

## SYNTHÈSE

# Lien entre le port obligatoire du masque et la situation de la COVID-19 au sein de la population : ce que nous savons jusqu'à présent

Publié en mars 2022

## Introduction

Santé publique Ontario (SPO) surveille, examine et évalue activement les renseignements pertinents concernant la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19). La série de documents « Ce que nous savons jusqu'à présent » offre une revue rapide des données probantes concernant divers aspects de la COVID-19 ou aux enjeux émergents s'y rapportant.

## Principales constatations

- Les données probantes accessibles sur les premiers stades de la pandémie (mars à décembre 2020) démontrent que les différentes ordonnances de port du masque dans les milieux communautaires sont associées à des réductions statistiquement significatives de la croissance des cas de COVID-19. Les évaluations de l'ampleur de l'effet varient considérablement parmi les revues systématiques et les études incluses dans la présente synthèse; il n'est pas exclu qu'elle soient invalidée par d'autres mesures. Une étude écologique des États-Unis (É.-U.) a associé les politiques d'imposition du masque à une réduction relative de 16 % des cas de COVID-19 sur une période de six semaines.
- De multiples études portant sur les premiers stades de la pandémie (mars à décembre 2020) ont démontré un lien entre les politiques d'imposition du masque et la réduction des hospitalisations ou des décès attribués à la COVID-19; cependant, il est possible que l'ampleur de l'effet sur les hospitalisations soit moins moindre que sur les cas de COVID-19.
- Les données sur la relation entre l'imposition du masque et l'adhésion à cette mesure sont limitées, bien que des données recueillies suggèrent que l'adhésion au port du masque ait augmenté dans les régions et les périodes visées par des ordonnances de port du masque et que l'adhésion à cette mesure est associée à des réductions de la croissance des cas de COVID-19 observées.
- Une seule étude a examiné le lien entre la levée de l'imposition du masque et la situation de la COVID-19 à l'échelle de la population, et a observé une augmentation statistiquement significative des cas de COVID-19 45 jours après la levée de l'imposition du port du masque au début de 2021.
- Toutes les revues et études incluses dans cette synthèse rendent compte des données recueillies au cours d'une période antérieure à l'émergence du variant préoccupant (VP) Omicron et de la vaccination contre la COVID-19, il est donc possible qu'elles ne soient pas pertinentes au contexte pandémique actuel. La majorité des études résumées dans ce document examinent l'impact réel de l'imposition du port du masque aux États-Unis.

## Contexte

Le port du masque en public constitue l'une des nombreuses stratégies d'atténuation de la pandémie de COVID-19 et s'inscrit dans le cadre d'une approche à plusieurs niveaux axée sur la vaccination et incluant également le dépistage, l'évaluation des symptômes, la distanciation physique, la ventilation et la filtration de l'air, le lavage des mains et la localisation des contacts. Le port du masque est susceptible de réduire l'exposition aux particules respiratoires du porteur (contrôle à la source) et de servir de protection individuelle en réduisant le risque d'exposition au virus pour le porteur<sup>1</sup>. Les synthèses de données probantes précédentes de SPO ont résumé les effets du port de masque et de son imposition sur la réduction du nombre de cas de COVID-19<sup>1</sup>.

Le présent document met en rapport les données probantes sur l'imposition du port du masque dans les milieux communautaires et la situation du coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-CoV-2) au sein de la population (c.-à-d. les cas d'infection, les hospitalisations et les décès) avec les données relatives aux régions ou aux périodes où les mesures publiques n'imposaient pas le port du masque ou le suggéraient sur une base volontaire. Lorsque pertinent, le présent document inclut également le résumé de données concernant l'imposition du masque et l'adhésion à cette mesure.

La présente synthèse n'est pas axée sur l'efficacité des différents types de masques ou de son port obligatoire associés à des contextes spécifiques (c.-à-d. les établissements de soins, les écoles et certains lieux de travail). Pour plus d'informations sur les synthèses de SPO concernant le port du masque, veuillez consulter : [Ce que nous savons jusqu'à présent sur la COVID-19 et le port du masque chez les enfants](#)<sup>2</sup>, [Port du masque au travail hors du secteur de la santé pour réduire la transmission de la COVID-19](#)<sup>3</sup>, [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](#)<sup>4</sup>, [Utilisation communautaire de masques médicaux et non médicaux pour réduire la transmission du SRAS-CoV-2](#)<sup>5</sup>.

## Méthodologie

En examinant la faisabilité, la portée et les délais, nous avons entrepris une revue rapide afin de résumer les données sur l'incidence du port obligatoire du masque en prévention du SRAS-CoV-2, particulièrement en lien avec la situation à l'échelle de la population. Une revue rapide est une synthèse des connaissances effectuée en omettant certaines étapes du processus d'examen systématique aux fins d'une publication en temps opportun (p. ex. double contrôle). Les experts en la matière de SPO examinent tous les documents « Ce que nous savons jusqu'à présent » avant publication. L'information fournie dans ce document n'est à jour qu'à la date des recherches documentaires respectives.

Les services de bibliothèque de SPO ont effectué des recherches documentaires le 15 février 2022 dans MEDLINE, Embase et dans le volet COVID-19 des National Institutes of Health (prépublication). Les stratégies de recherche sont accessibles sur demande. Des documents rédigés en anglais, évalués par des pairs et non évalués par des pairs, décrivant les impacts en temps réel de l'imposition du port du masque exigée pendant la pandémie de COVID-19 ont été inclus pour examen. Les études de modélisation, les études portant sur l'efficacité des différents types de masques, les études axées sur les populations pédiatriques et les études examinant l'imposition du port du masque dans les écoles, les établissements de soins de santé ou certains lieux de travail ciblés ne sont pas couvertes par la présente revue rapide.

La documentation pertinente publiée à partir de juin 2021 a été incluse dans cette synthèse. Cette période a été fixée après l'identification, au début du processus de synthèse, d'une revue systématique de la documentation sur l'efficacité de l'imposition du port du masque jusqu'en juin 2021<sup>6</sup>. Cette revue est résumée et synthétisée dans les résultats ci-dessous.

## Résultats

La recherche documentaire a identifié 17 articles (16 évalués par des pairs, une prépublication) qui examinent le lien entre l'imposition du port du masque et la situation du SRAS-CoV-2 parmi trois ensembles au sein de la population : les cas d'infection à la COVID-19, les hospitalisations et les décès attribués à la COVID-19.

Malgré les dates fixées pour la recherche documentaire, les données extraites de la documentation reflètent une période située entre mars 2020 et décembre 2020 (dont une étude s'étendant jusqu'à mars 2021), avant que les VP Delta et Omicron circulent ou soient en prévalence et que l'accès à la vaccination contre la COVID-19 soit étendu à la majeure partie de la population. La majorité des articles résumés ci-dessous reflètent les impacts réels de l'imposition du port du masque aux États-Unis (É.-U).

### Incidence de l'imposition du port du masque sur les cas de COVID-19

Deux revues systématiques et 12 études uniques ont examiné l'incidence de l'imposition du port du masque sur les taux de cas de COVID-19<sup>6,19</sup>. Dans l'ensemble, les données montrent une diminution de la croissance des cas de COVID-19 dans les régions ou lors des périodes visées par des ordonnances ou des directives de port du masque.

Deux revues systématiques ont révélé que les exigences relatives au port du masque étaient efficaces pour réduire les cas de COVID-19<sup>6,15</sup>. Dans la méta-analyse de leur revue systématique, Talic et coll. ont conclu que le port du masque était associé à une réduction significative de l'incidence de la COVID-19 (risque relatif [RR] de 0,5, intervalle de confiance [IC] de 95 % : 0,3 à 0,8, test d'hétérogénéité  $I^2=84\%$ ). Ils décrivent également une étude basée sur des essais opportunistes aux É.-U. qui a rapporté une réduction de 29 % (RR de 0,7, IC de 95 % : 0,6 à 0,8) de la transmission du SRAS-CoV-2, mesurée en nombre de reproduction variable dans le temps dans les États où le port du masque était obligatoire. L'examen a également identifié une autre expérience dans les conditions naturelles faisant état de 15 États américains ayant signalé une diminution quotidienne statistiquement significative de 2 % de la transmission du SRAS-CoV-2, plus de 21 jours après que le port du masque soit devenu obligatoire. Enfin, une étude comparative à Hong Kong a fait état d'une incidence cumulative statistiquement réduite des cas de COVID-19 associée au port du masque par rapport à l'incidence dans les pays où le port du masque n'était pas obligatoire<sup>6</sup>.

La revue de Mendez-Brito et coll. a de son côté révélé que les exigences relatives au port du masque avaient un niveau d'efficacité intermédiaire en ce qui concerne la réduction de la croissance des cas de COVID-19. Dans toutes les études couvertes par la revue, les exigences de port du masque se sont révélées systématiquement efficaces, mais elles n'avaient pas été classées comme l'intervention non pharmaceutique la plus efficace étudiée (c.-à-d. la fermeture d'écoles, de lieux de travail et d'entreprises, et l'annulation d'événements publics). Six des sept études incluses dans la revue de Mendez-Brito et coll. et qui ont analysé les exigences relatives au port de masque ont révélé qu'elles étaient efficaces en ce qui concerne la réduction d'indicateurs notables (c.-à-d. le taux de reproduction, le taux de croissance et l'incidence de la COVID-19). Parmi trois études de qualité intermédiaire et élevée, les exigences de port de masque figuraient parmi les mesures les plus efficaces pour réduire la croissance des cas de COVID-19. Une étude de haute qualité aux É.-U a identifié l'imposition du masque comme la seule mesure sensible pour réduire la croissance des cas au sein des entreprises dont le personnel est en contact avec le public<sup>15</sup>.

Douze études uniques ont examiné l'incidence d'ordonnances du port du masque entrées en vigueur entre janvier et décembre 2020 à l'échelle nationale, étatique et locale; une autre étude a examiné la levée de l'imposition du masque à l'échelle étatique au début de 2021 (janvier à mars 2021)<sup>7-9,11,14,16-21</sup>. Ces études démontrent que le port obligatoire du masque était associé à une diminution des taux de cas de COVID-19 et que la levée de l'imposition était associée à une augmentation des taux de cas de COVID-19.

- Une comparaison de 569 comtés américains appariés (dans 46 États et Washington, DC), les uns ayant imposé le port du masque et les autres non, de mars à octobre 2020, a démontré que les taux de cas avaient réduit de 33 % (IC de 95 % : 26 % à 42 %) six semaines après l'entrée en vigueur d'une ordonnance de port du masque, avec de plus forts impacts ressentis à la troisième et à la quatrième semaines<sup>8</sup>. Les données agrégées sur six semaines montrent que la réduction moyenne du nombre de cas était de 16 % (IC de 95 % : 8 % à 23 %). L'effet était le plus important parmi les comtés urbains et parmi les comtés à tendance républicaine.
- Une analyse des mesures de santé publique mises en œuvre dans le monde entre janvier et juillet 2020 a démontré que les pays qui ont imposé le port du masque dans les deux semaines suivant le premier cas signalé de COVID-19 ont atteint des taux de cas totaux plus faibles par la suite (dans les 90 à 120 jours suivants) que ceux qui ne l'ont pas imposé. Parmi les six mesures étudiées (imposition du masque, restrictions relatives aux rassemblements de masse, aux déplacements et voyages, confinement, fermeture d'école, fermeture des restaurants), la seule à marquer un lien continu avec les taux de cas totaux au fil du temps est l'imposition du port du masque<sup>18</sup>.
- Une étude américaine a décrit les variations entre la croissance des cas de COVID-19 dans les États ayant recommandé le port du masque et de ceux l'ayant imposé. Les auteurs ont rapporté qu'entre juin et septembre 2020, des taux élevés de cas de COVID-19 étaient moins fréquents dans les États ayant adopté une politique stricte imposant le port de masque (c.-à-d. requis dans tous les lieux publics, avec amendes et constats d'infraction) par rapport aux États préférant une politique recommandant le port du masque (c.-à-d. requis dans tous les lieux publics, sans amendes ni constat d'infraction pour inobservance)<sup>11</sup>. Pendant la période de quatre mois (juin à septembre 2020), 14 des 15 États sans politique stricte du port du masque visant l'ensemble de la population ont signalé un taux élevé de cas de COVID-19.
- D'avril à décembre 2020, parmi les 32 États ayant adopté des mesures d'imposition du port du masque, 63 % ont montré une tendance à la baisse des cas confirmés de COVID-19 dans les 21 jours et 66 % dans les 28 jours suivant l'imposition des mesures<sup>9</sup>. L'étude évalue que dans les 32 États ayant imposé le port du masque, environ 78 571 cas ont été évités dans les 21 jours suivant l'entrée en vigueur de l'ordonnance, et 109 703 cas dans les 28 jours. Une corrélation inverse statistiquement significative ( $p = 0,001$ ) (-0,54) a été observée entre le taux de cas et le nombre de jours suivant l'entrée en vigueur d'une ordonnance de port du masque.
- Aux É.-U., le port obligatoire du masque a été associé à une diminution des taux de croissance quotidiens des cas de COVID-19 jusqu'à 100 jours après la mise en place des mesures. Entre le 1<sup>er</sup> mars et le 31 décembre 2020, les exigences relatives au port du masque imposées par les États s'étendaient à 2 313 (73,6 %) des 3 142 comtés américains inclus dans l'étude<sup>17</sup>. Ces prescriptions ont été associées à une diminution de 0,5 % ( $p = 0,02$ ) des taux de croissance quotidiens des cas de COVID-19 dans les 1 à 20 jours suivant la mise en œuvre et des diminutions ultérieures de 1,1 %, 1,5 %, 1,7 % et 1,8 % dans les périodes suivant la mise en œuvre de 21 à 40 jours, de 41 à 60 jours, de 61 à 80 jours et de 81 à 100, respectivement ( $p < 0,01$  pour toutes les périodes). Sur la base de la période de référence (60 jours avant l'entrée en vigueur de l'ordonnance), les taux de croissance quotidiens des cas précédant l'application des mesures étaient statistiquement comparables.

- Les États américains qui ont imposé le port du masque peu de temps après la publication des directives des Centers for Disease Prevention and Control (CDC) sur le port du masque le 3 avril 2020 indiquaient des taux d'incidence cumulés moyens de COVID-19 inférieurs à ceux des États qui ont mis plus de temps à imposer des mesures. Après les 262 jours suivant l'imposition du port du masque, les États ayant adopté cette mesure moins d'un mois suivant les directives du CDC indiquaient un taux d'incidence cumulé de 3 450 cas pour 100 000, comparativement à 4 427 cas pour 100 000 (directives appliquées dans les 1 à 3 mois suivants), à 5 290 pour 100 000 (directives appliquées dans les 3 à 6 mois suivants) et à 7 362 cas pour 100 000 (directives des CDC appliquées au 6<sup>e</sup> mois ou sans adoption de mesures). Une analyse du ratio des taux de cas COVID-19 a démontré que les États qui ont rendu obligatoire le port du masque plus de six mois après les directives des CDC ou qui n'ont pas imposé le port du masque indiquaient un taux de cas qui était 2,1 fois plus élevé que ceux qui ont agi dans un délai d'un mois (IC de 95 % : 1,6 à 2,9;  $p < 0,0001$ )<sup>20</sup>.
- De même, une analyse des exigences réglementaires relatives au port du masque aux É.-U. du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre 2020 a révélé que l'imposition rapide du port du masque (c.-à-d. avant le 1<sup>er</sup> septembre 2020, date charnière avant la réouverture des écoles) à l'échelle de l'État était associée à une réduction relative de 9 % la croissance relative des cas de COVID-19 dans les deux mois suivants<sup>19</sup>. En outre, la prise de mesures imposant le port du masque à l'échelle de l'État avant la levée d'une période de confinement a été associée à une réduction relative de 29 % des nouveaux cas.
- L'introduction des exigences réglementaires relatives au port du masque à l'échelle des États et des comtés aux É.-U. entre février et septembre 2020 a été associée à une diminution importante et statistiquement significative des cas de COVID-19. Le port obligatoire du masque a été associé à une diminution statistiquement significative des nouveaux cas (-3,55 pour 100 000) jusqu'à 40 jours après l'introduction des mesures à la fois à l'échelle de l'État et du comté<sup>14</sup>. Les auteurs ont également examiné les effets de la levée de l'imposition du port du masque à l'échelle de l'État au début de 2021 (janvier à mars) et ont constaté une augmentation statistiquement significative des nouveaux cas quotidiens (0,55 nouveau cas quotidien [IC de 95 % : 0,4 à 0,7]) 45 jours après la levée de l'imposition, ce qui correspond à 12 cas pour 100 000.
- Les États de l'Alabama, de la Louisiane et du Mississippi ont adopté des mesures de port du masque en juillet ou en août 2020 et ont observé une baisse en matière de nombre de reproductions variable dans le temps de 8,6 % (intervalle de crédibilité de 95 % : 7,7 à 9,4 %), 18,5 % (intervalle de crédibilité de 95 % : 1,8 à 17,2 %), et de 11,3 % (intervalle de crédibilité de 95 % : 9,7 à 13 %), respectivement<sup>21</sup>.
- Deux études à l'échelle des comtés aux É.-U. ont démontré que les comtés ayant exigé le port du masque indiquaient des taux de transmission quotidiens moyens sensiblement inférieurs à ceux observés dans des comtés comparables n'ayant pas adopté de mesures imposant le port du masque.<sup>10,16</sup> L'une de ces études a démontré une réduction de 60 % des cas de COVID-19 dans les comtés ayant réglementé le port du masque comparativement aux comtés ne l'ayant pas fait<sup>16</sup>.
- De même, la réserve indienne des Blackfeet (Montana, É.-U.) a introduit le 28 septembre 2020 une ordonnance de confinement et de port obligatoire du masque strictement appliquée, qui ont été associés à une forte baisse du nombre de cas (de 6,4 à 0,2 cas pour 1 000) du 5 octobre au 7 novembre 2020<sup>7</sup>.

## Incidence du port obligatoire du masque sur les hospitalisations et les décès liés à la COVID-19

Deux revues systématiques et six études uniques ont examiné l'impact des exigences réglementaires de port du masque sur les hospitalisations et les décès liés à la COVID-19<sup>6,14-19,22</sup>. Dans l'ensemble, les études qui ont examiné l'impact du port obligatoire du masque sur les hospitalisations ont révélé moins d'hospitalisations et de décès liés à la COVID-19 après la mise en œuvre des mesures. Les études ont examiné le nombre de cas d'hospitalisation et de mortalité associés au SRAS-CoV-2, plutôt que les taux.

Une revue systématique a identifié deux études qui ont démontré un effet intermédiaire des exigences de port de masque sur les décès attribués à la COVID-19<sup>15</sup>. Une autre revue systématique mentionne les essais opportunistes menés dans 200 pays indiquant que les décès liés à la COVID-19 sont 45,7 % moins importants dans les pays où le port du masque était obligatoire<sup>6</sup>.

Une analyse des mesures de santé publique mises en œuvre dans le monde de janvier à juillet 2020 a révélé que les nouveaux taux de mortalité étaient négativement associés ( $p < 0,05$ ) aux mesures exigeant le port du masque jusqu'à 12 jours après leur adoption (-1,8 à 5 jours, -1,8 à 9 jours, -1,6 à 12 jours)<sup>18</sup>. Le même constat a été établi, que les exigences soient strictes (c.-à-d. visant l'ensemble de la population) ou partielles (c.-à-d. ne visant qu'une sous-population).

Entre mars et octobre 2020, une analyse des taux de croissance des hospitalisations a démontré que l'imposition du port du masque à l'échelle de l'État a contribué à des réductions statistiquement significatives des taux d'hospitalisation liées à la COVID-19 par rapport aux taux observés au cours des quatre semaines précédant la mise en œuvre des mesures obligatoires<sup>22</sup>. Au moins trois semaines après la mise en œuvre des mesures, les taux de croissance des hospitalisations avaient diminué de 5,5 % dans le groupe d'âge de 18 à 39 ans (IC de 95 % : 0,6 % à -10,4 %) et dans le groupe d'âge de 40 à 64 ans (IC de 95 % : 0,8 % à -10,2 %). Dans l'ensemble, les taux de croissance des hospitalisations associées à la COVID-19 parmi la population adulte ont diminué de 2,4 % ( $p = 0,04$ ) moins de trois semaines après la mise en œuvre des mesures et ont diminué de 4,9 % ( $p < 0,01$ ) dans les semaines suivantes.

Adjodah et coll. ont examiné l'introduction d'ordonnances de port du masque à l'échelle de l'État et du comté de février à septembre 2020 et la levée de ces ordonnances de janvier à mars 2021. Les auteurs ont trouvé que l'introduction d'ordonnances de port du masque à l'échelle de l'État et du comté a été associée à une diminution importante et statistiquement significative des nouveaux décès (0,13 décès pour 100 000 habitants ou 13 % du nombre de nouveaux décès enregistrés le plus élevé) et à une réduction de 2,4 % (-2,4 % [IC de 95 % : -3,0 à -1,8]) des admissions à l'hôpital jusqu'à 40 jours après l'introduction des ordonnances<sup>14</sup>. Bien qu'Adjodah et coll. aient observé une augmentation statistiquement significative des cas après la levée des exigences réglementaires, de janvier à mars 2021, ils n'ont relevé aucun impact statistiquement significatif sur les hospitalisations et les décès associés à la levée des exigences de janvier à mars 2021. Cependant, les auteurs notent qu'il n'est pas exclu que ce constat soit tributaire des données limitées des États ayant récemment levé l'obligation de port du masque et des impacts de la vaccination sur les hospitalisations.

Une analyse de l'incidence de l'imposition du port du masque aux É.-U. du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre 2020 a révélé que les rapports établis et observés sur une période à long terme de deux mois étaient plus importants en ce qui concerne le nombre de cas confirmés que pour les décès<sup>19</sup>. Le taux normalisé sur 60 jours était de 0,9 (IC de 95 % : 0,9 à 1,0) pour les décès, comparativement à 0,7 (IC de 95 % : 0,7 à 0,8) pour les cas. En outre, la mise en œuvre de mesures exigeant le port du masque à l'échelle de l'État avant la levée d'un confinement de la population a été associée à une réduction relative de 29 % des nouveaux cas et à une réduction relative de 8 % des nouveaux décès après deux mois.

Lien entre le port obligatoire du masque et la situation de la COVID-19 au sein de la population :  
ce que nous savons jusqu'à présent

Le port obligatoire du masque à l'échelle de l'État aux É.-U. a été associé à une diminution des taux de croissance quotidiens des décès attribués à la COVID-19 jusqu'à 100 jours après la mise en œuvre des mesures<sup>17</sup>. Du 1er mars au 31 décembre 2020, des ordonnances de port du masque rendues par l'État sont entrées en vigueur dans 2 313 (73,6 %) des 3 142 comtés américains inclus dans l'étude. Afin d'examiner l'effet du port obligatoire du masque ordonné par l'État sur les décès attribués à la COVID-19 à l'échelle du comté, les données sur le port obligatoire du masque et sur la mise en place des mesures ont été mises en parallèle avec les changements observés en matière de taux de croissance des décès dus à la COVID-19. Le port obligatoire du masque a été associé à une diminution de 0,7 % du taux de croissance quotidien des décès liés à la COVID-19 ( $p=0,03$ ) entre les jours 1 à 20 suivant la mise en œuvre des mesures, puis à des diminutions supplémentaires de 1 %, 1,4 %, 1,6 % et 1,9 % au cours des périodes allant des jours 21 à 40, 41 à 60, 61 à 80 et 81 à 100 jours après la mise en œuvre des mesures, respectivement ( $p<0,01$  pour toutes les périodes). Sur la base de la période de référence (60 jours avant l'entrée en vigueur de l'ordonnance), les taux de croissance quotidiens des cas précédant l'application des mesures étaient statistiquement comparables.

Une étude cas-témoins dans les comtés du Kansas, aux É.-U., qui ont adopté (ou n'ont pas adopté) les directives de port du masque à l'échelle de l'État de juillet 2020 a révélé des taux sensiblement plus faibles d'hospitalisations et de décès liés à la COVID-19 dans les comtés qui ont adopté les directives, par rapport à ceux qui ne l'ont pas fait<sup>16</sup>. Les taux d'hospitalisation dans les comtés qui n'ont pas suivi les directives relatives au port du masque étaient 1,4 fois plus élevés que ceux des comtés ayant rendu obligatoire le port du masque à la mi-octobre 2020 (2,6 hospitalisations pour 100 000 comparativement à 1,8 hospitalisation pour 100 000). Les décès étaient 1,8 fois plus élevés dans les comtés qui n'avaient pas adopté les directives au 1<sup>er</sup> novembre 2020 (0,6 décès pour 100 000 habitants comparativement à 0,3 décès pour 100 000 habitants).

## Port du masque obligatoire et adhésion aux mesures

Quatre études uniques (trois aux É.-U et une incluant plusieurs régions du monde) ont évalué l'adhésion aux mesures de port du masque dans des régions ou des périodes visées ou non visées par une ordonnance<sup>11-14</sup>.

L'introduction des ordonnances de port du masque entre février et septembre 2020 à l'échelle de l'État et du comté aux É.-U. a été associée à une augmentation de 23,4 % de l'adhésion au port du masque dans quatre États culturellement et politiquement divers (Hawaï, Iowa, Dakota du Nord et New Hampshire).<sup>14</sup> Les auteurs ont noté un report d'environ quatre jours après l'entrée en vigueur de l'ordonnance de port du masque à l'échelle de l'État avant qu'une tendance à la hausse de l'adhésion au port du masque soit observée<sup>14</sup>. Les auteurs ont également examiné la période du début de 2021 (janvier à mars) au cours de laquelle l'ordonnance de port du masque a été levée dans certains États. Ils ont observé que dans les 25 jours précédant la levée de l'obligation de port du masque, l'adhésion n'a pas diminué de manière significative. Cependant, après la levée d'une ordonnance, l'adhésion au port du masque était stable jusqu'à près de 30 jours après la levée, mais une diminution statistiquement significative avait été observée, jusqu'à -3,2 % [IC de 95 % : -5,9 % à -0,5 %] 40 jours après la levée.

Fischer et coll. ont démontré un report de l'impact de l'adhésion aux mesures de port du masque à l'échelle de l'État sur la croissance des cas de COVID-19 dans les États américains<sup>11</sup>. Les auteurs ont extrait les pourcentages quotidiens de la population déclarant toujours porter un masque en public à partir de la base de données en ligne de l'Institute of Health Metrics and Evaluation COVID-19 Projections, et ont calculé le pourcentage moyen d'utilisation du masque par mois de juin à octobre 2020. Les États où plus de 75 % de la population avait adhéré au port du masque étaient associés à des taux de COVID-19 plus faibles au cours du mois suivant. Les taux moyens de COVID-19 des États avec <75 % d'adhésion au masque étaient inférieurs à raison de 140 cas pour 100 000 habitants.

Lien entre le port obligatoire du masque et la situation de la COVID-19 au sein de la population :  
ce que nous savons jusqu'à présent

Fischer et coll. ont également noté qu'en septembre 2020, l'adhésion au port du masque dans les 11 États sans politique en matière de masque était de 47 % et que tous ces États ont atteint des taux élevés de COVID-19 le mois suivant (octobre 2020). En revanche, dans les 15 États s'étant dotés d'une politique en matière de masque en septembre, l'adhésion était à 68 % et ils ont tous signalé des taux de COVID-19 inférieurs en octobre 2020. Il convient de noter qu'il n'y avait aucun État où l'adhésion atteignait 75 % en septembre 2020, ce qui, selon les auteurs, expliquerait en partie la flambée des cas de COVID-19 en octobre 2020. Les auteurs n'ont pas été en mesure d'évaluer les interactions statistiques entre les politiques relatives au masque et l'adhésion en raison de l'instabilité associée aux indicateurs faibles; cependant, ils ont évalué les rapports de cotes pour l'adhésion au port du masque dans les sous-groupes d'États avec et sans ordonnance de port du masque<sup>11</sup>. Des rapports de cotes indiquant une capacité à prévenir contre les taux élevés de cas de COVID-19 sont demeurés stables durant tous les mois et parmi tous les sous-groupes, passant de 0,8 à 0,9 pour les États munis d'une politique et de 0,6 à 0,9 pour les États sans politique.

L'analyse de l'adhésion au port du masque à l'échelle du comté effectuée par Pro et coll. a révélé qu'en zone rurale, le port du masque diminuait ( $\beta = -0,560$ ;  $p < 0,0001$ ), mais que les ordonnances de port du masque à l'échelle de l'État augmentaient l'adhésion au port du masque à l'échelle du comté ( $\beta = 0,090$ ;  $p < 0,0001$ ). D'une part, la proportion de résidents des comtés non caucasiens ( $\beta = 0,002$ ;  $p < 0,0001$ ) et âgés de 65 ans et plus ( $\beta = 0,004$ ;  $p < 0,0001$ ) était positivement associée au port du masque. D'autre part, une proportion élevée de la population des comtés ayant voté pour le candidat républicain à la présidentielle en 2020 était associée à une diminution du port du masque ( $\beta = -0,084$ ;  $p = 0,013$ ). Aucun lien n'a été établi en ce qui concerne l'inégalité des revenus et le port du masque<sup>12</sup>.

Petherick et coll. ont quant à eux présenté des changements mensuels en matière d'adhésion aux mesures par rapport à la période de référence (0 à 30 jours après l'entrée en vigueur des premières mesures) dans 14 pays entre mars et décembre 2020<sup>13</sup>. Le port du masque était au moins partiellement requis dans la plupart des pays seulement deux mois après la mise en place initiale de mesures. Après avoir évalué la rigueur des politiques adoptées, les auteurs ont constaté que l'adhésion aux mesures de port du masque augmentait progressivement avec le temps. Ils ont observé une augmentation de 0,7 point (IC de 95 % : 0,6 à 0,8,  $p < 0,001$ ) à partir de la ligne de base sur une échelle de cinq degrés d'observance des mesures entre les jours 150 à 180 suivant l'adoption initiale des mesures, qui a atteint 1,0 point (IC de 95 % : 0,9 à 1,1,  $p < 0,001$ ) au jour 240 suivant la première mesure requise.

## Incidence sur les pratiques en matière de santé publique

- Les données probantes disponibles, issues d'études d'observation, indiquent des associations statistiquement significatives entre les ordonnances de port du masque et les réductions de la croissance des cas de COVID-19, des hospitalisations et des décès. Il est possible que la réduction des cas de COVID-19 associée au port obligatoire du masque soit plus importante que les réductions relatives aux hospitalisations et aux décès. Les données disponibles ont servi à comparer les régions ou les périodes visées ou non visées par des ordonnances relatives au port du masque. Les données probantes en matière de comparaison de l'efficacité différentielle associée à la rigueur des mesures relatives au port du masque (recommandation ou exigence) sont limitées.
- Peu de renseignements ont été recueillis en ce qui concerne l'adhésion aux mesures dans les régions visées ou non visées par des ordonnances relatives au port du masque. Les données disponibles ont indiqué que le port obligatoire du masque était associé à une utilisation accrue du masque et que l'adhésion au port du masque est à même d'augmenter avec le temps suivant l'entrée en vigueur des mesures exigeant le port du masque. Cela suggère que la promotion du port du masque permettrait de renforcer l'adhésion au port du masque lorsque les paramètres épidémiologiques le requièrent.



- Bien que les comportements relatifs au port de masque (p. ex., le savoir, les attitudes et d'autres facteurs contextuels) ne sont pas couverts dans la présente synthèse, certains articles inclus mentionnaient l'incidence des facteurs personnels, sociaux, culturels et politiques sur les comportements relatifs au port du masque. Une approche plus approfondie explorant les facteurs personnels et contextuels ayant un impact sur les comportements relatifs au port du masque du point de vue des sciences sociales et comportementales est justifiée.
- Des stratégies autres que les exigences réglementaires pourraient être explorées afin d'améliorer l'adhésion au port du masque. Des interventions basées sur les théories comportementales et les données probantes seraient en mesure de favoriser une meilleure adhésion et un meilleur respect des mesures de santé publique, telles que le port obligatoire du masque. Des stratégies prometteuses pour accroître l'adhésion au port du masque comprennent la persuasion (c.-à-d. de formuler les messages en termes de maintien du bien-être plutôt que d'évitement des risques), la validation du comportement, la modélisation du comportement et une éducation efficace<sup>23</sup>.
- Dans l'ensemble, les données antérieures à l'émergence du VP Omicron et au lancement et à la participation aux campagnes de vaccination contre la COVID-19 mettent en évidence des liens significatifs entre le port obligatoire du masque et la réduction des taux de cas de COVID-19, des hospitalisations et des décès. Il est également possible d'associer l'imposition du port du masque à son utilisation accrue, ce qui explique les résultats observés. La généralisabilité de ces résultats au contexte actuel en Ontario, avec la prévalence de cas Omicron et un taux élevé de vaccination, est difficile à déterminer (c.-à-d. quelle est l'ampleur des changements en matière de réduction des cas, des hospitalisations ou des décès). Il demeure important de surveiller les données émergentes les plus pertinentes au contexte actuel en Ontario.
- La transmissibilité élevée d'Omicron, l'efficacité limitée de la vaccination à deux doses contre l'infection par Omicron et le potentiel d'émergence d'autres VP démontrent l'importance de mesures de santé publique à de multiples niveaux pour prévenir la morbidité et la mortalité liées à la COVID-19<sup>24</sup>. Au fur et à mesure que la pandémie progresse, l'obligation d'utiliser un masque dans les lieux publics intérieurs (en particulier dans les lieux clos, les espaces bondés et lors de contacts étroits) constituera toujours un niveau de contrôle important et efficace pendant les périodes de croissance exponentielle des cas, d'incertitudes concernant les risques associés à de nouveaux variants, et pour protéger les membres vulnérables de la société. Exiger le port du masque est moins restrictif et perturbateur pour la société que de nombreuses autres mesures de santé publique appliquées pendant la pandémie, comme la fermeture d'écoles ou d'entreprises.
- Les implications éthiques en santé publique associées à l'imposition du masque dépassaient la portée de la présente synthèse; néanmoins, une attention particulière est portée à cet aspect dans le cadre des décisions en cours concernant le port du masque, y compris sur la pertinence d'imposer le port du masque pour protéger les personnes les plus susceptibles de développer une forme grave de la COVID-19 (c.-à-d. les personnes âgées et les personnes immunodéprimées), compte tenu des dimensions éthiques telles que l'équité, la réciprocité, la liberté individuelle, la proportionnalité et la solidarité<sup>25</sup>.

## Conclusions

L'entrée en vigueur du port obligatoire du masque a été associée à des réductions statistiquement significatives de la croissance des cas de COVID-19, des hospitalisations et des décès. Les données relatives à l'adhésion aux mesures imposant le port du masque sont limitées et nécessitent une analyse plus approfondie, mais les données disponibles suggèrent que l'adhésion au port du masque augmente lorsqu'il est obligatoire et que cette adhésion est associée aux réductions observées de la croissance des cas.

De nombreuses études qui ont examiné l'incidence des cas de COVID-19, les hospitalisations et les décès pendant les périodes durant lesquelles les ordonnances de port du masque sont entrées en vigueur décrivent des mesures de prévention et de contrôle des infections à différents niveaux, il est donc difficile d'obtenir une mesure isolée de l'incidence du port obligatoire du masque. Toutes les études incluses dans cette revue rapide ont été réalisées avant l'émergence du VP Omicron et sont antérieures au lancement et à la participation aux campagnes de vaccination contre la COVID-19; par conséquent, il n'est pas certain que toutes les conclusions soient applicables au contexte actuel.

## Bibliographie

1. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Wearing masks in public and COVID-19 – what we know so far [en ligne]. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2020 Sep 14 [cité le 16 février 2022 ]. Disponible à: <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/covidwwksf/what-we-know-public-masks-apr-7-2020.pdf?la=en>
2. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Mask-wearing in children and COVID-19...what we know so far [en ligne]. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2022 [cité le 28 février 2022 ]. Disponible à: [https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/COVID-WWKSF/2021/08/wwksf-wearing-masks-children.pdf?sc\\_lang=en](https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/COVID-WWKSF/2021/08/wwksf-wearing-masks-children.pdf?sc_lang=en)
3. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Use of face masks in non-health care workplace settings to mitigate the spread of COVID-19 [en ligne]. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2022 [cité le 28 février 2022 ]. Disponible à: [https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/wk/2022/02/face-masks-non-health-care-workplace-covid-19.pdf?sc\\_lang=en](https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/wk/2022/02/face-masks-non-health-care-workplace-covid-19.pdf?sc_lang=en)
4. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Interim IPAC recommendations for use of personal protective equipment for care of individuals with suspect or confirmed COVID-19 [en ligne]. Toronto, ON: Queens's Printer for Ontario; 2021 [cité le 28 février 2022 ]. Disponible à: [https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/updated-ipac-measures-covid-19.pdf?sc\\_lang=en](https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/updated-ipac-measures-covid-19.pdf?sc_lang=en)
5. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Community non-medical and medical mask use for reducing SARS-CoV-2 transmission [en ligne]. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2021 [cité le 28 février 2022 ]. Disponible à: [https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/phm/2021/11/covid-19-community-masking-transmission.pdf?sc\\_lang=en](https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/phm/2021/11/covid-19-community-masking-transmission.pdf?sc_lang=en)
6. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. 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;375:e068302. Disponible à: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068302>
7. Pratt CQ, Chard AN, LaPine R, Webb Galbreath K, Crawford C, Plant A, et al. Use of stay-at-home orders and mask mandates to control COVID-19 transmission — Blackfeet Tribal Reservation, Montana, June–December 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70(14):514-8. Disponible à: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7014a3>
8. Huang J, Tam V, Wang Z, Song L, Shi J, La Rochelle C, et al. The effectiveness of government masking mandates on COVID-19 county-level case incidence across the United States, 2020. *Health Affairs*. 2022 Feb 16 [Epub ahead of print]. Disponible à: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2021.01072>
9. Ayodeji OJ, Ramkumar S. Effectiveness of face coverings in mitigating the COVID-19 pandemic in the United States. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(7):3666. Disponible à: <https://doi.org/10.3390/ijerph18073666>

10. Islam H, Islam A, Brook A, Rudrappa M. Evaluating the effectiveness of countywide mask mandates at reducing SARS-CoV-2 infection in the United States. *J Osteopath Med.* 2022 Jan 27 [Epub ahead of print]. Disponible à: <https://doi.org/10.1515/jom-2021-0214>
11. Fischer CB, Adrien N, Silguero JJ, Hopper JJ, Chowdhury AI, Werler MM. Mask adherence and rate of COVID-19 across the United States. *PLoS One.* 2021;16(4):e0249891. Disponible à: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249891>
12. Pro G, Schumacher K, Hubach R, Zaller N, Giano Z, Camplain R, et al. US trends in mask wearing during the COVID-19 pandemic depend on rurality. *Rural Remote Health.* 2021;21(3):6596. Disponible à: <https://doi.org/10.22605/RRH6596>
13. Petherick A, Goldszmidt R, Andrade EB, Furst R, Hale T, Pott A, et al. A worldwide assessment of changes in adherence to COVID-19 protective behaviours and hypothesized pandemic fatigue. *Nat Hum Behav.* 2021;5(9):1145-60. Disponible à: <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01181-x>
14. Adjodah D, Dinakar K, Chinazzi M, Fraiberger SP, Pentland A, Bates S, et al. Association between COVID-19 outcomes and mask mandates, adherence, and attitudes. *PLoS One.* 2021;16(6):e0252315. Disponible à: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252315>
15. Mendez-Brito A, El Bcheraoui C, Pozo-Martin F. Systematic review of empirical studies comparing the effectiveness of non-pharmaceutical interventions against COVID-19. *J Infect.* 2021;83(3):281-93. Disponible à: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.06.018>
16. Ginther DK, Zambrana C. Association of mask mandates and COVID-19 case rates, hospitalizations, and deaths in Kansas. *JAMA Netw Open.* 2021;4(6):e2114514. Disponible à: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.14514>
17. Guy GP Jr, Lee FC, Sunshine G, et al. Association of state-issued mask mandates and allowing on-premises restaurant dining with county-level COVID-19 case and death growth rates — United States, March 1–December 31, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021;70(10):350-4. Disponible à: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7010e3>
18. An BY, Porcher S, Tang SY, Kim EE. Policy design for COVID-19: worldwide evidence on the efficacies of early mask mandates and other policy interventions. *Public Admin Rev.* 2021;81:1157-82. Disponible à: <https://doi.org/10.1111/puar.13426>
19. Wong AK, Balzer LB. State-level masking mandates and COVID-19 outcomes in the United States: a demonstration of the causal roadmap. *Epidemiology.* 2022;33(2):228-36. Disponible à: <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000001453>
20. Krishnamachari B, Morris A, Zastrow D, Dsida A, Harper B, Santella AJ. The role of mask mandates, stay at home orders and school closure in curbing the COVID-19 pandemic prior to vaccination. *Am J Infect Contr.* 2021;49(8):1036-42. Disponible à: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.02.002>
21. Ofori SK, Ogwara CA, Kwon S, Hua X, Martin KM, Mallhi AK, et al. SARS-CoV-2 transmission potential and rural-urban disease burden disparities across Alabama, Louisiana, and Mississippi, March 2020 — May 2021. *medRxiv 21268032 [Preprint].* 2021 Dec 19 [cité le 4 mars 2022 ]. Disponible à: <https://doi.org/10.1101/2021.12.18.21268032>

22. Joo H, Miller GF, Sunshine G, Gakh M, Pike J, Havers FP, et al. Decline in COVID-19 hospitalization growth rates associated with statewide mask mandates - 10 states, March-October 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021;70(6):212-6. Disponible à : <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7006e2>
23. Desveaux L, Mosher R, Buchan JL, Burns R, Corace KM, Evans GA, et al. Behavioural science principles for enhancing adherence to public health measures. *Science Briefs of the Ontario COVID19 Science Advisory Table.* 2021;2(24). Disponible à : <https://doi.org/10.47326/ocsat.2021.02.24.1.0>
24. Buchan SA, Chung H, Brown KA, Austin PC, Fell DB, Gubbay JB, et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines against Omicron or Delta symptomatic infection and severe outcomes. *medRxiv* 21268565 [Preprint]. 2022 Jan 28 [cité le 4 mars 2022 ]. Disponible à : <https://doi.org/10.1101/2021.12.30.21268565>
25. Thompson AK, Faith K, Gibson JL, Upshur REG. Pandemic influenza preparedness: an ethical framework to guide decision-making. *BMC Med Ethics.* 2006;7(1):12. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/1472-6939-7-12>

## Citation

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Lien entre le port obligatoire du masque et la situation de la COVID-19 au sein de la population : ce que nous savons jusqu'à présent. Toronto, ON : 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'application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité des utilisateurs. 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 Santé publique Ontario.

## Pour en savoir plus

Pour obtenir plus de renseignements, faites parvenir un courriel à [cd@oahpp.ca](mailto:cd@oahpp.ca).

## 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](http://santepubliqueontario.ca).