



COVID-19 : Recommandations sur le port du masque médical en continu dans les milieux de travail en contexte d'apparition de variants sous surveillance rehaussée



Pour des milieux de travail en santé
Réseau de santé publique
en santé au travail

9 mars 2021

Ces recommandations intérimaires ne concernent pas les milieux de soins

Sommaire

L'apparition de variants sous surveillance rehaussée (VSSR) du virus SRAS-CoV-2 amène le GT SAT-COVID à réfléchir aux adaptations des mesures préventives nécessaires pour assurer une meilleure protection des travailleuses et travailleurs du Québec et ainsi, réduire le risque d'éclosions en milieu de travail. À cette fin, ce court avis rapide présente une mise à jour des recommandations s'adressant aux employeurs et aux travailleurs. Celui-ci vise spécifiquement le port du masque médical de qualité¹ ou du masque non médical attesté BNQ². Les recommandations contenues dans le présent avis ne remplacent pas les mesures visant la **minimisation du nombre de contacts** (ex. : télétravail; cohortage et stabilité des équipes) et la **distanciation physique minimale de deux mètres**, qui demeurent les deux méthodes les plus efficaces pour réduire les risques de transmission dans les milieux de travail. Elles s'ajoutent à celles de la hiérarchie des mesures de contrôle de la COVID-19 en milieu de travail, laquelle présente un ensemble de mesures qui, combinées, réduisent le risque de transmission.

Principaux constats

- ▶ Les preuves scientifiques disponibles pour le moment semblent démontrer que les VSSR sont plus contagieux et ce, pour toutes les strates d'âge. Une explication plausible serait une plus grande affinité des protéines de spicule pour les récepteurs ACE-2.
- ▶ Les matériaux utilisés pour jouer le rôle de barrière pour les masques médicaux sont normés et conçus pour bien filtrer les aérosols de toutes tailles, pour les masques qui suivent les normes ASTM ou un équivalent. Cependant, les masques médicaux ne sont pas conçus pour être ajustés au visage. Ainsi, ce manque d'ajustement entraîne une filtration effective du masque moindre que sa capacité théorique de filtration.
- ▶ Les études expérimentales tendent à démontrer que plus les aérosols sont de grande taille, plus ceux-ci sont bloqués efficacement par les masques médicaux. Les études portant sur des aérosols de plus de 5 µm montrent que ceux-ci sont bloqués à des niveaux qui varient entre 80 % et 90 %. Les aérosols de 20 µm ou plus semblent être tous bloqués, même sans ajustement rehaussé.

¹ Idéalement, des masques répondant aux critères de conformité de l'American Society of Testing and Materials (ASTM), norme F2100, doivent être privilégiés. Des masques répondant à la norme EN 14683 (type IIR) peuvent aussi être utilisés.

² Norme BNQ 1922-900. Masques destinés aux milieux de travail : <https://www.bnq.gc.ca/fr/normalisation/protection-et-surete/masques-destines-aux-milieux-de-travail.html>

- ▶ La filtration effective pour les plus petits aérosols est moins élevée et varie d'une étude à l'autre, allant de 30 % à plus de 90 % pour des aérosols de 0,5 µm. Les conditions expérimentales peuvent cependant sur ou sous-estimer la capacité de filtration effective des masques. Les résultats des études expérimentales recensées ne permettent pas de statuer sans équivoque si, pour les aérosols de 5 µm ou moins, le port de masque médical est plus protecteur si porté seulement par le cas ou par le contact. Par contre, la protection, dans toutes les études, semble supérieure lorsque les cas ET les contacts portent le masque.
- ▶ Le port d'un masque mieux ajusté, par le cas ou le contact, peut réduire davantage la quantité d'aérosols auquel le contact est exposé.
- ▶ Des stratégies d'ajustement peuvent aussi être utilisées pour améliorer la protection conférée par le masque médical de qualité³. Le couvre-visage superposé au masque médical de qualité³ pourrait, dans certaines circonstances améliorer l'ajustement du masque médical de qualité³ et améliorer la filtration effective. Par contre, des incertitudes persistent sur le type de couvre-visage nécessaire, sur la respirabilité et sur la performance de ces masques superposés en contexte de vie réelle. Il est aussi pertinent de souligner que l'étude traitant de ce sujet montre également une réduction importante de l'exposition aux aérosols pour le contact lorsque celui-ci et le cas portent un masque médical seul, peu importe le degré d'ajustement.
- ▶ Les résultats des études expérimentales sur la dispersion des aérosols de toute nature avec présence du masque médical de qualité³ sont concordants avec les études analysant la dispersion des virus chez des personnes infectées portant des masques médicaux.
- ▶ Les études épidémiologiques portant sur le SRAS-CoV-2 suggèrent que le masque est plus protecteur lorsque porté **sans interruption** par le cas ou par le contact.
- ▶ À notre connaissance, aucune étude épidémiologique n'a été conduite avec un devis analytique pour évaluer l'hypothèse d'une réduction des infections lorsqu'on comparait les individus avec ou sans masque médical qui ont été exposés seulement à plus de deux mètres d'un cas. Les informations au niveau des enquêtes et les données épidémiologiques sont toutefois **compatibles** avec **le fait que les éclosions** sont contrôlées lorsque toutes les mesures de prévention sont appliquées rigoureusement (comportant aussi le port de masque médical de qualité³ par les personnes à moins de deux mètres).

Recommandations

- ▶ En premier lieu, il est capital de renforcer le message que le port du masque médical de qualité³ ou du masque non médical attesté BNQ⁴ n'est qu'une des mesures préventives à mettre en place dans un lieu de travail. C'est la combinaison des mesures de prévention, qui permet de limiter la transmission en milieu de travail. Les autres mesures importantes doivent être en place en tout temps pour assurer un lieu de travail sécuritaire comme, entre autres, la minimisation du nombre et de la durée des contacts, la distanciation physique, l'hygiène des mains et une ventilation adéquate, en particulier dans un contexte de protection des VSSR, telles que décrits dans la [hiérarchie des mesures de contrôle de la COVID-19 en milieu de travail](#).
- ▶ À partir de ces différents constats, et compte tenu de l'arrivée et de l'augmentation de nouveaux VSSR de SRAS-CoV-2 au Québec, il apparaît raisonnable de **recommander le port du masque médical de qualité ou attestés BNQ en tout temps à l'intérieur pour tous les travailleurs** afin d'offrir une réduction à la source et une protection personnelle, même si la distanciation minimale de deux mètres peut être généralement respectée ou qu'il y a présence de barrières physiques.

³ Idéalement, des masques répondant aux critères de conformité de l'American Society of Testing and Materials (ASTM), norme F2100, doivent être privilégiés. Des masques répondant à la norme EN 14683 (type IIR) peuvent aussi être utilisés

⁴ Norme BNQ 1922-900. Masques destinés aux milieux de travail : <https://www.bnq.qc.ca/fr/normalisation/protection-et-surete/masques-destines-aux-milieux-de-travail.html>

- ▶ Cette consigne vise à apporter une protection supplémentaire avec l'arrivée de nouveaux VSSR de SRAS-CoV-2 au Québec, tout en permettant une certaine simplicité d'application (par rapport au port du masque conditionnel à certaines situations ou certaines durées de tâches), et la minimisation de la manipulation du masque (et des risques de contamination potentiellement associés).
- ▶ De plus, cette mesure vise également une réduction de la fréquence et de la durée des occasions où des contacts rapprochés avec une personne potentiellement contagieuse peut avoir lieu sans protection, ce qui semble associé à une protection supplémentaire dans la littérature scientifique.
- ▶ Le port du masque constitue aussi une stratégie de réduction à la source des aérosols qui pourraient potentiellement être des vecteurs des virus.
- ▶ Cette consigne ne concerne pas les travailleurs œuvrant seuls dans une pièce fermée (un bureau, par exemple), bien que ceux-ci doivent mettre le masque médical dès qu'ils circulent dans l'établissement ou qu'une personne entre dans la pièce.
- ▶ La consigne du port en tout temps ne peut s'appliquer au moment des repas. Cependant, le masque doit être retiré seulement avant de débiter le repas et remis immédiatement après. La distanciation physique d'au moins deux mètres devra être respectée en tout temps, y compris durant les repas.
 - ▶ Les données concernant la gestion des éclosions en milieu de travail nous permettent de constater que les périodes de repas représentent des situations plus importantes de transmission. Avec l'arrivée des VSSR potentiellement plus contagieux, le rehaussement des mesures durant ces moments plus vulnérables nous apparaît nécessaire.
 - ▶ Pour y parvenir, procéder à des rotations pour les horaires de repas, favoriser la prise de repas dans les bureaux individuels lorsque possible ou mettre davantage de locaux disponibles pour les travailleurs. L'ajout de barrières physiques est une stratégie complémentaire, bien que peu documentée, qui peut être envisagée pour les salles de repas. Elles ne devraient pas palier à un manque d'espace pour assurer la distanciation de deux mètres, mais cette solution serait acceptable lorsque toutes les autres mesures pour minimiser le nombre de personnes en même temps dans la salle et maximiser la distanciation physique ont été envisagées.
- ▶ Le port adéquat du masque médical de qualité ou du masque non médical attesté BNQ, c'est-à-dire le mieux ajusté possible, recouvrant complètement le nez et la bouche et remplacé dès que mouillé, visiblement souillé ou au plus tard aux quatre heures, est recommandé.
 - ▶ Des formations pour améliorer son utilisation sécuritaire et le port adéquat devraient être offertes, par l'employeur.
- ▶ La recherche d'un meilleur ajustement au visage est une pratique souhaitable. Le choix d'un modèle de masque adapté à la taille et la forme du visage et de bonne qualité⁵ peut améliorer l'ajustement. Il pourrait être nécessaire d'essayer différents modèles ou des masques provenant de différents fabricants afin de trouver celui qui convient le mieux. Concernant le port superposé d'un couvre-visage par-dessus le masque médical, les données scientifiques sont jugées trop préliminaires et les conditions d'utilisation trop variables pour en faire une recommandation formelle.
- ▶ Les consignes de protection oculaire ne sont pas modifiées par cet avis.
- ▶ Pour le travail à l'extérieur, le port du masque médical de qualité ou du masque attesté BNQ en tout temps est préconisé si des interactions à moins de deux mètres avec des collègues de travail sont inévitables.

Contexte

L'apparition de variants sous surveillance rehaussée (VSSR) du virus SRAS-CoV-2, potentiellement plus contagieux augmente les risques de transmission et d'éclosions dans les milieux de travail. La situation dans la région de Montréal au 24 février 2021 montre qu'environ 10 % de l'ensemble des cas seraient des VSSR et la situation évolue rapidement. Les plus récentes projections publiées par l'INSPQ prévoient qu'en présence d'une adhésion moyenne aux mesures sanitaires en vigueur depuis le 8 février 2021, une remontée des cas, des hospitalisations et des décès, qui serait d'autant plus importante en présence d'une importation forte du variant B.1.7 ayant émergé au Royaume-Uni, est plausible⁵.

Cette situation épidémiologique amène le GT SAT-COVID à réfléchir aux adaptations des mesures préventives nécessaires pour assurer une meilleure protection des travailleuses et travailleurs du Québec et réduire le risque d'éclosions en milieu de travail. À cette fin, cet avis rapide présente une mise à jour des recommandations s'adressant aux employeurs et aux travailleurs, qui visent spécifiquement le port du masque médical de qualité⁶ ou du masque non médical attesté BNQ⁷.

Dans cet avis rapide, la situation des VSSR sera sommairement décrite, avec les préoccupations qui en découlent. Par la suite, une brève revue de la littérature récente portant sur l'efficacité des masques sera présentée, suivie d'une synthèse des constats et des recommandations qui s'ensuivent.

Méthodologie

Cet avis repose sur une revue rapide et non exhaustive de la littérature scientifique récente sur les VSSR et sur l'efficacité des masques médicaux de qualité⁹. Les articles ont été sélectionnés à travers la veille masque Inoreader mise de l'avant par l'INSPQ, ainsi que les principales publications de l'INSPQ sur ces deux sujets. Une stratégie boule de neige a aussi été utilisée pour repérer les articles pertinents. La formulation des recommandations s'appuie sur les principaux constats de cette revue, mais aussi sur l'avis d'experts de la santé publique en santé au travail, santé environnementale, maladies infectieuses et prévention et contrôle des infections. L'avis est sujet à changement en fonction de l'avancement des connaissances sur les VSSR, l'évolution de la situation épidémiologique au Québec et la progression des activités de vaccination.

Études sur les VSSR

Durant les premières semaines de 2021, des nouveaux variants de SRAS-CoV-2 avec un profil de contagiosité potentiellement différent de celui des souches déjà en place ont fait leur apparition au Québec (INSPQ : [Variants de SRAS-CoV-2 sous surveillance rehaussée](#)). En effet, les données préliminaires suggèrent que plusieurs VSSR avec des mutations spécifiques sur des protéines de spicule (de l'anglais « Spike ») seraient plus contagieux à cause d'une affinité accrue aux récepteurs ACE-2. Selon certains auteurs, ces données suggèrent que les mutations du variant britannique (B.1.1.7) pourraient rendre le virus plus transmissible à cause d'une charge virale plus élevée ou persistante, ou par une période de contagiosité prolongée (Liu et coll., 2021; Golubchik et coll., 2020; Kissler et coll., 2021). Le variant Sud-Africain (B.1.351) partage des mutations avec le variant britannique et semble avoir les mêmes caractéristiques que celui-ci (Pearson et coll. 2020). Aux États-Unis, on estime que le variant B.1.1.7 serait de 35 à 46 % plus contagieux (Washington et coll. 2021). Les rapports techniques d'Angleterre sur le variant B.1.1.7 indiquent que la proportion des cas qui contracte la maladie augmente pour tous les groupes d'âge avec les VSSR (Public

⁵ Brisson et coll. 17 février 2021 : <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees/projections/17-fevrier-2021>

⁶ Idéalement, des masques répondant aux critères de conformité de l'American Society of Testing and Materials (ASTM), norme F2100, doivent être privilégiés. Des masques répondant à la norme EN 14683 (type IIR) peuvent aussi être utilisés.

⁷ Norme BNQ 1922-900. Masques destinés aux milieux de travail : <https://www.bnq.qc.ca/fr/normalisation/protection-et-surete/masques-destines-aux-milieux-de-travail.html>

Health England, 2021). Ainsi, les recherches préliminaires sur de petits nombres de cas indiquent que les VSSR auraient une charge virale plus élevée dans les sécrétions respiratoires, des temps d'incubation possiblement plus courts, une durée d'excrétion virale possiblement prolongée. Les données préliminaires suggèrent aussi que le variant britannique pourrait entraîner aussi plus d'hospitalisations et de décès (Davies et coll., 2020; NERVTAG, 2021). À ce jour, il n'y a pas de données qui nous indiquent que les modes de transmission diffèrent notablement des autres souches de SRAS-CoV-2, soit par aérosols à courte distance⁸.

Le variant d'origine britannique (lignée B.1.1.7) a été rapporté dans 75 pays en date du 8 février 2021, incluant les États-Unis et le Canada (Colombie-Britannique, Alberta, Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, et plus récemment, importante éclosion à Terre-Neuve). Selon des estimations basées sur trois régions d'Angleterre, il serait jusqu'à 56 % plus contagieux (intervalle de confiance [IC] à 95 %, 50-74 %) que les autres variants non préoccupants et le taux de reproduction se situerait entre 1,4 et 1,8 (Davies et coll., 2020; Volz et coll., 2021). Une autre étude anglaise basée sur un suivi par l'intermédiaire d'application de traçage a estimé que la contagiosité était 35 % plus élevée (avec des [IC] à 95 %, 2 à 69 %) (Graham et coll. 2021).

Études sur les masques médicaux

FILTRATION DES AÉROSOLS⁹ PAR LES MASQUES MÉDICAUX

Les matériaux utilisés pour jouer le rôle de barrière pour les masques médicaux sont normés et conçus pour bien filtrer les aérosols et les bactéries. Ces masques doivent répondre aux critères de normes reconnues, dont la norme ASTM¹⁰ F2100 pour les masques utilisés au Canada et aux États-Unis. Les études qui ont évalué la capacité du matériel composant les masques médicaux à filtrer les particules sont concordantes avec les normes requises pour les fabricants. Dans une étude de Whiley et coll (2020), deux masques médicaux (niveau 1 ASTM) ont montré une efficacité à filtrer 99,9 % et 99,6 % des aérosols de 6 µm et 99,5 % et 98,5 % des aérosols de 2,6 µm, respectivement. À titre comparatif, le N95 testé filtrait 99,9 % des aérosols de 6,0 µm et 99,3 % des aérosols de 2,6 µm (Whiley et coll. 2020). Par contre, les masques médicaux ne sont pas conçus pour être ajustés au visage. Ainsi, ce manque d'ajustement résulte en une filtration effective du masque moindre que sa capacité de filtration du matériau qui le compose à cause de la présence de fuites au pourtour du masque qui peuvent laisser passer des particules. Les fuites peuvent être différentes en quantité selon la forme du visage et la façon dont le masque est porté.

FILTRATION EFFECTIVE DES MASQUES MÉDICAUX

Les résultats des études sont variables quant à la capacité des masques à bloquer les aérosols à la source.

Une étude réalisée avec des mannequins¹¹ a démontré que l'efficacité des masques médicaux ou des couvre-visages dépend à la fois de la capacité de filtration effective des matériaux et de l'ajustement au visage (Pan et coll. 2020). Les chercheurs ont observé que plus les aérosols augmentent en taille, plus la capacité de filtration effective augmente pour les masques médicaux (Pan et coll. 2020). Ils ont également noté, avec des masques médicaux ASTM de niveau 1, qu'une meilleure filtration effective était observée lors

⁸ Voir le document Transmission du SRAS-CoV-2 : constats et proposition de terminologie pour plus d'informations sur les modes de transmission du SRAS-CoV-2 (disponible au <https://www.inspq.qc.ca/publications/3099-transmission-sras-cov-2-constats-terminologie-covid19>).

⁹ La définition d'aérosols est celle qui a été retenue par l'INSPQ dans le document qui portait sur les modes de transmission du SRAS-CoV-2 (<https://www.inspq.qc.ca/publications/3099-transmission-sras-cov-2-constats-terminologie-covid19>).

¹⁰ American Society for Testing and Materials.

¹¹ Les études sur les mannequins n'incluent pas les variations morphologiques qui caractérisent une population standard. Les résultats peuvent donc être plus variables que ceux présentés.

du port du masque par le mannequin « cas »¹², lorsque comparé au mannequin « contact » (bien que non statistiquement significative). Ainsi lorsque le cas portait le masque, la filtration effective était de 40 % avec des aérosols de 0,5 µm de diamètre, et passait à près de 75 % à 1 µm et augmentait graduellement jusqu'à environ 90 % à 5 µm. Lorsque le « contact » portait le masque, la filtration effective passait d'environ 30 % à 0,5 µm, à un peu moins de 50 % à 2 µm et à presque 90 % à 5 µm (Pan et coll., 2020). Tous les aérosols de plus de 20 µm étaient filtrés par le masque (cas). Dans cette étude, aucune évaluation n'a été faite pour évaluer l'exposition aux aérosols chez le contact lorsque le « cas » et le « contact » portaient tous deux le masque (Pan et coll. 2020).

Dans une autre étude, la filtration effective d'un masque médical homologué selon les normes ASTM réduisait de 92 % des aérosols de 0,3 – 0,5 µm lorsque les personnes respiraient, parlaient ou toussaient (Asadi et coll. 2020). Les conditions expérimentales de cette étude entraînent cependant une surestimation des aérosols filtrés, surtout ceux de moins de 0,5 µm (capteur placé devant et près du masque). Les masques médicaux filtraient la quasi-totalité des aérosols situés entre 0,5 et 20 µm (Asadi et coll. 2020). Une autre étude réalisée en contexte expérimental avec des sujets portant le masque médical a démontré une efficacité de celui-ci à bloquer les aérosols générés par la toux, avec une réduction de plus de 94 % des aérosols de 10 µm et moins, et ce, lorsque mesuré à 30 cm (Li et coll. 2021). Une autre étude expérimentale avec des mannequins évaluant des masques médicaux (ASTM niveau 3) a démontré une filtration d'environ 40 % des aérosols de moins de 0,6 µm à un peu plus de 80 % des aérosols de 4,7 à 7,0 µm (Lindsley et coll. 2021).

Dans une autre étude expérimentale, aucun aérosol de 20 à 30 µm n'a été mesuré à l'extérieur du masque médical chez ceux qui le portaient. (Bandiera et coll. 2020).

À l'aide de mannequins disposés à 183 cm de distance et en utilisant des aérosols de chlorure de potassium de 0,1 à 7 µm, Brooks et coll. (2021) ont montré que le masque médical bloquait 56 % des particules générées par la toux. Un meilleur ajustement amenait cette efficacité à 77 % de particules bloquées (Brooks et coll. 2021). Lorsque le masque était porté par le contact et bien ajusté, ce masque bloquait 64,5 % des aérosols, mais seulement 7,5 % si celui-ci était moins bien ajusté. Lorsque le masque médical était porté à la fois par les cas et les contacts, mais mal ajustés, 84,3 % des aérosols étaient bloqués. Lorsque les masques médicaux étaient bien ajustés, 95,9 % des particules étaient bloquées. Cette expérience a aussi examiné l'impact sur la filtration de superposer un couvre-visage en coton trois plis bien ajusté à un masque. Les masques superposés bloquaient à la source 82,2 % des aérosols. Lorsque seulement le contact portait les masques superposés, 83,0 % des aérosols étaient bloqués. Lorsque le cas et le contact portaient le masque superposé, 96,4 % des aérosols étaient bloqués. Ainsi, en théorie, le port du masque médical par le cas et le contact semble plus efficace que le port par le cas seul ou le contact seul. Le masque médical semble plus efficace sur le cas que sur le contact lorsque celui-ci est mal ajusté. Par contre, l'ajustement semble diminuer la différence dans l'efficacité du masque lorsque porté par le cas ou le contact (Brooks et coll. 2021). Deux autres études récentes ont démontré que plus le masque était ajusté, plus la filtration était efficace (Clapp et coll. 2020; O'Kelly et coll. 2021a). Selon l'étude de Brooks et coll. (2021), le couvre-visage superposé au masque médical semble améliorer l'ajustement au visage et bloquer plus d'aérosols, particulièrement si seulement le contact porte le masque superposé. Cependant, étant donné l'absence d'homologation des couvre-visages et leur grande variabilité, les résultats obtenus sont difficiles à généraliser. Le confort et la respirabilité n'ont pas été évalués non plus. Ainsi, même si certains couvre-visages superposés à un masque médical pouvaient, dans certains cas, améliorer la filtration, une diminution de la respirabilité pourrait augmenter les fuites au pourtour du masque et affecter le confort et l'acceptation et le port des masques superposés. L'utilisation complexe et la manipulation des équipements pourraient aussi être des enjeux.

¹² Les expressions « cas » et « contacts » sont utilisées pour simplifier le texte. Par « cas », il est entendu une « personne source » ou « personne malade ». Le port d'un masque par une telle personne vise une stratégie de contrôle à la source. Par « contact » est entendu une « personne réceptrice » ou « personne saine ». Le port du masque dans ce contexte vise une stratégie de protection individuelle.

Finalement, il n'y a eu jusqu'à présent aucune évaluation épidémiologique de l'efficacité de ces masques dans un contexte de vie réelle.

RÉDUCTION À LA SOURCE — DÉTECTION DES VIRUS

Dans une étude, l'air exhalé par des patients infectés par des coronavirus communs, l'influenza ou le rhinovirus a été testé alors qu'ils portaient ou non un masque médical, et ce, afin de vérifier si des virus pouvaient être détectés. Lorsque les patients ne portaient pas de masque médical, des coronavirus communs pouvaient être détectés (par TAAN) dans des aérosols de 5 µm ou moins et de plus de 5 µm. Toutefois, lorsque ces patients portaient des masques médicaux, aucun coronavirus n'a été détecté (à la fois pour les aérosols de 5 µm ou moins et ceux de plus de 5 µm) (Leung et coll. 2020). Par contre, le port du masque n'avait pas d'impact sur la détection des rhinovirus et moins d'impact sur l'influenza (Leung et coll. 2020). Les auteurs n'ont pas expliqué pourquoi les coronavirus semblaient être mieux bloqués par les masques médicaux, lorsque comparés aux autres virus. L'étude a quelques limites importantes, entre autres, un faible nombre de participants, plusieurs personnes qui ne secrétaient pas de virus, etc. Les résultats de cette étude corroborent ceux de l'étude de Milton et coll. 2013, où le port du masque médical par la personne infectée résultait en une réduction par un facteur de 25 (IC 95 % (3,5-180) du nombre de virus d'influenza pour des particules de plus de 5 µm et une réduction d'un facteur de 2,8 (IC 95 % 1,5-5,2) pour les particules de 5 µm ou moins. Dans une autre étude, des patients avec influenza ont toussé dans un N95 et dans un masque médical (Johnson et coll. 2009). Un dispositif pour collecter les aérosols émis afin d'évaluer la présence de virus a été placé à 20 cm de la tête de personnes infectées. Aucun virus n'a pu être détecté lorsque le N95 ou le masque médical étaient portés, contrairement aux moments où les personnes ne portaient pas de masque (Johnson et coll. 2009). Bien que ces études comportent toutes des limites, les constats préliminaires sont que les masques médicaux peuvent bloquer une proportion importante d'aérosols contenant des virus.

ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES ANALYTIQUES (MÉTA-ANALYSES ET CAS-TÉMOINS)

La méta-analyse d'essais cliniques randomisés de Guay et coll. (2020) montre que l'effet protecteur du masque médical contre l'influenza saisonnière et pandémique H1N1 était probant en contexte domiciliaire lorsque le masque était porté à la fois par le contact et par le cas, comparé à l'absence de port du masque médical. Par contre, une insuffisance de preuve ne permettait pas de se prononcer sur les résultats en contexte domiciliaire étaient non concluants lorsque le masque médical était porté seulement par le cas ou seulement par le contact (Guay et coll. 2020).

L'étude Dan Mask -19 qui portait sur le port du masque médical à l'extérieur du domicile, en communauté à l'extérieur du domicile, n'a pas été concluante par manque de puissance statistique et en raison d'autres limites méthodologiques importantes (Bundgaard et coll. 2020). Le taux d'adhésion au port du masque tel que recommandé était de 46 %.

Une revue systématique visant à évaluer l'efficacité du port du masque médical dans la prévention de la transmission du SRAS-CoV-2 a recensé six études cas-témoins sur le sujet (Li et coll. 2020). Les six études démontrent une protection pour le contact lorsque des masques médicaux ou des équipements de protection respiratoire étaient portés. Deux de ces études évaluaient l'efficacité d'un équipement de protection respiratoire. Trois de ces études touchent spécifiquement le port du masque médical en contexte hospitalier, dont deux étaient considérées de haute qualité selon l'échelle de Newcastle-Ottawa (Li et coll. 2020). Ces études suggèrent que le port du masque médical chez les contacts protège contre l'infection au SRAS-CoV-2 avec des rapports de cote pour ces deux études de 0,35 [IC 95 % (0,12 – 1,01)] et 0,19 (IC 95 % (0,06-0,55). Deux études cas-témoins recensées par Li et coll. 2020, portaient sur des N95. Dans la première étude, de haute qualité, le port du N95 chez les contacts était associé à une diminution de la transmission avec un rapport de cote de 0,37 [IC 95 % (0,21-0,67)]. Pour la deuxième étude, de qualité moyenne, le rapport de cote était de 0,04 [IC 95 % (0,00-0,60)] (Li et coll. 2020). Dans une autre étude cas-

témoins non recensée par Li et coll. (2020), il a été démontré que lorsqu'un travailleur de la santé restait dans la même pièce que d'autres travailleurs de la santé pour plus de 15 minutes sans masque, ou si ceux-ci mangeaient à moins d'un mètre, les risques de transmission étaient augmentés, bien qu'il n'y avait pas d'information à savoir si quelqu'un était dans la pièce ou non (Celebi et coll.2020).

Une étude cas-témoins qualifiée de haute qualité par Li et coll. (2020), a été effectuée dans la population générale durant une série d'éclosions en Thaïlande. Au total, il y avait 211 cas et 839 témoins dans cette étude. Cette étude a porté sur des situations d'éclosions importantes où 97 % des personnes ont été exposées soit dans un stade de boxe ou dans des bars. Dans cette étude, le port du masque (médical ou couvre-visage regroupés) était protecteur seulement lorsqu'il était porté en tout temps dans le lieu (stade de boxe ou bar) durant un contact avec un cas atteint du COVID-19 avec un rapport de cote ajusté de 0,23 (IC 95 % (0,09-0,60)). Lorsque l'analyse était faite selon le type de masque, l'effet protecteur était statistiquement significatif uniquement pour le masque médical, avec un rapport de cote non ajusté¹³ de 0,25 (IC 95 % (0,12-0,53)) (Doung-Ngern et coll. 2020). Le port du couvre-visage seul était aussi associé à une diminution non statistiquement significative de la transmission avec un rapport de cote non ajusté de 0,78 [IC 95 % (0,32-1,90)].

Une étude de cohorte rétrospective en Chine a quant à elle démontré une association entre le port du masque chez les cas et une diminution de la transmission du SRAS-CoV-2 chez les contacts. Par contre, cette association survenait seulement lorsque le cas portait le masque en tout temps [RC 0,30 (IC 95 % (0,11-0,82))], et non de manière occasionnelle [RC 1,15 (IC 95 % (0,46-2,87))] (Wang et coll. 2020). Dans cette même étude, une forte diminution de la transmission était observée aussi lorsqu'un membre contact ou plus de la famille portait un masque avant le début des symptômes du cas primaire, y compris le port chez le cas primaire [RC 0,22 (IC 95 % (0,07-0,69))] (Wang et coll. 2020). Dans cette étude, le type de masque n'était pas spécifié, ainsi, le masque pouvait être un couvre-visage, un masque médical ou un N95, comme le rapportent les auteurs.

Finalement, une étude cas-témoins récente a été réalisée aux États-Unis chez des personnes de moins de 18 ans (Hobbs et coll. 2020). Cette étude avait plusieurs biais de sélection importants, mais démontre tout de même certaines associations pertinentes. Dans cette étude, les risques de transmission étaient moins élevés dans les écoles où les enfants et les travailleurs portaient un masque en tout temps dans l'école [RC 0,4, IC 95 % = 0,2-0,8]. Encore une fois, l'étude ne différenciait pas le type de masque porté.

¹³ Variable non incluse dans le modèle multivarié en raison d'une forte colinéarité avec la variable d'observance au port du masque (tout type de masque confondu).

Principaux constats

- ▶ Les preuves scientifiques disponibles pour le moment semblent démontrer que les VSSR sont plus contagieux, et ce, pour toutes les strates d'âge. Une explication plausible serait une plus grande affinité des protéines de spicule pour les récepteurs ACE-2.
- ▶ Les matériaux utilisés pour jouer le rôle de barrière pour les masques médicaux sont normés et conçus pour bien filtrer les aérosols de toutes tailles, pour les masques qui suivent les normes ASTM ou un équivalent. Cependant, les masques médicaux ne sont pas conçus pour être ajustés au visage. Ainsi, ce manque d'ajustement entraîne une filtration effective du masque moindre que sa capacité théorique de filtration.
- ▶ Les études expérimentales tendent à démontrer que plus les aérosols sont de grande taille, plus ceux-ci sont bloqués efficacement par les masques médicaux. Les études portant sur des aérosols de plus de 5 µm montrent que ceux-ci sont bloqués à des niveaux qui varient entre 80 % et 90 %. Les aérosols de 20 µm ou plus semblent être tous bloqués, même sans ajustement rehaussé. La filtration effective pour les plus petits aérosols est moins élevée et varie d'une étude à l'autre, allant de 30 % à plus de 90 % pour des aérosols de 0,5 µm. Les conditions expérimentales peuvent cependant sur ou sous-estimer la capacité de filtration effective des masques. Les résultats des études expérimentales recensées ne permettent pas de statuer sans équivoque si, pour les aérosols de 5 µm ou moins, le port de masque médical est plus protecteur si porté seulement par le cas ou par le contact. Par contre, la protection, dans toutes les études, semble supérieure lorsque les cas ET les contacts portent le masque.
- ▶ Le port d'un masque mieux ajusté, par le cas ou le contact, peut réduire davantage la quantité d'aérosols auquel le contact est exposé.
- ▶ Des stratégies d'ajustement peuvent aussi être utilisées pour améliorer la protection conférée par le masque médical de qualité³. Le couvre-visage superposé au masque médical de qualité³ pourrait, dans certaines circonstances améliorer l'ajustement du masque médical de qualité³ et améliorer la filtration effective. Par contre, des incertitudes persistent sur le type de couvre-visage nécessaire, sur la respirabilité et sur la performance de ces masques superposés en contexte de vie réelle. Il est aussi pertinent de souligner que l'étude traitant de ce sujet montre également une réduction importante de l'exposition aux aérosols pour le contact lorsque celui-ci et le cas portent un masque médical seul, peu importe le degré d'ajustement.
- ▶ Les résultats des études expérimentales sur la dispersion des aérosols de toute nature avec présence du masque médical de qualité³ sont concordants avec les études analysant la dispersion des virus chez des personnes infectées portant des masques médicaux.
- ▶ Les études épidémiologiques portant sur le SRAS-CoV-2 suggèrent que le masque est plus protecteur lorsque porté **sans interruption** par le cas ou par le contact.
- ▶ À notre connaissance, aucune étude épidémiologique n'a été conduite avec un devis analytique pour évaluer l'hypothèse d'une réduction des infections lorsqu'on comparait les individus avec ou sans masque médical qui ont été exposés seulement à plus de deux mètres d'un cas. Les informations au niveau des enquêtes et les données épidémiologiques sont toutefois **compatibles** avec **le fait que les éclosions** sont contrôlées lorsque toutes les mesures de prévention sont appliquées rigoureusement (comprenant aussi le port de masque médical de qualité³ par les personnes à moins de deux mètres).

Recommandations

En premier lieu, il est capital de renforcer le message que le port du masque médical de qualité¹⁴ ou du masque non médical attesté BNQ¹⁵ n'est qu'une des mesures préventives à mettre en place dans un lieu de travail. C'est la combinaison des mesures de prévention, qui permet de limiter la transmission en milieu de travail. Les autres mesures importantes doivent être en place en tout temps pour assurer un lieu de travail sécuritaire, comme, entre autres, la minimisation des contacts, la distanciation physique, l'hygiène des mains et une ventilation adéquate, en particulier dans un contexte de protection des VSSR, telles que décrits dans la [hiérarchie des mesures de contrôle de la COVID-19 en milieu de travail](#).

- ▶ À partir de ces différents constats, et compte tenu de l'arrivée et de l'augmentation de nouveau VSSR de SRAS-CoV-2 au Québec, il apparaît raisonnable de recommander **le port du masque médical de qualité ou attestés BNQ en tout temps à l'intérieur** pour les travailleurs afin d'offrir une réduction à la source et une protection personnelle, même si la distanciation minimale de deux mètres peut être généralement respectée.
 - ▶ Cette consigne vise à apporter une protection supplémentaire avec l'arrivée de VSSR, tout en permettant une certaine simplicité d'application (par rapport au port du masque conditionnel à certaines situations ou certaines durées de tâches), la minimisation de la manipulation du masque (et des risques de contamination potentiellement associés).
 - ▶ Cette mesure vise également une réduction de la fréquence et de la durée des occasions où des contacts rapprochés avec une personne potentiellement contagieuse peuvent avoir lieu sans protection, ce qui semble associé à une protection supplémentaire dans la littérature scientifique.
 - ▶ Le port du masque constitue aussi une stratégie de réduction à la source des aérosols qui pourraient potentiellement transporter des virus.
 - ▶ Cette consigne ne concerne pas les travailleurs œuvrant seuls dans une pièce fermée (un bureau, par exemple), bien que ceux-ci doivent mettre le masque médical dès qu'une personne entre dans la pièce.
- ▶ La consigne du port en tout temps ne peut s'appliquer au moment des repas. Cependant, le masque doit être retiré seulement avant de débiter le repas et remis immédiatement après. La distanciation physique d'au moins deux mètres devra être respectée en tout temps, y compris durant les repas.
 - ▶ Les données concernant la gestion des éclosions en milieu de travail nous permettent de constater que les périodes de pauses et de repas représentent des situations plus importantes de transmission. Avec l'arrivée des VSSR potentiellement plus contagieux, le rehaussement des mesures durant ces moments plus vulnérables nous apparaît nécessaire.
 - ▶ Pour y parvenir, procéder à des rotations pour les horaires de repas, favoriser la prise de repas dans les bureaux individuels lorsque possible ou mettre davantage de locaux disponibles pour les travailleurs. L'ajout de barrières physiques est une stratégie complémentaire, bien que peu documentée, qui peut être envisagée pour les salles de repas. Elles ne devraient pas palier à un manque d'espace pour assurer la distanciation de deux mètres, mais cette solution serait acceptable lorsque toutes les autres mesures pour minimiser le nombre de personnes en même temps dans la salle et maximiser la distanciation physique ont été envisagées.

¹⁴ Idéalement, des masques répondant aux critères de conformité de l'American Society of Testing and Materials (ASTM), norme F2100, doivent être privilégiés. Des masques répondant à la norme EN 14683 (type IIR) peuvent aussi être utilisés

¹⁵ Norme BNQ 1922-900. Masques destinés aux milieux de travail : <https://www.bnq.qc.ca/fr/normalisation/protection-et-surete/masques-destines-aux-milieus-de-travail.html>

- ▶ Le port adéquat du masque médical de qualité¹⁶ ou du masque non médical attesté BNQ¹⁷, c'est-à-dire le mieux ajusté possible, recouvrant complètement le nez et la bouche et remplacé dès que mouillé, visiblement souillé ou au plus tard aux quatre heures, est recommandé.
 - ▶ Des formations pour améliorer son utilisation sécuritaire et le port adéquat devraient être offertes, par l'employeur.
- ▶ La recherche d'un meilleur ajustement au visage est une pratique souhaitable. Le choix d'un modèle de masque adapté à la taille et la forme du visage et de bonne qualité⁵ peut améliorer l'ajustement. Il pourrait être nécessaire d'essayer différents modèles ou des masques provenant de différents fabricants afin de trouver celui qui convient le mieux. Concernant le port superposé d'un couvre-visage par-dessus le masque médical, les données scientifiques sont jugées trop préliminaires et les conditions d'utilisation trop variables pour en faire une recommandation formelle.
- ▶ Les consignes de protection oculaire ne sont pas modifiées par cet avis.
- ▶ Pour le travail à l'extérieur, le port du masque médical ou du masque attesté BNQ en tout temps reste préconisé si des interactions à moins de deux mètres avec des collègues de travail sont inévitables.

¹⁶ Idéalement, des masques répondant aux critères de conformité de l'American Society of Testing and Materials (ASTM), norme F2100, doivent être privilégiés. Des masques répondant à la norme EN 14683 (type IIR) peuvent aussi être utilisés

¹⁷ Norme BNQ 1922-900. Masques destinés aux milieux de travail : <https://www.bnq.qc.ca/fr/normalisation/protection-et-surete/masques-destines-aux-milieux-de-travail.html>

Références

Asadi S, Cappa CD, Barreda S, Wexler AS, Bouvier NM, Ristenpart WD. Efficacy of masks and face coverings in controlling outward aerosol particle emission from expiratory activities. *Sci Rep*. 2020 Sep 24; 10(1):15665. doi: 10.1038/s41598-020-72798-7.

Bandiera L coll. 2020 Face coverings and respiratory tract droplet dispersion. *R. Soc. Open Sci*. 7: 201663. <https://doi.org/10.1098/rsos.201663>

Brooks JT, Beezhold DH, Noti JD, et coll. Maximizing Fit for Cloth and Medical Procedure Masks to Improve Performance and Reduce SARS-CoV-2 Transmission and Exposure, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. ePub: 10 February 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7007e1>

Bundgaard H, Bundgaard JS, Raaschou-Pedersen DET, von Buchwald C, Todsén T, Norsk JB, Pries-Heje MM, Vissing CR, Nielsen PB, Winslów UC, Fogh K, Hasselbalch R, Kristensen JH, Ringgaard A, Porsborg Andersen M, Goecke NB, Trebbien R, Skovgaard K, Benfield T, Ullum H, Torp-Pedersen C, Iversen K. Effectiveness of Adding a Mask Recommendation to Other Public Health Measures to Prevent SARS-CoV-2 Infection in Danish Mask Wearers : A Randomized Controlled Trial. *Ann Intern Med*. 2020 Nov 18:M20-6817. doi: 10.7326/M20-6817.

Çelebi G, Pişkin N, Çelik Bekleviç A, et coll. Specific risk factors for SARS-CoV-2 transmission among health care workers in a university hospital. *Am J Infect Control*. 2020;48(10):1225-1230. doi:10.1016/j.ajic.2020.07.039

Clapp PW, Sickbert-Bennett EE, Samet JM, Berntsen J, Zeman KL, Anderson DJ, Weber DJ, Bennett WD; US Centers for Disease Control and Prevention Epicenters Program. Evaluation of Cloth Masks and Modified Procedure Masks as Personal Protective Equipment for the Public During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Intern Med*. 2020 Dec 10:e208168. doi : 10.1001/jamainternmed.2020.8168.

Davies N. G., Barnard R. C., Jarvis C. I. et coll. (2020). Estimated transmissibility and severity of novel SARS-CoV-2 Variant of Concern 202012/01 in England. *CMMID*. Preprint published online December 23, 2020. Updated December 31, 2020. doi:[10.1101/2020.12.24.20248822](https://doi.org/10.1101/2020.12.24.20248822)

Doung-ngern P, Suphanchaimat R, Panjangampathana A, Janekrongtham C, Ruampoom D, Daochaeng N, et coll. Case-control study of use of personal protective measures and risk for severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection, Thailand. *Emerg Infect Dis*. 2020; 26[11]:2607-16. Available from: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/11/20-3003_article.

Guay CA, Adam-Poupart A, Lajoie E, Nicolakakis N avec Bellemare D, Laliberte D, Trottier M, Levesque B, et la collaboration d'Adib G, Lepine R. *Efficacité des méthodes barrière pour protéger contre la COVID-19 dans les environnements de travail et personnels : revue systématique de la littérature scientifique avec méta-analyses*. Institut national de santé publique du Québec. 2020. 109 p.

Graham MS et coll. The effect of SARS-CoV-2 variant B.1.1.7 on symptomatology, re-infection and transmissibility. medRxiv 2021.01.28.21250680; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.01.28.21250680>.

Golubchik T., Lythgoe K. A., Hall M., Ferretti L., Fryer H. R. et coll. (2020). Early Analysis of a potential link between viral load and the N501Y mutation in the SARS-COV-2 spike protein. Updated report submitted to NERVTAG. Repéré sur : <https://t.co/UvNhqdPvkN?amp=1>

Hobbs CV, Martin LM, Kim SS, et coll. Factors Associated with Positive SARS-CoV-2 Test Results in Outpatient Health Facilities and Emergency Departments Among Children and Adolescents Aged <18 Years — Mississippi, September–November 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:1925-1929. DOI : <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6950e3>

Johnson, D. F., J. D. Druce, C. Birch, and M. L. Grayson. 2009. "A Quantitative Assessment of the Efficacy of Surgical and N95 Masks to Filter Influenza Virus in Patients with Acute Influenza Infection." *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* 49 (2): 275–77.

Kissler, S., Fauver, J. R., Mack, C., Tai, C. G., Breban, M. I., Watkins, A. E., ... & Grad, Y. (2021). Densely sampled viral trajectories suggest longer duration of acute infection with B. 1.1. 7 variant relative to non-B. 1.1. 7 SARS-CoV-2. Repéré sur: <https://dash.harvard.edu/handle/1/37366884>

Leung NHL, Chu DKW, Shiu EYC, Chan KH, McDevitt JJ, Hau BJP, Yen HL, Li Y, Ip DKM, Peiris JSM, Seto WH, Leung GM, Milton DK, Cowling BJ. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nat Med.* 2020 May;26[5]:676-680. doi: 10.1038/s41591-020-0843-2. Epub 2020 Apr 3. Erratum in: *Nat Med.* 2020 May 27; : PMID: 32371934.

Li L , Niu M, Zhu Y (2021) Assessing the effectiveness of using various face coverings to mitigate the transport of airborne particles produced by coughing indoors, *Aerosol Science and Technology*, 55:3, 332-339, DOI: 10.1080/02786826.2020.1846679.

Li Y, Liang M, Gao L, Ayaz Ahmed M, Uy JP, Cheng C, Zhou Q, Sun C. Face masks to prevent transmission of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Am J Infect Control.* 2020 Dec 19:S0196-6553[20] 31043-9. doi : 10.1016/j.ajic.2020.12.007.

Lindsley WG , Blachere FM , Law BF, Beezhold DH, Noti JD (2021): Efficacy of face masks, neck gaiters and face shields for reducing the expulsion of simulated cough-generated aerosols, *Aerosol Science and Technology*, DOI: 10.1080/02786826.2020.1862409.

Liu, H., Zhang, Q., Wei, P., Chen, Z., Aviszus, K., Yang, J., et coll. (2021). The basis of a more contagious 501Y. V1 variant of SARS-COV-2. Repéré sur : <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.02.02.428884v1.abstract>

Milton, Donald K., M. Patricia Fabian, Benjamin J. Cowling, Michael L. Grantham, and James J. McDevitt. 2013. "Influenza Virus Aerosols in Human Exhaled Breath: Particle Size, Culturability, and Effect of Surgical Masks." *PLoS Pathogens* 9 (3): e1003205.

NERVTAG: Update note on B.1.1.7 severity, 11 February 2021 (12 février 2021). Repéré sur: <https://www.gov.uk/government/publications/nervtag-update-note-on-b117-severity-11-february-2021>

O’Kelly E, Arora A, Ward J, Clarkson PJ. 2021a : <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.01.27.21250645v1>.
doi : <https://doi.org/10.1101/2021.01.27.21250645>

O’Kelly E, Arora A, Pirog S, Ward J, Clarkson PJ (2021 b) Comparing the fit of N95, KN95, surgical, and cloth face masks and assessing the accuracy of fit checking. *PLoS ONE* 16(1): e0245688.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245688>

Pan J, Harb C, Leng W, Marr LC. Inward and outward effectiveness of cloth masks, a surgical mask, and a face shield. *medRxiv* 2020.11.18.20233353; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.11.18.20233353>

Pearson C. A. B. , Russell T. W. , Davies N. G. , Kucharski A. J. , CMMID COVID-19 working group 1, Edmunds W. J. , Eggo R. M. (2021). Estimates of severity and transmissibility of novel South Africa SARS-CoV-2 variant 501Y.V2. Repéré sur: <https://cmmid.github.io/topics/covid19/sa-novel-variant.html>

Public Health England. Investigation of novel SARS-CoV-2 variant: variant of concern 202012/01, technical briefing 5. London, United Kingdom: Public Health England; 2021.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/959426/Variant_of_Concern_VOC_202012_01_Technical_Briefing_5.pdf.

Volz, Erik M, Verity Hill, John T McCrone, Anna Price, David Jorgensen, et coll. 2020. Evaluating the Effects of SARS-CoV-2 Spike Mutation D614G on Transmissibility and Pathogenicity . *Cell*, 20 novembre 2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33275900/>

Washington NL, Gangavarapu K, Zeller M, Bolze A et coll. Genomic epidemiology identifies emergence and rapid transmission of SARS-CoV-2 B.1.1.7 in the United States. medRxiv 2021.02.06.21251159; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.02.06.21251159>

Wang Y, Tian H, Zhang L, et coll. Reduction of* secondary transmission of SARS-CoV-2 in households by face mask use, disinfection and social distancing: a cohort study in Beijing, China. *BMJ Global Health* 2020; 5:e002794. doi:10.1136/bmjgh-2020-002794.

Whiley H, Keerthirathne TP, Nisar MA, White MAF, Ross KE. Viral Filtration Efficiency of Fabric Masks Compared with Surgical and N95 Masks. *Pathogens*. 2020 Sep 17; 9[9]:762. doi : 10.3390/pathogens9090762.

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

L'utilisation des masques médicaux pour prévenir la transmission du SRAS-CoV-2 dans les milieux de travail autres que les milieux de soins, en contexte d'apparition de variants sous surveillance rehaussée

AUTEURS

Stéphane Perron, médecin-conseil
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

Geoffroy Denis, médecin-conseil
Direction de santé publique de Montréal

Mariève Pelletier, conseillère scientifique spécialisée
Stéphane Caron, médecin-conseil
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Élisabeth Lajoie, médecin-conseil
Direction de santé publique de Montérégie



AVEC LA COLLABORATION DE

Grégory Léon, conseiller scientifique spécialisé
Bureau d'information et d'études en santé des populations

Richard J. Côté, médecin-conseil
Maude Bigras, conseillère scientifique
Jasmin Villeneuve, médecin-conseil
Geneviève Ancil, conseillère en soins infirmiers
Natasha Parisien, conseillère scientifique
Josiane Charest conseillère en soins infirmiers
Chantal Sauvageau, médecin-conseil
Olivier Richer, audiologiste
Maude Lafantaisie, conseillère scientifique
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Caroline Huot, médecin spécialiste
Direction de la santé environnementale et de la toxicologie

Mireille Carpentier, hygiéniste du travail
Nassim Louhibi, hygiéniste du travail
Direction de santé publique de Montréal

Claire Labrie, hygiéniste du travail
Direction de santé publique de la Capitale-Nationale

Pierre Deshaies, médecin-conseil
Alice Turcot, médecin-conseil
Direction de santé publique de Chaudière-Appalaches

Caroline Duchaine, professeure titulaire
Faculté des sciences et de génie, Université Laval

MISE EN PAGE

Marie-Cécile Gladel
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

© Gouvernement du Québec (2021)

N° de publication : 3118