

RÉSUMÉ DE PREUVES PERTINENTES

(ARCHIVÉ) Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19

Publication : février 2022

Archivé : décembre 2023

ARCHIVÉ

Ce matériel archivé est disponible uniquement à des fins de recherche historique et de référence. Celui-ci n'est plus mis à jour et il se peut qu'il ne reflète plus les directives actuelles.

Messages clés

- Le risque global d'infection par le SRAS-CoV-2 en milieu de travail dépend du type de travail et de l'environnement. Les facteurs de risque associés à l'environnement de travail comprennent la nature des interactions (contact étroit, interactions prolongées en personne à proximité), l'environnement lui-même et la probabilité de contact avec des cas probables ou confirmés de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19). Comme on le fait déjà dans les recommandations pour les milieux de travail du secteur de la santé, on doit proposer des niveaux de mesures de contrôle pour les milieux de travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission du SRAS-CoV-2.
- Des données tirées d'un éventail de milieux de travail hors du domaine de la santé confirment l'efficacité supérieure de la mise en place d'une structure hiérarchique de stratégies de prévention, comparativement à toutes les stratégies employées seules (vaccination, distanciation, lavage des mains). Le port du masque en public comme mesure de contrôle à la source est l'un de ces paliers stratégiques dont l'efficacité n'est plus à démontrer.
- Dans le contexte du SRAS-CoV-2, les mesures de contrôle des risques liés au travail sont, de la plus protectrice à la moins protectrice : l'élimination (p. ex., possibilité de travail à distance, interdiction aux employés symptomatiques de se présenter au travail); les mesures de contrôle structurelles (p. ex., augmentation de la ventilation par l'apport d'air frais, facilitation de la distanciation physique et des barrières, accès à des produits nettoyants et utilisation de technologies mains libres, lorsque possible); les mesures de contrôle administratives (p. ex., éducation et formation, limites d'occupation ou présence à des heures différentes, dépistage des travailleurs et des visiteurs, nettoyage et désinfection); et équipement de protection individuelle (EPI). L'EPI est au dernier rang et devrait être utilisé en combinaison avec d'autres mesures.
- En général, les données semblent indiquer que le port du masque au travail et l'application de politiques obligeant les employés à utiliser le masque comme mesure de contrôle à la source

(ARCHIVÉ) Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19

réduisent probablement la transmission du SRAS-CoV-2, bien que les publications sur le sujet soient peu abondantes. Peu d'études se sont penchées spécifiquement sur le port de respirateurs ou de masques médicaux au travail pour prévenir la propagation du SRAS-CoV-2, et beaucoup des études retenues ne précisaient pas le type.

- L'optimisation de l'ajustement, de la filtration et de l'observance du port du masque pour toute la durée d'un quart de travail est importante, particulièrement dans les environnements où il n'est pas possible d'appliquer d'autres mesures d'atténuation (p. ex., distanciation physique impossible en raison du type de travail ou forte affluence à l'intérieur). L'ajustement et la capacité de filtration peuvent être optimisés par le port d'un respirateur sans essai d'ajustement préalable (N95, KN95) ou d'un masque médical bien ajusté. Dans le cas des masques non médicaux (p. ex., en tissu), le choix d'un modèle à trois couches permet d'optimiser la filtration.

Contexte

Le variant Omicron (B.1.1.529), détecté pour la première fois en Afrique du Sud, a été classé variant préoccupant par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) le 26 novembre 2021; il s'agit du variant dominant du SRAS-CoV-2 en Ontario^{1,2}. Les données actuelles sur Omicron semblent indiquer une transmissibilité globale accrue, bien que la contribution relative de la transmissibilité pure du variant par rapport à sa capacité d'échappement immunitaire (due aux mutations d'Omicron et à l'affaiblissement de l'immunité) ne soit pas encore connue. Une efficacité vaccinale réduite a aussi été observée : pour toute exposition donnée, il y aurait donc une probabilité accrue d'infection².

Chez les personnes qui n'ont pas la possibilité de travailler de la maison, le milieu de travail peut contribuer au risque global d'infection par le SRAS-CoV-2. Les facteurs de risque associés au travail incluent les contacts étroits avec autrui, les interactions en personne rapprochées et le contact avec des cas probables ou confirmés de COVID-19³. Une étude menée aux États-Unis a conclu qu'environ 10 % des travailleurs occupent des emplois où l'exposition autodéclarée à toute maladie ou infection est d'au moins une fois par semaine⁴. Plus de 75 % des praticiens en santé et des employés des services de soutien en santé sont exposés plus d'une fois par semaine; les professions associées aux services de protection (p. ex., police, pompiers), aux soins et services personnels (p. ex., garde d'enfants, aides aux soins personnels) et aux services sociaux et communautaires (p. ex., agents de probation, travailleurs en santé communautaire et travailleurs sociaux) ont aussi des taux d'exposition élevés⁴. Le risque professionnel dépend du potentiel de contact avec des personnes infectées, des caractéristiques de l'environnement de travail (p. ex., ventilation) et des mesures de santé publique ou d'atténuation en place (p. ex., politiques sur la vaccination, congés de maladie payés, capacité de distanciation, port du masque). En Angleterre, les personnes travaillant en contact étroit avec le public, comme les agents de sécurité ou les conducteurs de taxi, ont connu des taux de mortalité plus élevés durant les premières semaines de la pandémie de COVID-19⁵.

En Ontario, certains secteurs et milieux de travail étaient particulièrement susceptibles de déclarer des éclosions avant la propagation du variant Omicron et avant l'accès généralisé aux vaccins.

- Dans une analyse des éclosions en milieu de travail en Ontario durant la première vague de la pandémie selon le secteur professionnel, Murti et ses collègues (2020) ont recensé 199 éclosions totalisant 1 245 cas entre janvier et juin 2020⁶. Après exclusion des milieux hospitaliers, d'hébergement collectif et d'éducation ou de garde d'enfants, ils ont conclu que 68 % des éclosions et 80 % des cas étaient associés au secteur de la fabrication, au secteur de l'agriculture, de la foresterie, de la pêche et de la chasse et au secteur du transport et de l'entreposage (les dénominateurs pour chaque secteur n'étaient pas disponibles)⁶.
 - Dans une étude transversale fondée sur la population portant sur les éclosions en milieu de travail et les cas associés en Ontario, 12 % des cas de COVID-19 détectés entre le 1er avril 2020 et le 31 mars
- (ARCHIVÉ)** Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19

2021 dans la population en âge de travailler (15 à 69 ans) dans la province ont été attribués à des éclosions en milieu de travail⁷. Les cinq secteurs affichant les taux d'incidence les plus élevés étaient l'agriculture, les soins de santé et l'assistance sociale, la fabrication d'aliments, les services éducatifs et le transport et l'entreposage⁷.

- Par ailleurs, en Ontario, entre le 16 février 2020 et le 12 juin 2021, on a recensé 92 665 cas de COVID-19 confirmés associés à 10 669 éclosions signalées. De ces cas, 43,0 % sont survenus dans des milieux de soins collectifs (p. ex., foyers de soins de longue durée, maisons de retraite, hôpitaux), 10,3 %, dans des milieux d'hébergement collectif, 11,3 %, en milieu scolaire, et 35,4 %, dans d'autres types de milieux⁸. Dans la catégorie des autres types de milieux, le lieu de travail (incluant de nombreux secteurs comme la construction, la fabrication, la transformation des aliments, la logistique, etc.) était cité dans la majorité (74,8 %) des cas associés à une éclosion; les autres milieux cités étaient les bars et restaurants, les établissements de services personnels et les établissements de conditionnement physique (notons toutefois que ces milieux ont été fermés durant certaines périodes entre février 2020 et juin 2021). De ces secteurs professionnels, la fabrication, la transformation des aliments et la logistique (p. ex., entrepôts, transports, services de poste ou d'expédition) ont enregistré des nombres élevés de cas par éclosion⁸.
- Du 4 juillet au 25 décembre 2021, on a dénombré 1 437 éclosions dans des écoles (élémentaires, élémentaires/secondaires et secondaires), associées à un total de 6 949 cas rapportés à la santé publique – 65,8 % chez des élèves et 5,6 % chez des membres du personnel (28,6 % de source inconnue)⁹.
- Une analyse des données tirées de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada pour la période de juillet à septembre 2020 a cherché à évaluer la prévalence des pratiques de lutte contre les infections dans les milieux de travail. Les hommes, les personnes ayant un niveau de scolarité moins élevé, celles ayant une ancienneté professionnelle plus courte ou un travail non permanent, et celles travaillant dans les secteurs de l'agriculture, de la construction, du transport et de l'entreposage et de l'éducation ont rapporté un plus faible nombre de pratiques de lutte contre les infections. Les répondants qui n'étaient ni membres d'un syndicat ni couverts par une convention collective ont signalé une prévalence supérieure de mesures permettant la distanciation physique, mais une prévalence inférieure d'accès à l'EPI. Les répondants n'appartenant pas aux secteurs de la fabrication alimentaire et du commerce de gros ont signalé une prévalence supérieure de mesures permettant la distanciation physique (comparativement aux soins de santé et à l'assistance sociale) mais une plus faible prévalence d'accès à l'EPI de protocoles de nettoyage¹⁰.

L'optimisation et le respect de toutes les couches de prévention et de contrôle des infections (PCI) sont nécessaires pour réduire le risque de transmission au travail. La hiérarchie de mesures de contrôle est un cadre normatif utilisé par des milieux de travail comme le secteur de la santé^{3,11,12}. Compte tenu de la transmissibilité accrue d'Omicron, les recommandations ontariennes sur les mesures de PCI pour les professionnels de la santé ont été mises à jour par la publication d'une recommandation provisoire préconisant l'utilisation de respirateurs N95 pour la prestation de soins directs à des patients dont l'infection à la COVID-19 est suspectée ou confirmée, en plus de toutes les autres mesures de la structure hiérarchique¹³.

Un résumé des preuves pertinentes récemment publié par SPO a conclu que le port du masque en milieu communautaire est un moyen efficace de contrôler le virus à la source, permettant une réduction globale du risque de transmission lorsque la source et le contact portent tous deux un masque de manière appropriée. Le résumé cite des données expérimentales indiquant que les masques non médicaux multicouches, les masques médicaux et les respirateurs offrent une meilleure efficacité de filtrage, mais précise qu'il existe peu de données fondées sur des situations réelles permettant de déterminer le meilleur type de masque pour un usage communautaire général¹⁴. Puisqu'il est probable que le variant Omicron présente une

(ARCHIVÉ) Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19

transmissibilité accrue, des recommandations sur l'optimisation du port du masque dans la communauté (ce qui correspond souvent aux milieux de travail hors du secteur de la santé) ont aussi été publiées¹⁵. En plus des autres stratégies de prévention, elles suggéraient aussi de choisir par précaution un masque qui optimise l'ajustement et la filtration, pouvant être porté correctement et confortablement pour de longues périodes dans des contextes communautaires¹⁵. L'ajustement et la filtration peuvent être optimisés par le port d'un respirateur dont l'ajustement n'a pas été vérifié (N95, KN95) ou d'un masque médical bien ajusté; un masque non médical à trois couches de haute qualité (en tissu) peut être approprié s'il favorise l'observance, qui est essentielle au respect des mesures. L'Agence de la santé publique du Canada conseille ceci : « En général, bien que les masques non médicaux puissent aider à prévenir la propagation de la COVID-19, les masques médicaux et les respirateurs offrent une meilleure protection. L'ajustement est important pour tous les types de masques¹⁶. » Les mesures mises en place par le gouvernement de l'Ontario en prévision du retour en classe en personne (30 décembre 2021) incluent la fourniture de respirateurs N95 dont l'ajustement n'a pas été vérifié pour le personnel des écoles et des établissements de soins pour enfants autorisés comme solution de rechange aux masques médicaux et chirurgicaux, et encouragent fortement la fourniture supplémentaire et gratuite de masques en tissu à trois épaisseurs de haute qualité aux élèves et aux enfants¹⁷.

Objet du présent document

L'objectif principal de ce Résumé de preuves pertinentes est de synthétiser les publications récentes sur le port du masque en milieu de travail hors du secteur de la santé. Les objectifs secondaires sont de synthétiser la littérature portant sur d'autres formes d'EPI et sur l'établissement d'une structure hiérarchique de mesures dans les milieux de travail hors du secteur de la santé. Les milieux de travail visés par le présent document incluent, sans s'y limiter, les écoles, les établissements correctionnels, les services de police, les commerces de détail et les entrepôts. Le résumé porte sur l'efficacité du port du masque chez les employés et les travailleurs œuvrant dans ces environnements, mais pas chez les clients et les élèves fréquentant ces endroits.

Le présent document se concentrera sur les recommandations concernant le port du masque, mais cette mesure n'est pas suffisante à elle seule pour protéger les travailleurs dans un contexte pandémique où on enregistre une transmission communautaire importante. Les masques ne sont qu'un outil parmi un ensemble de stratégies de prévention de la transmission du SRAS-CoV-2, et leur utilisation doit se faire en tandem avec la vaccination et la mise en place d'autres mesures de protection.

Question de recherche

La principale question de recherche est la suivante : Quelle est l'efficacité des masques comme mesure de contrôle à la source dans des milieux de travail hors du secteur des soins de santé et comme outil de réduction de la propagation du SRAS-CoV-2?

Des publications récentes de SPO portant sur le port du masque dans les milieux de soins et dans la communauté abordent des sujets liés à la question principale, mais qui ne feront pas l'objet d'une analyse détaillée dans le présent document.

- Pour des recommandations (15 décembre 2021) sur les pratiques de PCI dans les milieux de soins, consulter les Recommandations provisoires en PCI concernant l'utilisation d'équipements de protection individuelle pour la prise en charge des personnes dont l'infection à la COVID-19 est suspectée ou confirmée¹³.
- Pour des recommandations (15 décembre 2021) sur le port du masque dans la communauté en général, consulter le résumé Variant Omicron du SRAS-CoV-2 et port du masque dans la communauté¹⁵.

- Pour une fiche sur le port du masque (24 décembre 2021), consulter le document [Optimiser l'utilisation du masque contre la COVID-19¹⁸](#).

Méthodologie

Le 24 décembre 2021, les Services de bibliothèque de Santé publique Ontario (SPO) ont mené des recherches documentaires sur les publications en 2021 jusqu'à la date de recherche dans trois bases de données : Embase, MEDLINE et le COVID-19 Portfolio des National Institutes of Health (prépublications). Les stratégies de recherche sont disponibles sur demande.

Au total, 916 documents ont été recueillis au moyen de la recherche documentaire. N'ont été examinés que les documents publiés en anglais – ayant fait ou non l'objet d'un examen par les pairs – qui portaient principalement sur l'EPI ou l'efficacité du port du masque chez les travailleurs dans leur milieu de travail (hors du secteur de la santé). Plus précisément, nous avons cherché à inclure des articles portant sur la capacité des masques ou des respirateurs à réduire la transmission du SRAS-CoV-2 dans des milieux de travail hors du secteur de la santé. Les études de modélisation pertinentes pour la question de recherche ont été incluses.

Nous avons exclu les publications qui étaient des commentaires et les articles portant sur le port du masque en général durant la pandémie de COVID-19 (p. ex., dégradation ou souillure des masques, modification des masques). Nous avons aussi exclu les milieux de travail ayant une association forte avec les soins de santé (p. ex., zones de services en milieu hospitalier, services de laboratoire, de diagnostic et de dentisterie, médecine légale). La revue des titres et des résumés a été effectuée par trois auteurs; deux des trois ont ensuite pris connaissance du texte intégral des articles potentiels.

Principaux résultats

Les données publiées sur l'incidence des mesures de contrôle des infections dans des milieux de travail hors du secteur de la santé sont limitées; aucune publication étudiant les mesures de réduction de la transmission dans ces milieux de travail dans le contexte du variant Omicron n'a été repérée dans le cadre des recherches documentaires. De plus, bon nombre des études recensées avaient été menées avant l'émergence des variants préoccupant Delta et Omicron et visaient une période où la population n'était pas encore hautement vaccinée. Les résultats doivent donc être interprétés avec prudence en raison de ces différences majeures par rapport à l'état actuel de la situation pandémique en Ontario.

Données sur les respirateurs (N95 et KN95)

Deux études retenues ont évalué l'incidence du port d'un respirateur (N95, KN95, FFP2) dans des milieux de travail hors du secteur de la santé en utilisant des méthodes de modélisation expérimentale^{19, 20}.

Globalement, elles semblent indiquer que dans des scénarios avec distanciation physique limitée (moins de deux mètres) et activités respiratoires (parler ou tousser), le port de respirateurs par la personne infectieuse et la personne susceptible réduit le risque d'infection plus efficacement que le port de masques chirurgicaux, qui réduisent quant à eux le risque plus efficacement que les masques non médicaux ou en tissu. Les deux études de modélisation supposaient que les masques étaient portés correctement; l'applicabilité directe à des scénarios concrets où l'erreur humaine et le manque de formation ou d'éducation pourraient entraîner un ajustement imparfait est donc limitée^{19, 20}. Une autre étude retenue a exploré l'incidence de l'ajustement des respirateurs sur la protection individuelle, mais n'a pas étudié ni même abordé la question de l'incidence de l'ajustement sur le contrôle à la source²¹.

Sobolik et ses collaborateurs (2021) ont utilisé un modèle d'évaluation quantitative des risques pour caractériser l'incidence de diverses stratégies de contrôle de la transmission du SRAS-CoV-2 – y compris des respirateurs N95 et des masques chirurgicaux et en tissu – entre les travailleurs dans des installations **(ARCHIVÉ)** Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19

intérieures de transformation de fruits et légumes¹⁹. Les auteurs ont estimé que le port du masque universel (par les travailleurs infectés et susceptibles) réduisait le risque d'infection de 52 à 88 %, selon le type de masque : pour une durée cumulative de huit heures d'exposition à un mètre de distance d'un travailleur infecté qui tousse, le port d'un masque de tissu réduisait le risque d'infection de 52 %, le port d'un masque chirurgical, de 64 %, le port de deux masques (chirurgical plus tissu), de 88 %, et le port de respirateurs N95, de 99 %, comparativement à aucun masque dans tous les cas. Il a été mentionné que l'efficacité des divers masques dépendait de leur utilisation correcte¹⁹.

Hejazi et ses collaborateurs (2021) [prépublication] ont fait une simulation expérimentale de transmission par aérosols en relâchant des particules de poussière dans une quincaillerie de grande surface et en mesurant leur dispersion²⁰. Les données expérimentales ont ensuite été utilisées pour modéliser l'incidence du port de respirateurs chirurgicaux et FFP2 sur le risque d'infection dans une situation de contact étroit (1,5 m). Selon le modèle, une personne susceptible non masquée se trouvant dans le nuage d'air expiré par une personne infectieuse non masquée qui parle s'expose à un risque d'infection de 90 % après quatre minutes. Lorsque la source et le récepteur portent tous deux un masque chirurgical, le risque d'infection est d'environ 5 %, et lorsqu'ils portent tous deux des respirateurs FFP2, le risque d'infection est de seulement 0,05 % pour une durée d'exposition de 20 minutes²⁰.

Dans une étude expérimentale de petite envergure (sept participants), O'Kelly et son équipe (2021) ont comparé divers masques et respirateurs et exploré l'importance de l'ajustement des respirateurs pour obtenir une protection individuelle optimale²¹. Les auteurs ont conclu que les respirateurs N95 offraient un degré de protection supérieur par rapport aux autres dispositifs à l'étude (KN95, masques médicaux, masques non médicaux en tissu), mais dans la plupart des cas, les sujets portant un respirateur N95 n'ont pas réussi à obtenir un ajustement adéquat tel que mesuré testeur quantitatif d'ajustement. Les respirateurs N95 mal ajustés offraient toutefois un certain degré de protection individuelle, tel que mesuré par la quantification de l'infiltration de particules dans le masque durant l'expérience; dans certains cas, leur performance était comparable à celle des masques médicaux et en tissu. Il est important de noter que cette étude n'a pas évalué l'efficacité du port du masque comme mesure de contrôle à la source²¹.

Données sur les masques médicaux et non médicaux

Six études observationnelles se sont penchées sur l'incidence du port du masque dans des milieux de travail hors du secteur de la santé : refuges pour sans-abri, service de police, installations de fabrication et écoles²²⁻²⁷. La plupart d'entre elles n'ont pas précisé les types de masques requis ou portés par les sujets. En général, les données semblent indiquer que le port du masque au travail et les politiques obligeant le personnel à porter le masque contribuent à réduire le plus possible le risque d'infection par le SRAS-CoV-2. Attention toutefois : certaines études ne précisaient pas si d'autres types de mesures étaient également en place, la nature de ces mesures, le cas échéant, ou si d'autres mesures auraient pu contribuer à la réduction des cas de COVID-19 observée dans les résultats.

Une étude observationnelle portant sur des écoles de la maternelle à la 12^e année en région rurale au Wisconsin qui imposaient le port du masque à tout le personnel et aux élèves a montré que le taux de nouveaux cas de COVID-19 y était réduit comparativement à la communauté environnante (3 453 cas/100 000 personnes contre 5 466 cas/100 000 personnes, respectivement)²². Dans une autre étude observationnelle portant sur des écoles de la maternelle à la 12^e année aux États-Unis, l'efficacité de la présence de directives imposant le port du masque pour le personnel scolaire afin de réduire la transmission a été évaluée²³. Bien qu'il n'ait pas été possible de tenir compte de tous les facteurs de confusion, les chercheurs ont conclu que les établissements exigeant le port du masque pour le personnel scolaire avaient un plus faible nombre de cas de COVID-19 que ceux sans port du masque obligatoire, en contexte d'enseignement en personne et hybride²³. Une troisième étude américaine portant sur le port du masque à l'école s'est penchée sur l'association entre les politiques en vigueur dans les écoles de la maternelle à la 12^e année et les éclosions de COVID-19 (Delta) en milieu scolaire dans deux comtés de l'Arizona (999 écoles) **(ARCHIVÉ)** Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19

en juillet et août 2021²⁴. Les écoles sans port du masque obligatoire avaient une probabilité accrue d'éclosion en milieu scolaire comparativement aux écoles ayant mis en place des politiques précoces ou tardives de port du masque obligatoire (RC = 3,5; IC de 95 % : 1,8 à 6,9). En raison de la forte transmissibilité (du variant Delta), les auteurs avaient recommandé d'envisager le port du masque universel en plus d'autres mesures (y compris la vaccination de tous les élèves, membres du personnel et enseignants admissibles)²⁴.

Des travailleurs italiens œuvrant dans des installations industrielles ont fait l'objet d'une étude en juin 2020, soit avant l'approbation des vaccins contre la COVID-19 (et les variants Delta et Omicron)²⁵. Les milieux de travail ayant mis en place des exigences de port du masque ont maintenu de faibles taux de séropositivité au SRAS-CoV-2 chez les personnes travaillant sur place durant des périodes de forte incidence de cas de COVID-19 dans la communauté. Les auteurs ont suggéré que le port du masque réduirait efficacement la transmission dans les usines²⁵.

Une étude transversale s'est penchée sur la séroprévalence du SRAS-CoV-2 dans une cohorte de policiers en Suisse et sur les facteurs associés à la séropositivité²⁶. Dans ce pays, le port du masque est devenu obligatoire en octobre 2020, et les participants ont rapporté une observance des exigences de 100 %. Des masques chirurgicaux et des masques en tissu (certifiés par un laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche) étaient fournis aux participants. La séroprévalence, évaluée de février à mars 2021, était de 12,9 %. Puisque la séroprévalence observée dans la cohorte de policiers était comparable à celle de la population générale, les auteurs ont suggéré que les mesures de contrôle des infections mises en place par les services de police étaient efficaces et que les contacts familiaux étaient la principale source de transmission. Les employés ont dit avoir respecté les politiques de quarantaine et d'isolement en cas d'infection ou de contact avec une personne infectée; notons qu'aucune mesure d'atténuation autre que le port du masque n'a été décrite dans l'étude²⁶.

Enfin, une étude transversale portant sur 106 employés de refuges pour sans-abri a été menée aux États-Unis de juin à août 2020²⁷. De ces travailleurs, 43,4 % ont dit être fréquemment en contact étroit avec des clients, et 81 % ont dit porter le masque la plupart du temps ou systématiquement dans ces situations. Parmi les participants qui ont rapporté un résultat positif au test de détection du SRAS-CoV-2 durant la période à l'étude (15 %), 80 % croyaient avoir été infectés au travail – il y avait une association significative entre les contacts étroits fréquents avec les clients et l'obtention d'un résultat positif. Les auteurs ont également observé que le port du masque et le maintien de la distanciation sociale étaient significativement associés à un risque réduit de résultat positif²⁷.

Données sur la structure hiérarchique de mesures de prévention des infections

Deux revues systématiques^{28, 29} et huit études primaires (six études observationnelles et deux études de modélisation)^{19,30-35} ont évalué l'incidence de l'utilisation simultanée de plusieurs mesures de prévention des infections au travail. Constat général : les données appuient systématiquement l'association entre l'application d'une structure hiérarchique de mesure de prévention et une protection accrue contre la propagation du SRAS-CoV-2 dans les milieux de travail, comparativement à la protection conférée par toute autre stratégie employée seule (p. ex., vaccination, distanciation, tests, hygiène des mains, barrières physiques, etc.).

Une revue systématique et méta-analyse publiée par Talic et ses collaborateurs (2021) a rapporté une réduction de l'incidence de la COVID-19 associée au lavage des mains, au port du masque et à la distanciation physique dans des milieux de travail incluant aussi le secteur de la santé²⁸. SPO a publié un résumé détaillé de la revue systématique « *Effectiveness of Public Health Measures in Reducing the Incidence of COVID-19, SARS-CoV-2 Transmission, and COVID-19 Mortality: Systematic Review and Meta-analysis* »³⁶.

Ingram et ses collaborateurs ont publié une revue systématique et méta-analyse (2021) portant sur divers milieux de travail – soins de santé, maisons de soins infirmiers, conditionnement des viandes, fabrication et travail de bureau – totalisant 280 000 employés situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord²⁹. À partir des 61 études retenues, ils ont constaté que la mise en place d'une combinaison de mesures de PCI se traduisait par des taux de positivité à la COVID-19 inférieurs chez les employés (0,2 % de résultats positifs), comparativement à l'emploi de mesures seules comme le dépistage par le test de réaction en chaîne de la polymérase (PCR) chez les personnes asymptomatiques (1,7 %) et le port du masque universel (24 %). Des études de modélisation mentionnées dans la revue ont conclu qu'une combinaison de trois éléments, soit 1) la recherche de cas et la mise en isolement rapides et étendues, 2) la mise en place de petites cohortes de travailleurs, et 3) l'utilisation efficace de l'EPI, peut réduire la transmission en milieu de travail. Sur les 61 études, seulement cinq avaient été menées dans des milieux de travail hors du secteur de la santé, et seulement deux d'entre elles s'étaient intéressées à l'EPI. La première (Bontadi) décrivait des mesures en place dans le secteur de la fabrication; cependant, le texte complet n'était pas accessible en anglais. Quant à la seconde (Herstein), elle évaluait l'efficacité des mesures de réduction de la transmission de la COVID-19 chez les travailleurs dans des installations de transformation des viandes au Nebraska et fera l'objet d'une description plus détaillée ci-après²⁹.

Sobolik et son équipe (2021) ont effectué une modélisation de l'évaluation des risques portant sur des travailleurs dans des installations intérieures de transformation de fruits et légumes¹⁹. De toutes les mesures appliquées individuellement, la distanciation physique, le port du masque (décrit en détail dans la section sur les respirateurs) et la vaccination complète ont entraîné les plus grandes réductions du risque chez les travailleurs, mais la combinaison de toutes ces stratégies avec le lavage des mains et la désinfection des surfaces a réduit le risque d'infection à < 1 %. Les résultats ont aussi montré que dans cette combinaison, la vaccination était l'intervention jouant le rôle le plus important dans la baisse du risque¹⁹.

Une étude observationnelle rétrospective publiée par Sarti et son équipe (2021) s'est penchée sur une grappe de cas de COVID-19 ayant touché six employés de bureau à temps plein partageant le même espace de travail en Italie. L'éclosion s'est déroulée du 30 novembre au 3 décembre 2020³⁰. Les mesures de prévention en vigueur sur les lieux étaient les suivantes : bureaux disposés à au moins un mètre d'écart les uns des autres, panneaux de plexiglas, désinfection des mains et port du masque (chirurgicaux ou non médicaux); le port du masque n'était toutefois pas requis lorsque les employés étaient assis à leur bureau (soit pour une durée prolongée durant la journée de travail). Le cas index a transmis le SRAS-CoV-2 à quatre de ses cinq collègues, ce qui semble indiquer que les mesures de prévention en place étaient insuffisantes pour un espace clos doté d'une faible ventilation. Les auteurs suggèrent qu'une distance supérieure à un mètre et le port du masque en tout temps, même assis au bureau, pourraient favoriser la prévention de la COVID-19, et ont insisté sur l'importance de mettre en place plusieurs mesures de prévention³⁰.

Volpp et ses collaborateurs (2021) ont publié les résultats de l'application d'une stratégie exhaustive de réduction de la transmission de la COVID-19 (port du masque universel, dépistage, mise à niveau de l'équipement pour améliorer la ventilation, distanciation physique supérieure à six pieds [1,83 mètre], recherche de cas et protocoles de quarantaine/isolement) dans un pensionnat du New Jersey³¹. Du 20 août au 27 novembre 2020, tous les membres du personnel et les élèves ont dû subir des tests de dépistage par PCR deux fois par semaine. Durant cette période, 5 % des membres du personnel enseignant et auxiliaire et 1 % des élèves ont reçu un résultat positif au dépistage du SRAS-CoV-2. De tous ces cas, seulement deux auraient pu plausiblement être causés par une transmission secondaire survenue sur le campus. L'étude semble indiquer que la mise en place d'une stratégie exhaustive de réduction de la transmission a été efficace pour réduire la transmission sur place dans un pensionnat avec des interactions sur le campus et à l'extérieur, dans le contexte d'une forte transmission communautaire à l'extérieur³¹.

van den Berg et ses collaborateurs (2021) ont examiné des cas d'infection par le SRAS-CoV-2 chez des élèves et des membres du personnel des écoles publiques du Massachusetts dans des districts préconisant différentes exigences de distanciation physique (comparaison de trois et six pieds) durant la période à l'étude, du 24 septembre 2020 au 27 janvier 2021³². Toutes les écoles avaient une politique de port du masque obligatoire pour le personnel scolaire et les élèves de la deuxième année au moins; la majorité des écoles (69,7 %) imposaient le port du masque universel, quel que soit l'âge. Les taux de nouveaux cas chez les élèves et le personnel n'étaient pas significativement différents d'un district à l'autre, que la distance à respecter soit de trois ou six pieds, ce qui a amené les auteurs à conclure que dans les cas où le port du masque est imposé à l'école, le maintien d'une distanciation de six pieds ne serait pas nécessaire. Bien que les auteurs aient tenu compte de l'incidence communautaire, ils n'ont pas précisé clairement s'ils avaient tenu compte d'autres mesures de santé publique (formation de cohortes d'élèves, renforcement des protocoles de désinfection et ventilation) dans leur analyse³².

Dans une enquête portant sur 486 camps de vacances situés aux États-Unis, Suh et ses collaborateurs (2021) ont interrogé les participants sur les interventions non pharmaceutiques mises en place durant l'été 2020 (p. ex., réduction des interactions entre campeurs, port du masque par le personnel, nettoyage, hygiène des mains et port du masque par les campeurs)³³. Parmi les camps, 15 % ont rapporté au moins un cas confirmé de COVID-19 chez les campeurs ou le personnel, et trois ont rapporté une éclosion. Le risque était le plus faible a été observé lorsque les campeurs devaient porter le masque, soit l'intervention la moins fréquemment appliquée par les camps participants (33 % imposaient le port du masque aux campeurs). L'utilisation constante de couvre-visage et l'application de mesures ciblées de distanciation physique ont aussi permis de réduire le risque de contracter la COVID-19.³³

Herstein et son équipe (2021) ont étudié l'efficacité des mesures de réduction de la transmission de la COVID-19 (p. ex., politique de port du masque universel, barrières physiques entre les postes de travail) entre les travailleurs d'installations de traitement des viandes au Nebraska³⁴. Les auteurs ont constaté des réductions significatives de l'incidence de la COVID-19 dans 62 % des installations 10 jours après la mise en place de la directive de port du masque universel et des barrières physiques. Bien qu'elles n'aient pas été officiellement analysées, d'autres mesures potentielles d'atténuation avaient été recommandées : mesures de contrôle structurelles (augmentation de la ventilation, barrières physiques entre les travailleurs sur la chaîne de production et à la cafétéria), mesures de contrôle administratives (cohortes, éducation, politiques de nettoyage et de désinfection de l'environnement) et EPI (aucune description)³⁴.

Haigh et Gandi (2021) ont étudié de multiples interventions non pharmaceutiques mises en œuvre dans des milieux de travail essentiels aux États-Unis de mars à août 2020³⁵. Les mesures initiales incluaient l'augmentation des congés de maladie, la rémunération au tarif des heures supplémentaires, la création de fonds de soutien d'urgence, la rémunération des périodes d'isolement ou de quarantaine, les restrictions de déplacements, les politiques de travail à domicile obligatoires pour les personnes n'ayant pas besoin d'être sur les lieux, l'ajustement des horaires pour accroître l'espacement, le maintien d'une distanciation physique d'au moins six pieds, le lavage fréquent des mains, le port de masques chirurgicaux et l'application de protocoles d'intervention en cas d'exposition et de nettoyage amélioré. La deuxième phase des mesures d'atténuation comprenait l'instauration de couloirs de marche à sens unique, l'utilisation de dispositifs sans contact dans les salles de bain et sur les portes, l'amélioration de la circulation de l'air par l'installation de filtres HEPA et de panneaux de plexiglas entre les postes de travail, une recommandation forte en faveur du port du masque dans toutes les installations et durant les activités non liées au travail, et la distribution de masques KN95. Parmi les 586 employés testés, seulement quatre (1,5 %) ont contracté une maladie grave, 44 ont obtenu un résultat positif au test de PCR et étaient probablement infectieux et 61 présentaient une faible charge virale, ce qui correspondait à la prévalence dans la communauté durant la même période. De tous les employés ayant obtenu un résultat positif, 99 % étaient asymptomatiques. Cette étude a montré que l'application simultanée de plusieurs mesures de préventions réduisait probablement le risque de COVID-19 grave³⁵.

(ARCHIVÉ) Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19

Enfin, une étude de modélisation par Chapman et ses collaborateurs (2021) a étudié cinq mesures indépendantes de prévention des infections et une combinaison de mesures (dépistage des symptômes, dépistage régulier par PCR des résidents et du personnel, port du masque universel, déplacement des personnes présentant un risque élevé dans des chambres d'hôtel à occupation simple) dans le contexte des refuges pour sans-abri aux États-Unis³⁷. Les résultats ont montré que la combinaison de mesures était associée à la plus forte probabilité d'éviter une éclosion, comparativement à toutes les mesures employées seules. La probabilité d'éviter une éclosion était influencée par le taux de transmission dans le refuge et la communauté en général (probabilité réduite dans un contexte de transmission), mais la combinaison de mesures conférait systématiquement une meilleure protection que chaque mesure individuelle.

D'autres mesures de prévention applicables mentionnées dans les études retenues explorant les milieux de travail hors du secteur de la santé viennent rappeler beaucoup des mesures citées sur la page *COVID-19 : Prévention et risques* de l'Agence de la santé publique du Canada : se faire vacciner, rester à la maison quand on est malade, améliorer la ventilation, porter un masque de haute qualité, respecter la distanciation physique, faire particulièrement attention dans les espaces clos et bondés, adopter des pratiques d'hygiène des mains et d'hygiène respiratoire, nettoyer et désinfecter les surfaces et les objets et respecter les mesures relatives aux déplacements¹⁶.

Incidence sur les pratiques en matière de santé publique

- Le port du masque en public est une mesure efficace de contrôle à la source utilisée durant la pandémie en combinaison avec plusieurs autres mesures de prévention pour réduire la transmission du SRAS-CoV-2. La quantité de données concrètes sur le type de masque à privilégier dans un contexte communautaire général est limitée, tout comme les données sur l'efficacité des masques et respirateurs en contexte de travail hors du secteur de la santé lorsqu'on cherche à prévenir la transmission du SRAS-CoV-2. Le port de masques ou de respirateurs comme EPI dans le but de prévenir la transmission du virus n'est généralement requis actuellement que pour des interventions de soins de santé, mais il devrait être exigé dans le cadre d'un programme de contrôle des infections à l'échelle des organisations et être associé à de la formation et à un processus de vérification entourant le choix et d'utilisation d'EPI approprié. Certains milieux de travail utilisent peut-être déjà de l'EPI pour des raisons autres que la protection contre la COVID-19; avec une formation adéquate et du soutien administratif, cet usage pourrait se poursuivre indépendamment des précautions liées à la COVID-19.
- Le concept de structure hiérarchique de mesures de contrôle des risques professionnels repose sur l'idée que les méthodes au sommet de la hiérarchie sont probablement les plus efficaces et protectrices. Chaque couche est importante, mais l'application préférentielle de mesures de contrôle systémiques à grande échelle mène généralement à des systèmes intrinsèquement plus sûrs. Bien que le port d'EPI, là où il est requis, soit associé à une bonne efficacité individuelle, cette mesure occupe le dernier rang de la hiérarchie comme stratégie générale, puisque chaque personne est responsable de la sélection des dispositifs ainsi que de leur utilisation et de leur entretien approprié et régulier^{38, 39}.

La plupart des études ayant évalué des interventions de contrôle des infections en milieu de travail ont démontré l'importance d'adopter une approche de réduction de la transmission du SRAS-CoV-2 à multiples paliers. Ces paliers incluent la vaccination, l'isolement des personnes malades, la ventilation, la distanciation physique, le port du masque, le nettoyage des surfaces et l'hygiène des mains. Les politiques concernant la vaccination et l'offre de cliniques de vaccination sur place ou de rémunération des employés qui vont se faire vacciner durant les heures de travail sont des exemples de stratégies applicables en milieu de travail. La réduction des contacts interpersonnels peut se faire par l'augmentation des congés de maladie et l'ajout d'options de travail flexible permettant le travail de la maison ou l'accommodation des besoins de garde d'enfants. Le dépistage régulier, l'isolement en cas d'exposition, le port du masque comme mesure de contrôle à la source, l'hygiène des mains et la vérification du bon fonctionnement des systèmes de

(ARCHIVÉ) Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19

ventilation sont aussi importants. Enfin, le port du masque, en plus d'être une mesure de contrôle à la source, peut aussi avoir un effet protecteur difficile à quantifier en raison des données limitées et des mesures d'atténuation additionnelles déjà en place.

- Dans les études retenues où le port du masque a été évalué, le caractère universel des politiques semble indiquer que les travailleurs utilisent surtout le port du masque comme mesure de contrôle à la source. Certains auteurs ont aussi mentionné l'importance de l'observance de la directive par les utilisateurs et du choix d'un masque bien ajusté.
- Même dans les milieux de soins où des programmes de protection respiratoires appuient l'utilisation appropriée de respirateurs par les employés, les données cliniques sur l'efficacité de la prévention des infections ne montrent actuellement pas que le respirateur N95 confère un effet protecteur supérieur aux masques médicaux dans le contexte des soins prodigués à des patients ayant un cas suspecté ou confirmé de COVID-19, selon des études menées avant l'émergence du variant Omicron¹³.
- Les exigences organisationnelles associées à l'administration d'un programme de protection respiratoire efficace en milieu de travail conforme à la norme CSA Z94.4:F18 de l'Association canadienne de normalisation requièrent des ressources institutionnelles considérables⁴⁰. Lorsqu'on suit le programme, on doit choisir un respirateur, suivre une formation, vérifier l'ajustement et veiller à l'utilisation correcte du respirateur par tous, entre autres activités administratives visant à garantir que les objectifs souhaités sont systématiquement atteints. Il se pourrait que l'établissement d'un programme de protection comparable dans un milieu de travail hors du secteur de la santé ne soit pas réaliste ni faisable.
- Dans le contexte actuel, le port du masque universel dans la plupart des espaces intérieurs comme les milieux de travail est une mesure efficace de contrôle à la source. Le port du masque comme stratégie pandémique à cette fin a permis de réduire la transmission, que le masque offre ou non une protection individuelle à la personne qui le porte. Toutefois, l'ajustement du masque, la capacité de filtration et l'observance sont tous des facteurs importants à optimiser. Pour optimiser l'ajustement du masque et sa capacité de filtration, le choix d'un respirateur sans essai d'ajustement préalable (N95, KN95) ou d'un masque médical bien ajusté pourrait être approprié. Les respirateurs sont conçus pour s'ajuster étroitement au visage de façon étanche : on peut donc améliorer l'ajustement même sans procéder à un essai spécialisé. Cela dit, sans essai d'ajustement préalable, on ne peut pas s'attendre à ce que la réduction du risque d'exposition à des agents dangereux offerte par les respirateurs N95 et KN95 soit égale aux spécifications du fabricant (protection respiratoire). Dans le cas des masques non médicaux (p. ex., en tissu), le choix d'un modèle à trois couches permet d'optimiser la filtration. Quel que soit le masque choisi, il doit être porté de façon appropriée durant tout le quart de travail pour être efficace.
- Une norme publiée récemment par l'American Society for Testing and Materials (F3502-21) fournit également des caractéristiques pour l'utilisation de masques comme mesure de contrôle à la source⁴¹.
- La mise en œuvre de lignes directrices et de politiques en milieu de travail contribue à l'atteinte d'un meilleur taux d'observance pour ce qui est de l'hygiène des mains, du port du masque et de la distanciation physique⁴². Il est important que les employeurs fournissent des directives claires et appropriées qui encouragent les comportements sains, qu'ils communiquent l'information de manière transparente et qu'ils s'assurent que la documentation sur le contrôle des infections soit accessible partout sur le lieu de travail.

Bibliographie

1. Organisation mondiale de la Santé. *Classification de l'Omicron (B.1.1.529) : Variant préoccupant du SARS-CoV-2* [Internet]. Genève : Organisation mondiale de la Santé; 2021 [cité le 11 janvier 2022]. Disponible à : [https://www.who.int/fr/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/fr/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern)
2. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Variant préoccupant Omicron de la COVID-19 : Évaluation du, 12 janvier 2022* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2022 [cité le 17 janvier 2022]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/voc/2022/01/covid-19-omicron-b11529-risk-assessment-jan-12.pdf?sc_lang=fr
3. Brosseau, L. M., J. Rosen et R. Harrison. « Selecting controls for minimizing SARS-CoV-2 aerosol transmission in workplaces and conserving respiratory protective equipment supplies », *Ann Work Expo Health*, 2021, vol. 65, n° 1, p. 53-62. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/annweh/wxaa083>
4. Baker, M. G., T. K. Peckham et N. S. Seixas. « Estimating the burden of United States workers exposed to infection or disease: a key factor in containing risk of COVID-19 infection », *PLoS One*, 2020, vol. 15, n° 4, e0232452. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC7188235/>
5. Office des statistiques nationales. *Coronavirus (COVID-19) related deaths by occupation, England and Wales: deaths registered between 9 March and 25 May 2020* [Internet]. Newport : Crown Copyright; 2020 [cité le 5 janvier 2022]. Disponible à : <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/causesofdeath/bulletins/coronaviruscovid19relateddeathsbyoccupationenglandandwales/deathsregisteredbetween9marchand25may2020>
6. Murti, M., C. Achonu, B. T. Smith, K. A. Brown, J. H. Kim, J. Johnson et coll. « COVID-19 workplace outbreaks by industry sector and their associated household transmission, Ontario, Canada, January to June, 2020 », *J Occup Environ Med*, 2021, vol. 63, n° 7, p. 574-580. Disponible à : <https://doi.org/10.1097/jom.0000000000002201>
7. Buchan, S. A., P. M. Smith, C. Warren, M. Murti, C. Mustard, J. Kim et coll. « Incidence of outbreak-associated COVID-19 cases by industry in Ontario, Canada, April 1, 2020-March 31, 2021 », *medRxiv*, 21259770 [prépublication], 5 juillet 2021 [cité le 5 janvier 2022]. Disponible à : <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.30.21259770v1>
8. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Nombre d'éclosions et de cas de COVID-19 en Ontario, selon l'établissement : du 16 février 2020 au 12 juin 2021* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 5 janvier 2022]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/epi/covid-19-settings-based-outbreaks-epi-summary.pdf?sc_lang=fr
9. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Epidemiologic summary: COVID-19 in children and education settings – July 4, 2021 to December 25, 2021* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 5 janvier 2022]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/epi/covid-19-children-school-outbreaks-epi-summary.pdf?sc_lang=en

10. Smith, P. M., B. T. Smith, C. Warren, F. V. Shahidi, S. Buchan et C. Mustard. « La prévalence et les corrélats des pratiques de lutte contre les infections en milieu de travail au Canada entre juillet et septembre 2020 », *Rapports sur la santé*, 2021, vol. 32, n° 11, p. 16-27. Disponible à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2021011/article/00002-fra.htm>
11. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Variant préoccupant Omicron de la COVID-19 (B.1.1.529) : évaluation du risque, 21 décembre 2021* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 5 janvier 2022]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/voc/2021/12/covid-19-omicron-b11529-risk-assessment.pdf?sc_lang=fr
12. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Epidemiologic summary: SARS-CoV-2 whole genome sequencing in Ontario, December 14, 2021* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 20 décembre 2021]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/epi/covid-19-sars-cov2-whole-genome-sequencing-epi-summary.pdf?sc_lang=en
13. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Recommandations provisoires en PCI concernant l'utilisation d'équipements de protection individuelle pour la prise en charge des personnes dont l'infection à la COVID-19 est suspectée ou confirmée* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 4 janvier 2022]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/updated-ipac-measures-covid-19.pdf?la=fr>
14. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Utilisation communautaire de masques médicaux et non médicaux pour réduire la transmission du SRAS-CoV-2* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 17 janvier 2022]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/phm/2021/11/covid-19-community-masking-transmission.pdf?sc_lang=fr
15. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Variant Omicron du SRAS-CoV-2 et port du masque dans la communauté* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 4 janvier 2022]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/voc/2021/12/omicron-variant-community-masking.pdf?sc_lang=fr
16. Agence de la santé publique du Canada. *COVID-19 : Prévention and risques* [Internet]. Ottawa (Ontario) : Sa Majesté la Reine du chef du Canada; 2021 [cité le 4 janvier 2022]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/prevention-risques.html>
17. Gouvernement de l'Ontario. *L'Ontario met à jour ses mesures et ses directives de santé publique en réponse au variant Omicron* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 30 décembre 2021 [cité le 5 janvier 2022]. Disponible à : <https://news.ontario.ca/fr/release/1001386/ontario-met-a-jour-ses-mesures-et-ses-directives-de-sante-publique-en-reponse-au-variant-omicron>
18. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Optimiser l'utilisation du masque contre la COVID-19* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 4 janvier 2022]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/covid-19-fact-sheet-optimizing-masks.pdf?sc_lang=fr&hash=EDA29B0E81CDCFBAC2CED5869A20AE83

19. Sobolik, J. S., E. T. Sajewski, L. A. Jaykus, D. K. Cooper, B. A. Lopman, A. N. Kraay et coll. « Controlling risk of SARS-CoV-2 infection in essential workers of enclosed food manufacturing facilities », *Food Control*, 2022, vol. 133, 108632. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108632>
20. Hejazi, B., O. Schlenczek, B. Thiede, G. Bagheri et E. Bodenschatz. « Aerosol transport measurements and assessment of risk from infectious aerosols: a case study of two German cash-and-carry hardware/DIY stores », *medRxiv*, 21257577 [prépublication], 24 mai 2021 [cité le 4 janvier 2022]. Disponible à : <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.21.21257577v1.full.pdf>
21. O'Kelly, E., A. Arora, S. Pirog, J. Ward et P. J. Clarkson. « Comparing the fit of N95, KN95, surgical, and cloth face masks and assessing the accuracy of fit checking », *PLoS One*, 2021, vol. 16, n° 1, e0245688. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC7822328/>
22. Falk, A., A. Benda, P. Falk, S. Steffen, Z. Wallace et T. B. Høeg. « COVID-19 cases and transmission in 17 K-12 schools - Wood County, Wisconsin, August 31-November 29, 2020 », *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2021, vol. 70, n° 4, p. 136-140. Disponible à : https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7004e3.htm?s_cid=mm7004e3
23. Chernozhukov, V., H. Kasahara, P. Schrimpf. « The association of opening K-12 schools with the spread of COVID-19 in the United States: county-level panel data analysis », *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2021, vol. 118, n° 42, e2103420118. Disponible à : <https://doi.org/10.1073/pnas.2103420118>
24. Jehn, M., J. M. McCullough, A. P. Dale, M. Gue, B. Eller, T. Cullen et coll. « Association between K-12 school mask policies and school-associated COVID-19 outbreaks - Maricopa and Pima counties, Arizona, July-August 2021 ». *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2021, vol. 70, n° 39, p. 1372-1373. Disponible à : https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7039e1.htm?s_cid=mm7039e1_w
25. Esposito, S., C. Neglia, P. Affanni, M. E. Colucci, A. Argentiero, L. Veronesi et coll. « Epidemiology of SARS-CoV-2 infection evaluated by immunochromatographic rapid testing for the determination of IgM and IgG against SARS-CoV-2 in a cohort of mask wearing workers in the metal-mechanical sector in an area with a high incidence of COVID-19 », *Front Public Health*, 2021, vol. 9, 628098. Disponible à : <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.628098>
26. Sendi, P., R. Baldan, M. Thierstein, N. Widmer, P. Gowland, B. Gahl et coll. « A multidimensional cross-sectional analysis of Coronavirus Disease 2019 seroprevalence among a police officer cohort: the PoliCOV-19 Study », *Open Forum Infect Dis*, 2021, vol. 8, n° 12, ofab524. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab524>
27. Rao, C., T. Robinson, K. Huster, R. Laws, R. Keating, F. Tobolowsky et coll. « Occupational exposures and mitigation strategies among homeless shelter workers at risk of COVID-19 », *PLoS One*, 2021, vol. 16, n° 11, e0253108. Disponible à : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253108>
28. Talic, S., S. Shah, H. Wild, D. Gasevic, A. Maharaj, Z. Ademi et coll. « Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis », *BMJ*, 2021, vol. 375, e068302. Disponible à : <https://www.bmj.com/content/375/bmj-2021-068302>
29. Ingram, C., V. Downey, M. Roe, Y. Chen, M. Archibald, K.-A. Kallas et coll. « COVID-19 prevention and control measures in workplace settings: a rapid review and meta-analysis », *Int J Environ Res Public Health*, 2021, vol. 18, n° 15, 7847. Disponible à : <https://doi.org/10.3390/ijerph18157847>

30. Sarti, D., T. Campanelli, T. Rondina et B. Gasperini. « COVID-19 in workplaces: secondary transmission », *Ann Work Expo Health*, 2021, vol. 65, n° 9, p. 1145-1151. Disponible à : <https://academic.oup.com/annweh/article/65/9/1145/6347377>
31. Volpp, K. G., B. H. Kraut, S. Ghosh et J. Neatherlin. « Minimal SARS-CoV-2 transmission after implementation of a comprehensive mitigation strategy at a school—New Jersey, August 20–November 27, 2020 », *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2021, vol. 70, n° 11, p. 377-381. Disponible à : <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7011a2>
32. van den Berg, P., E. M. Schechter-Perkins, R. S. Jack, I. Epshtein, R. Nelson, E. Oster et coll. « Effectiveness of 3 versus 6 ft of physical distancing for controlling spread of coronavirus disease 2019 among primary and secondary students and staff: a retrospective, statewide cohort study », *Clin Infect Dis*, 16 novembre 2021, vol. 73, n° 10, p. 1871-1878. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/cid/ciab230>
33. Suh, H. H., J. Meehan, L. Blaisdell et L. Browne. « Non-pharmaceutical interventions and COVID-19 cases in US summer camps: results from an American Camp Association survey », *J Epidemiol Community Health*, 8 novembre 2021 [cyberpublication avant impression]. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/jech-2021-216711>
34. Herstein, J. J., A. Degarege, D. Stover, C. Austin, M. M. Schwedhelm, J. V. Lawler et coll. « Characteristics of SARS-CoV-2 transmission among meat processing workers in Nebraska, USA, and effectiveness of risk mitigation measures », *Emerg Infect Dis*, 2021, vol. 27, n° 4, p. 1032-1038. Disponible à : <https://doi.org/10.3201/eid2704.204800>
35. Haigh, K. Z., et M. Gandhi. « COVID-19 mitigation with appropriate safety measures in an essential workplace: lessons for opening work settings in the United States during COVID-19 », *Open Forum Infect Dis*, 2021, vol. 8, n° 4, ofab086. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab086>
36. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Review of "Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of COVID-19, SARS-CoV-2 transmission, and COVID-19 mortality: systematic review and meta-analysis"* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 5 janvier 2022]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/research/2021/12/covid-19-synopsis-phm-reducing-incidence-review.pdf?sc_lang=en
37. Chapman, L. A. C., M. Kushel, S. N. Cox, A. Scarborough, C. Cawley, T. Q. Nguyen et coll. « Comparison of infection control strategies to reduce COVID-19 outbreaks in homeless shelters in the United States: a simulation study », *BMC Med*, 2021, vol. 19, n° 1, 116. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s12916-021-01965-y>
38. Centers for Disease Control and Prevention. *Hierarchy of controls* [Internet]. Atlanta (Géorgie) : Centers for Disease Control and Prevention, 2015 [cité le 10 janvier 2022]. Disponible à : <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html>
39. Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. *Infographie sur la prévention de la COVID-19 en milieu de travail* [Internet]. Hamilton (Ontario) : Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, 2022 [cité le 12 janvier 2022]. Disponible à : <https://www.cchst.ca/products/posters/covid-hierarchy/>
40. Groupe CSA. *CSA Z94.4:F18 : Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire* [Internet]. Etobicoke (Ontario) : Groupe CSA, 2018 [cité le 17 janvier 2022]. Disponible à : <https://www.csagroup.org/fr/store/product/CAN%25100CSA-Z94.4-18/>

41. ASTM International. *Standard specification for barrier face coverings* [Internet]. West Conshohocken (Pennsylvanie) : ASTM International, 2021 [cité le 1^{er} février 2022]. Disponible à : <https://www.astm.org/f3502-21.html>
42. Wang, K., E. L. Y. Wong, K. F. Ho, A. W. L. Cheung, E. Y. Y. Chan, S. Y. S. Wong et coll. « Unequal availability of workplace policy for prevention of coronavirus disease 2019 across occupations and its relationship with personal protection behaviours: a cross-sectional survey », *Int J Equity Health*, 2021, vol. 20, n° 1, 200. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01527-x>

ARCHIVÉ

Citation du document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario; 2022.

Avis de non-responsabilité

Santé publique Ontario (SPO) a conçu le présent document. SPO offre des conseils scientifiques et techniques au gouvernement, aux agences de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. Les travaux de SPO s'appuient sur les meilleures données probantes disponibles au moment de leur publication. L'emploi et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité de l'utilisateur. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'application ou de l'utilisation du document par quiconque. Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite explicite de SPO.

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est un organisme du gouvernement de l'Ontario voué à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des iniquités en matière de santé. Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, veuillez consulter santepubliqueontario.ca.