration nationale en
santé environnementale, 2020.

655 W. 12th Av. Vancouver (C.-B.) V5Z 4R4
contact@ccnse.ca | www.ccnse.ca