

Le point sur les projections relatives à la COVID-19

Table de concertation sur la modélisation et Science Advisory Table

17 mars 2022

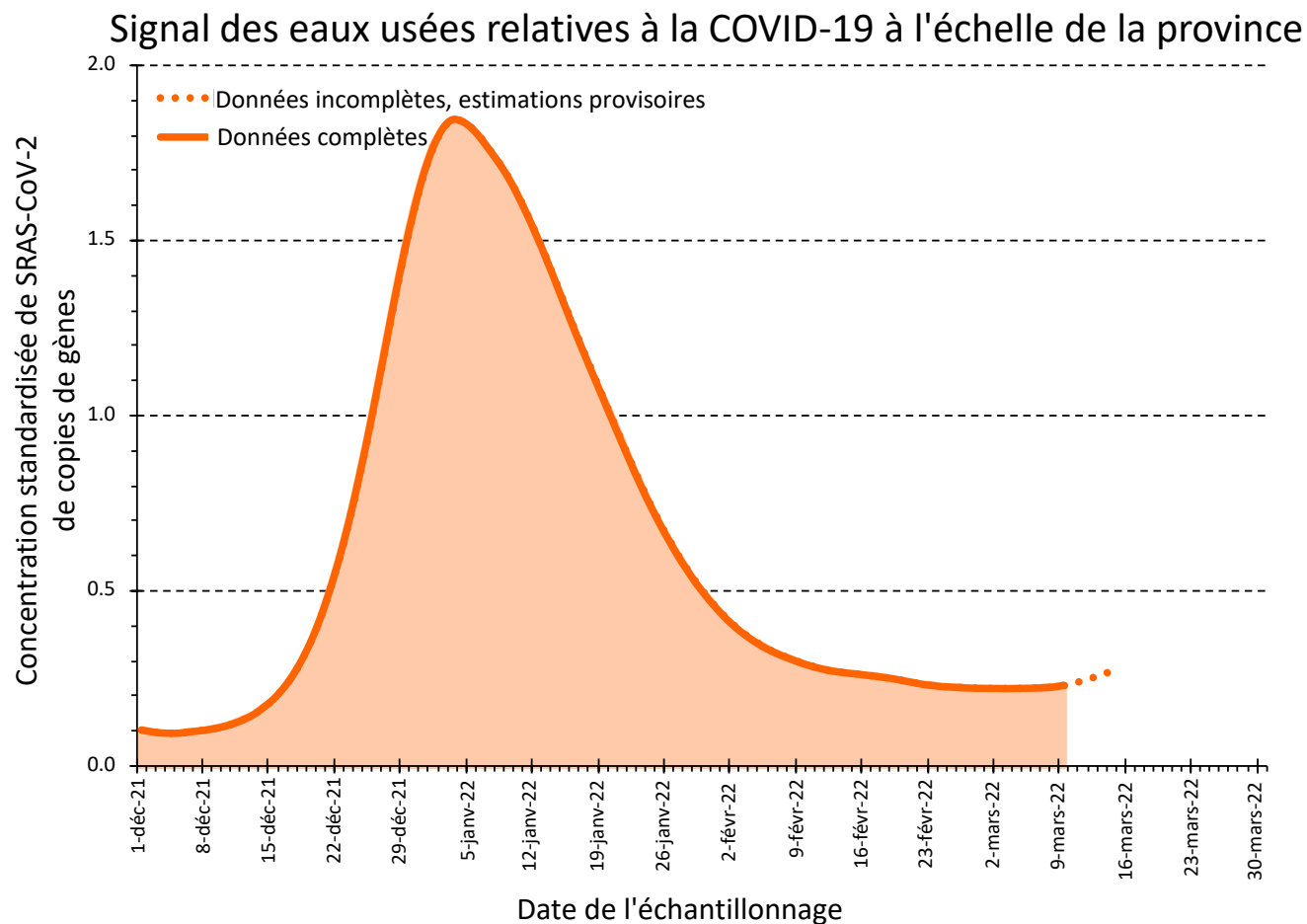


Principales constatations

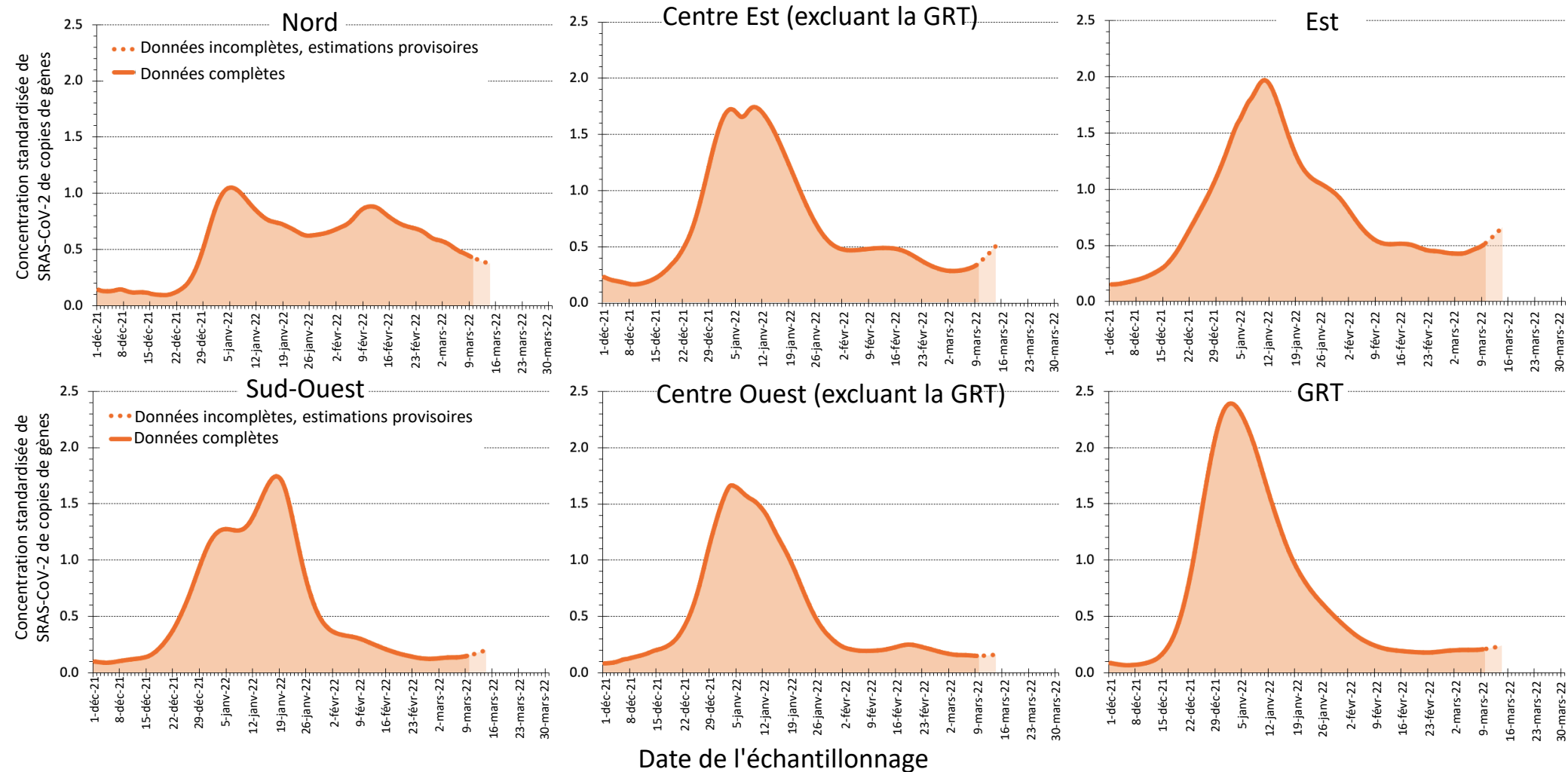
- Le nombre de cas de COVID-19, l'occupation des hôpitaux et des unités de soins intensifs ont cessé de diminuer; il existe des variations régionales considérables.
- Compte tenu de l'assouplissement des mesures de santé publique et de l'augmentation de la transmission qui en résulte, l'occupation des hôpitaux et des unités de soins intensifs augmentera probablement au cours des prochaines semaines, mais moins qu'en janvier 2022 et pour une période limitée si les changements de comportement ne sont que modérés.
- L'ampleur de cette augmentation, et du risque pour une personne de contracter la COVID-19, dépendra du nombre de contacts étroits (notamment à l'intérieur sans masque), du statut vaccinal et de la propagation du sous-variant BA.2, plus transmissible.
- Les adultes plus âgés, les personnes immunodéprimées, les personnes non vaccinées et les groupes marginalisés sont toujours susceptibles de contracter une maladie grave liée à la COVID-19.
- Une série complète de vaccins (actuellement deux doses chez les enfants, trois doses chez les adultes, quatre doses chez les résidents de foyers de soins de longue durée et d'autres groupes à risque élevé admissibles) constitue la meilleure défense contre l'infection et la propagation de la COVID-19.

Le signal des eaux usées en lien avec la COVID-19 de l'Ontario a cessé de baisser et augmente maintenant légèrement

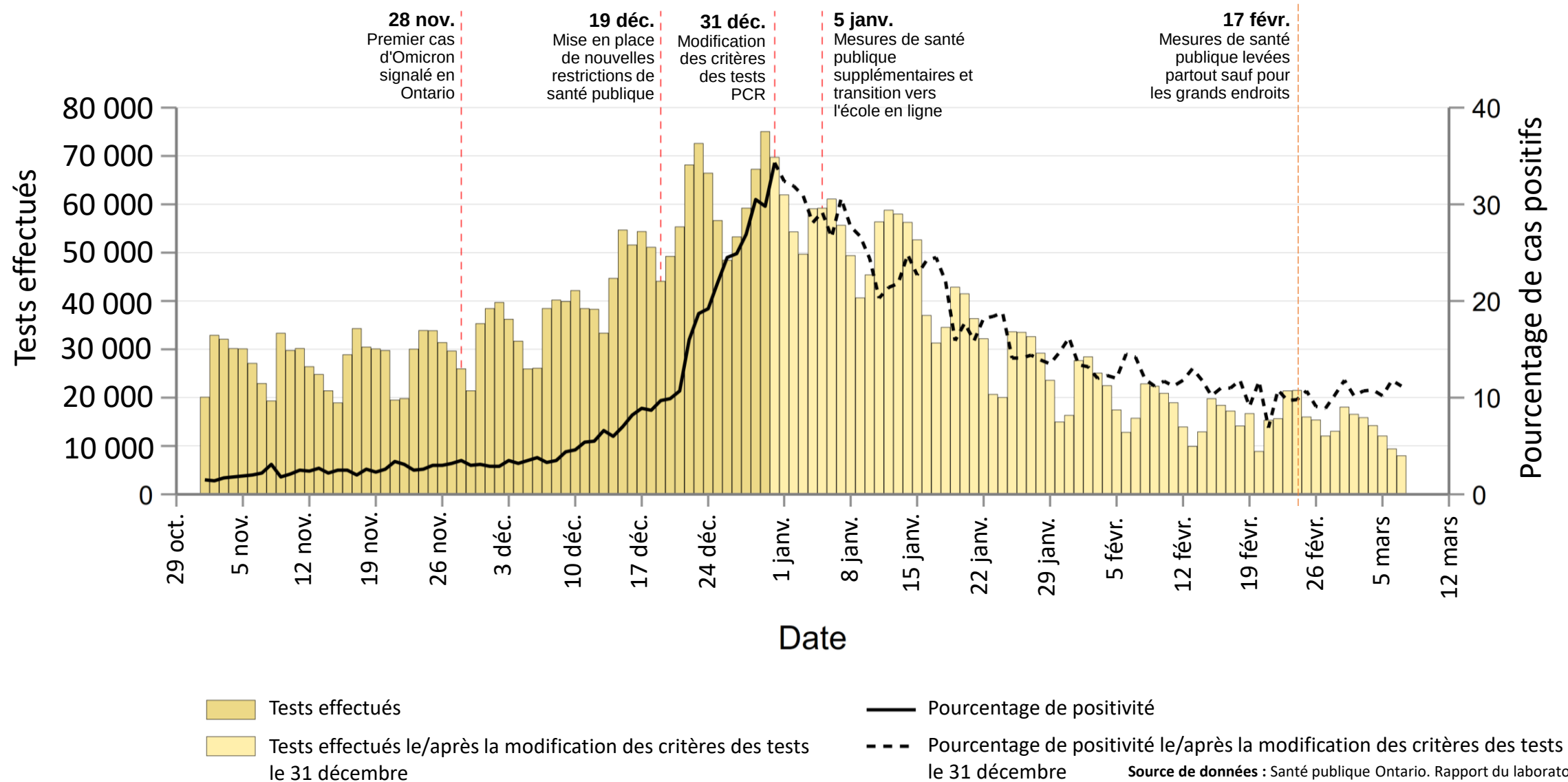
- Fondé sur 101 stations de traitement des eaux usées, stations de pompage et bassins d'égouts dans les 34 bureaux de santé publique.
- Étendue plausible des infections par le SRAS-CoV-2 depuis le 1^{er} décembre 2021, d'après les eaux usées : 3 à 4,5 millions.
- Nombre quotidien actuel d'infections estimé en fonction de la croissance quotidienne des cas à partir de la courbe des eaux usées : 15 000 à 20 000.
- Jusqu'à la mi-décembre 2021, on estime que 30 à 45 % des infections ont été signalées; après le changement de stratégie de dépistage, fin décembre 2021, on estime que 10 % des infections sont signalées.



Le signal des eaux usées présente des variations considérables entre les régions



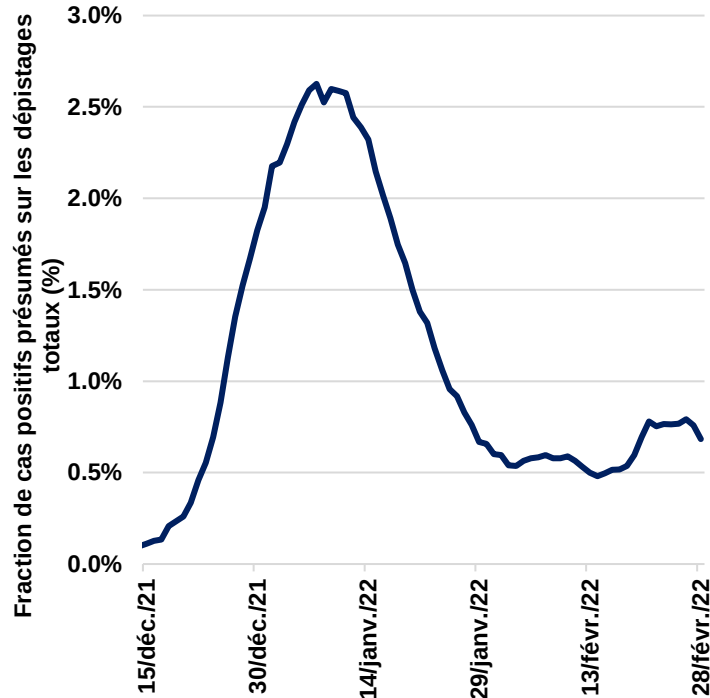
La positivité des tests dans la province a cessé de diminuer



La positivité des tests dans certaines populations est stable ou en légère augmentation

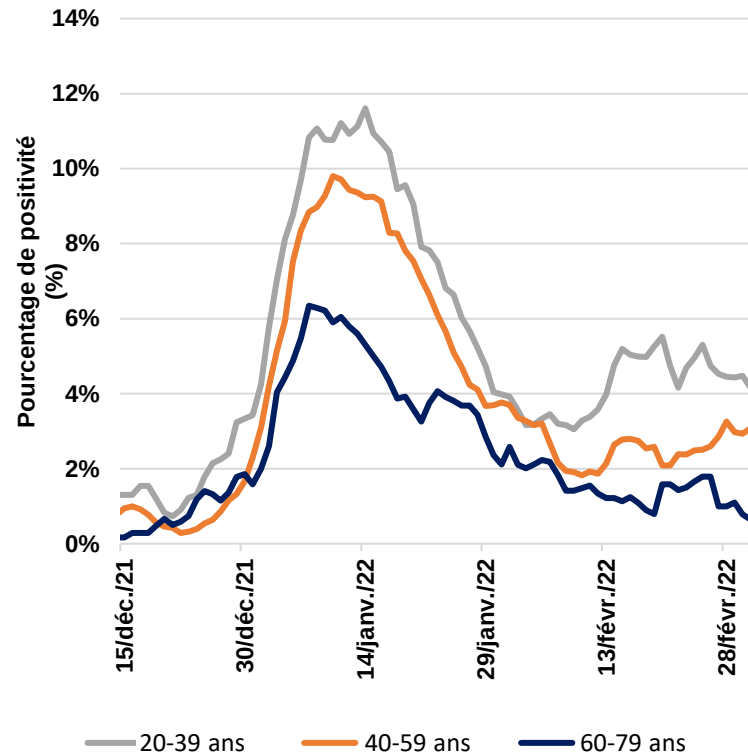
Dépistage sur le lieu de travail

(Programme de dépistage rapide en milieu de travail au Canada, deux fois par semaine, données de l'Ontario présentées)



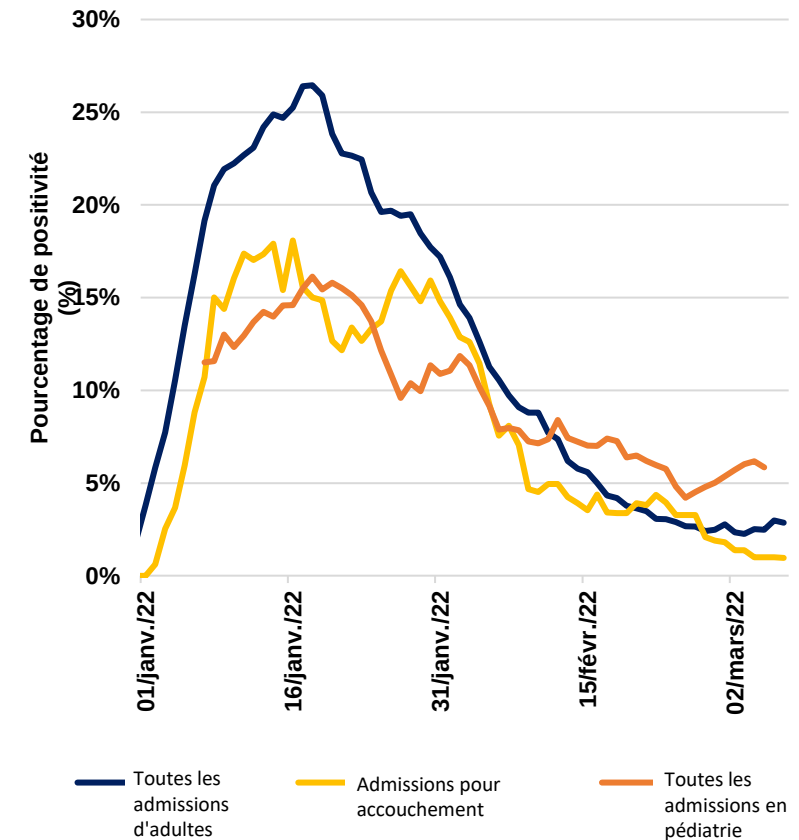
Personnes ayant besoin de passer des tests fréquemment

(Personnes ayant passé plus de 40 tests depuis le début de la pandémie, âgées de 20 à 79 ans, à l'exclusion des résidents des foyers de SLD)

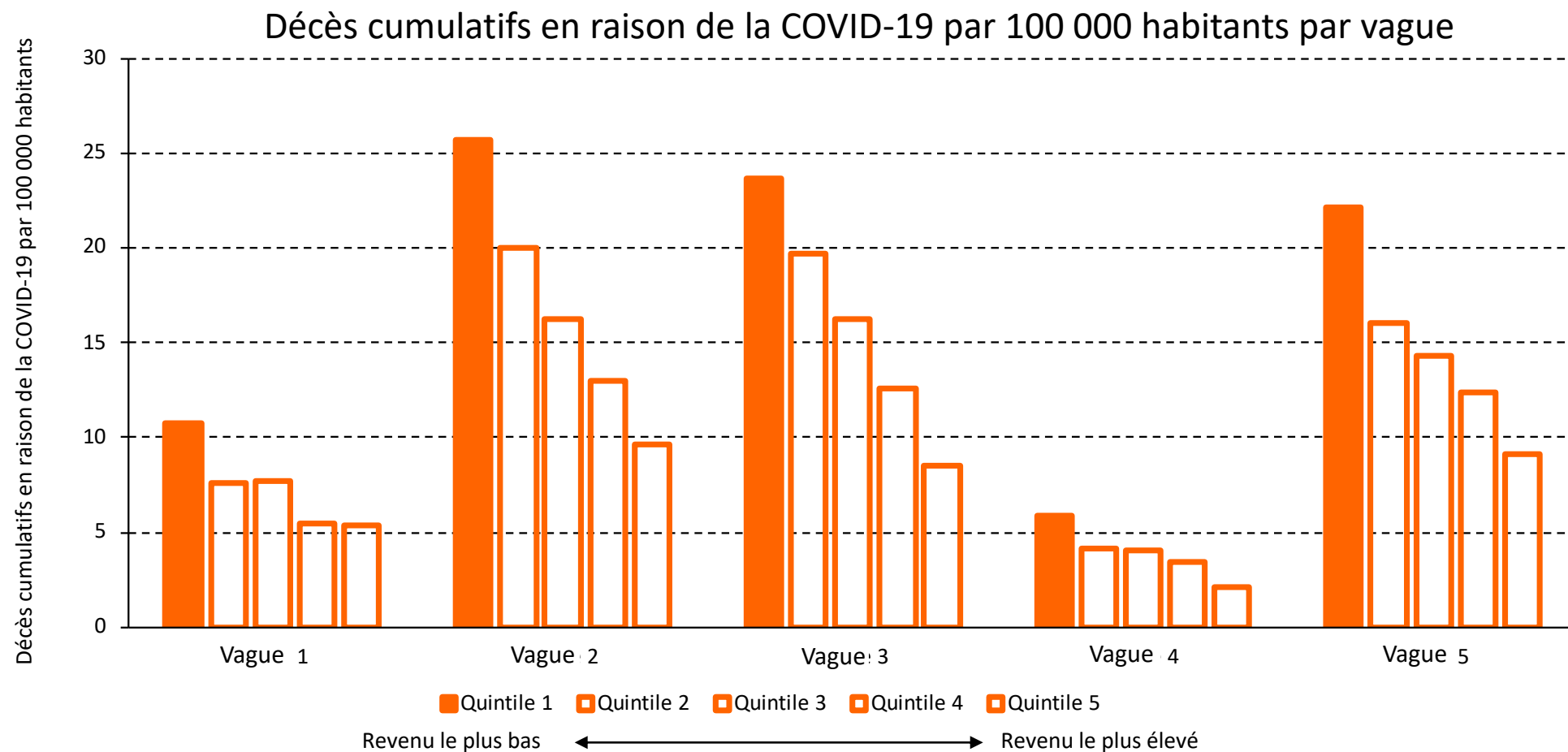


Dépistage à l'admission dans les hôpitaux

(Certains hôpitaux de l'Ontario, 4 pour les admissions d'adultes, 5 pour les admissions d'enfants)

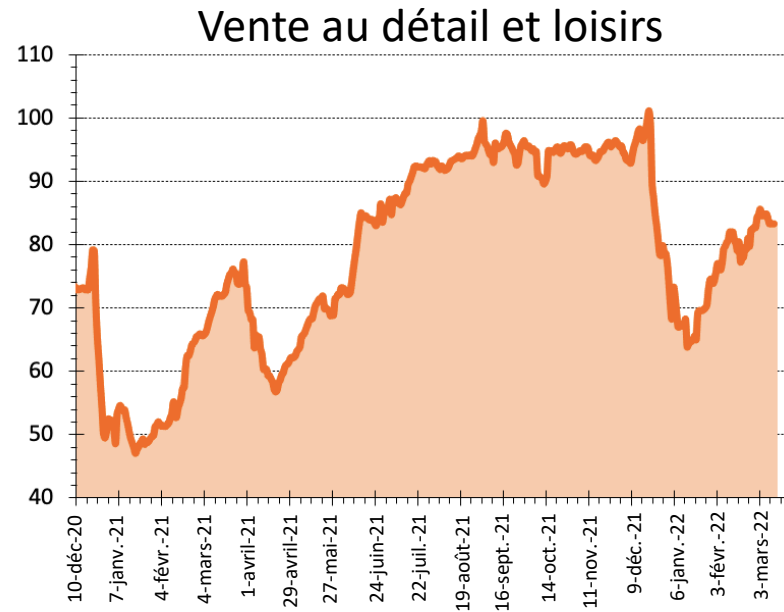
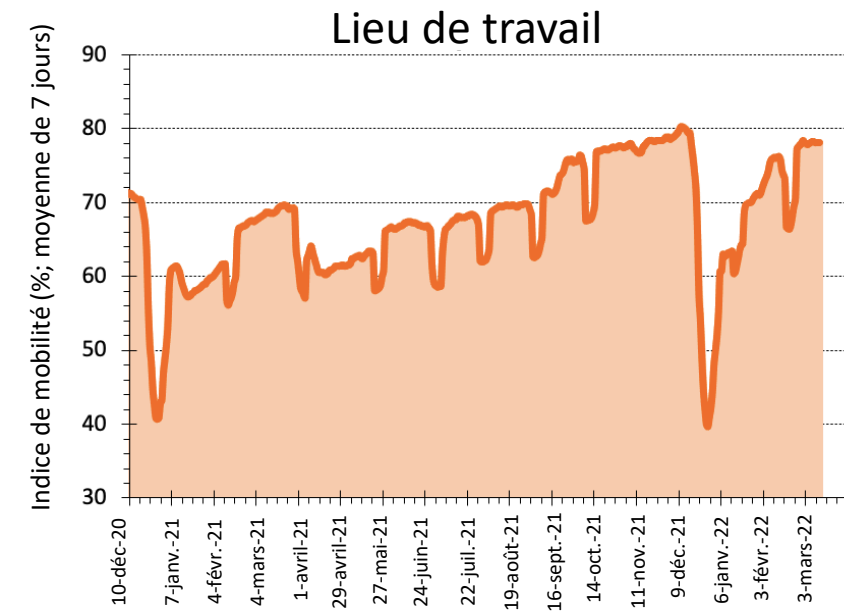


Les quartiers à faibles revenus continuent d'être les plus durement touchés par la pandémie, y compris lors de la cinquième vague provoquée par le variant Omicron

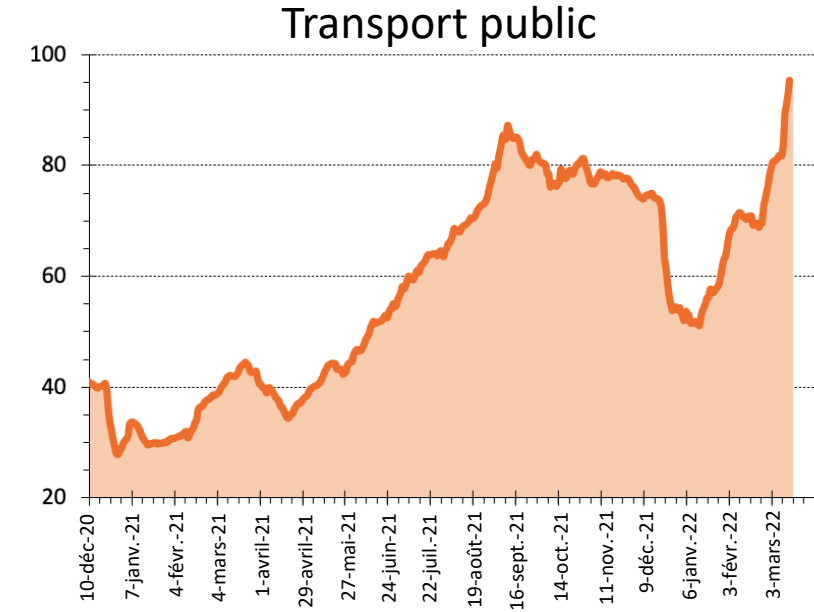


La population de l'Ontario a été divisée en 5 groupes de taille égale (quintiles) selon le revenu des ménages mesuré au niveau du quartier. L'analyse exclut les résidents des foyers de soins de longue durée. Vague 1 : 26 février - 31 août 2020; vague 2 : 1er septembre 2020 - 28 février 2021; vague 3 : 1er mars - 31 juillet 2021; vague 4 : 1er août - 14 décembre 2021; vague 5 : 15 décembre 2021 - présent.

La mobilité, qui est en corrélation avec les contacts, continue d'augmenter, mais la vente au détail et les loisirs sont toujours en dessous des niveaux de l'été 2021



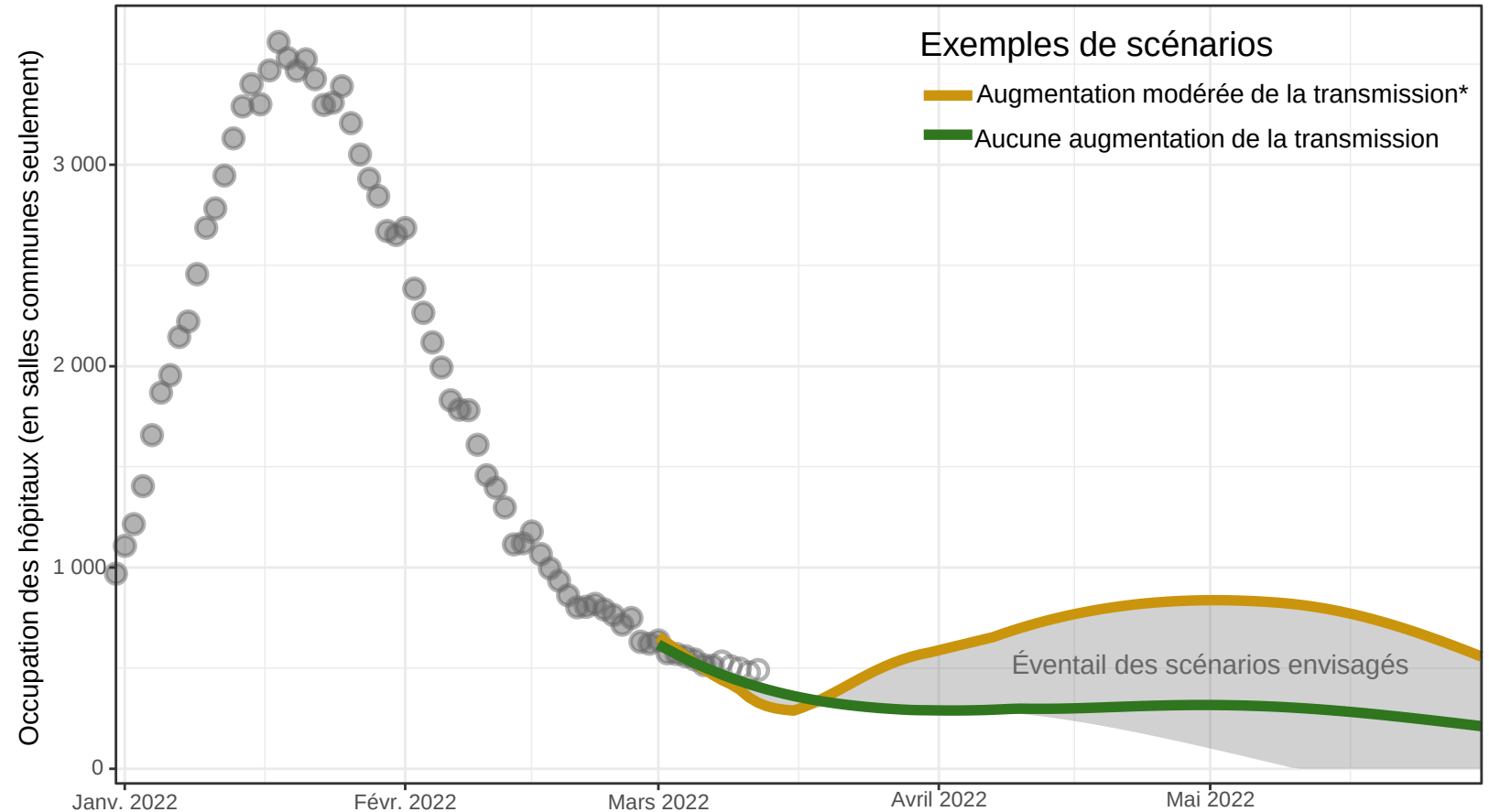
Date



Nous nous attendons à ce que l'occupation des hôpitaux augmente lorsque les mesures de santé publique seront levées et que les comportements changeront

La figure montre les projections basées sur les modèles de deux équipes scientifiques.

- Les différents modèles utilisent des approches et des hypothèses différentes.
- Les modèles sont étalonnés en fonction de différentes données, notamment le nombre de cas, l'occupation des hôpitaux et l'occupation des unités de soins intensifs.
- Les modèles supposent que 7 à 8 millions d'Ontariens auront reçu une dose de rappel d'ici la fin mars.
- Les scénarios diffèrent selon les niveaux d'immunité et les changements dans les contacts et les comportements.
- La transmission de la COVID-19, qui est à l'origine de l'occupation des hôpitaux, peut être réduite grâce au port de masques de grande qualité, à une vaccination complète et à l'absence de multiplication des contacts.
- Il reste des incertitudes sur les niveaux d'immunité actuels de la communauté, les changements de comportement futurs et la propagation future du sous-variant BA.2, plus transmissible.



* Parmi les exemples de scénarios qui pourraient entraîner une augmentation modérée de la transmission, citons une augmentation approximative de 40 % des contacts, la moitié des contacts étant sans masque, ou une augmentation approximative de 30 % des contacts si le BA.2 devient dominant, la moitié des contacts ne portant pas de masque.

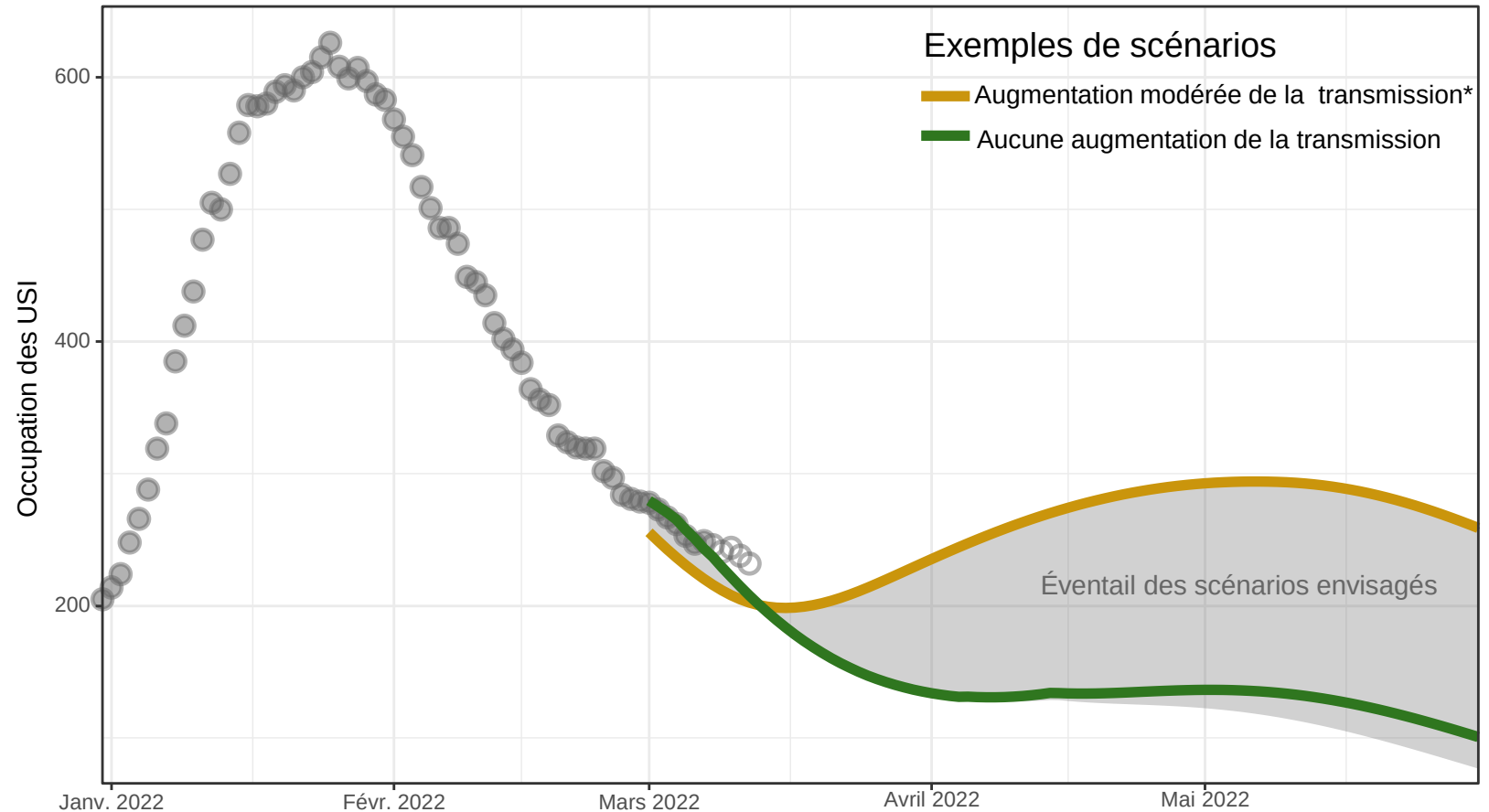
Projections documentées par la modélisation de l'Université McMaster et l'Université Western

Données (hospitalisations) : covid-19.ontario.ca

Nous nous attendons à ce que l'occupation des unités de soins intensifs augmente lorsque les mesures de santé publique sont levées et que les comportements changent

La figure montre les projections basées sur le modèle de deux équipes scientifiques.

- Les modèles sont étalonnés en fonction de différentes données, notamment le nombre de cas, l'occupation des hôpitaux et l'occupation des unités de soins intensifs.
- Les modèles supposent que 7 à 8 millions d'Ontariens auront reçu une dose de rappel d'ici la fin mars.
- L'éventail des scénarios présentés correspond aux scénarios de la diapositive précédente sur l'occupation des hôpitaux.
- La transmission de la COVID-19, qui est à l'origine de l'occupation des unités de soins intensifs, peut être réduite grâce au port de masques de grande qualité, à une vaccination complète et à l'absence d'augmentation du nombre de contacts.
- Il reste des incertitudes sur les niveaux d'immunité actuels de la communauté, les changements de comportement futurs et la propagation future du sous-variant BA.2, plus transmissible.



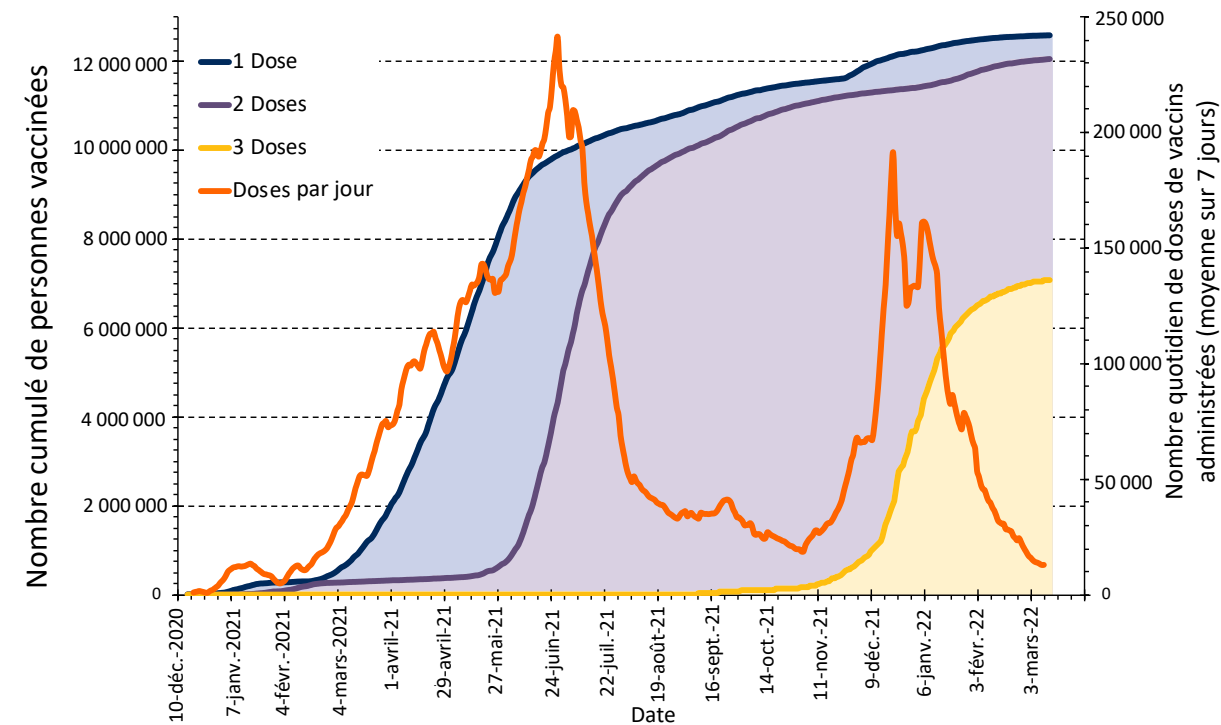
* Parmi les exemples de scénarios qui pourraient entraîner une augmentation modérée de la transmission, citons une augmentation approximative de 40 % des contacts, la moitié des contacts étant sans masque, ou une augmentation approximative de 30 % des contacts si le BA.2 devient dominant, la moitié des contacts ne portant pas de masque.

Projections documentées par la modélisation de l'Université McMaster et l'Université Western

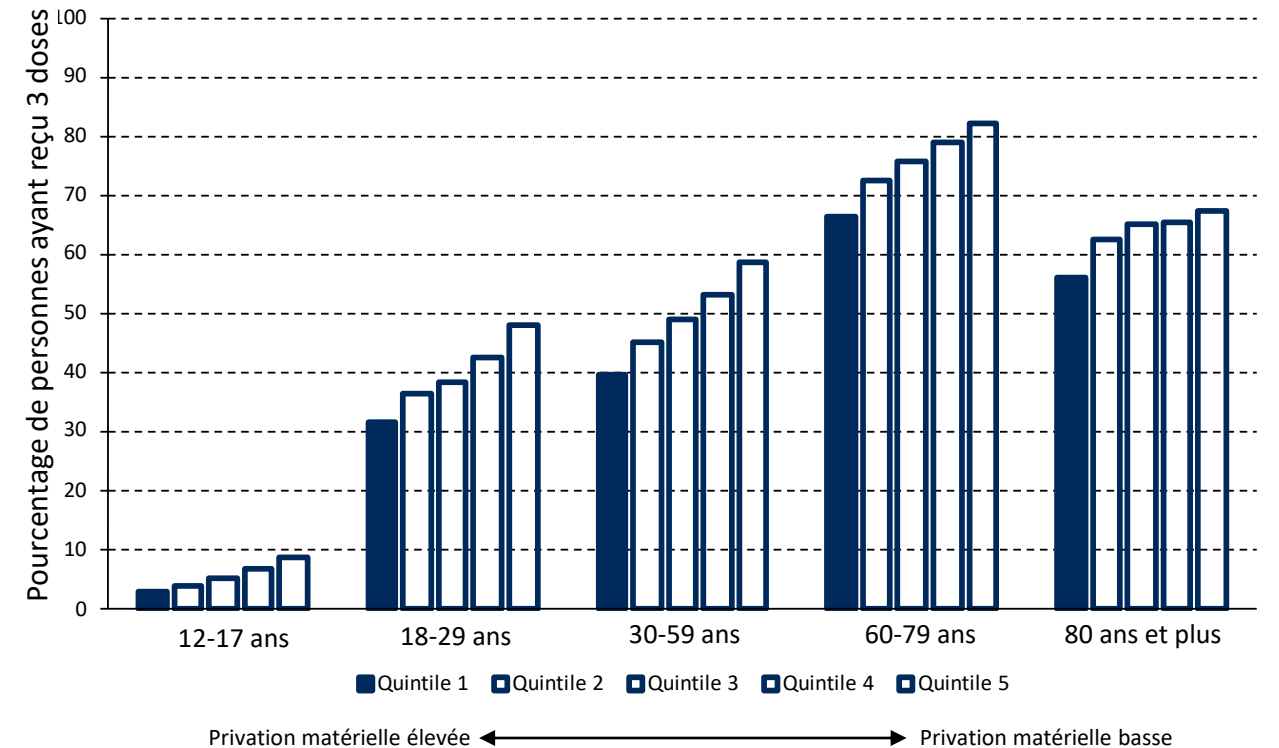
Données (hospitalisations) : covid-19.ontario.ca

La couverture vaccinale par les troisièmes doses a atteint un plateau dans tous les groupes d'âge et est plus faible dans les communautés marginalisées

Nombre de personnes vaccinées et doses administrées

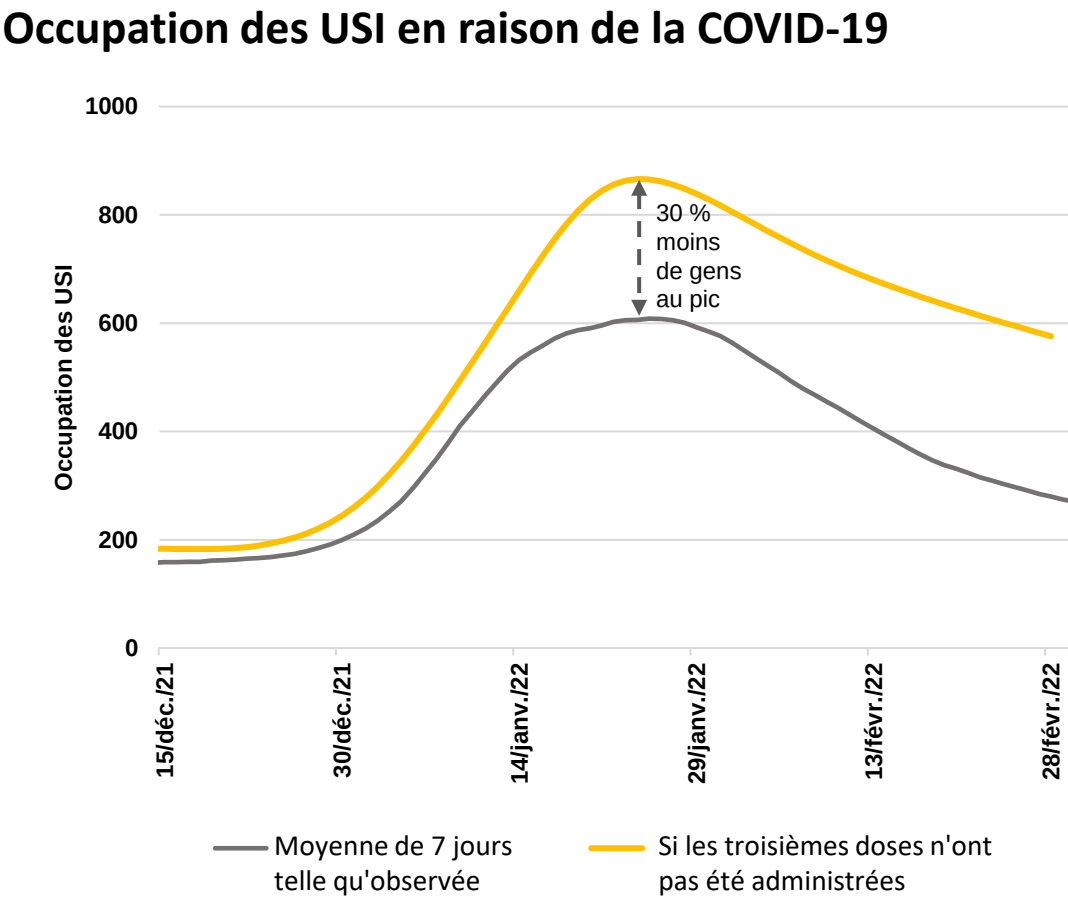
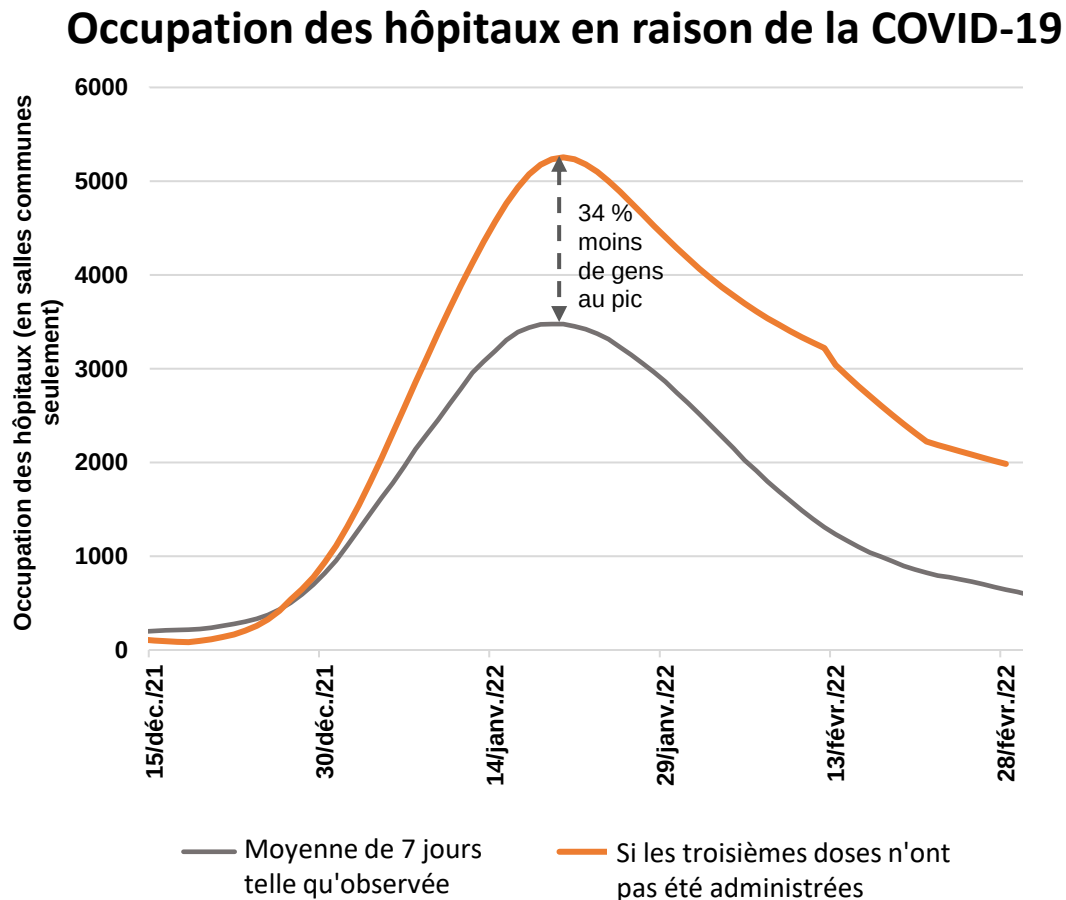


Pourcentage de personnes ayant reçu 3 doses de vaccin, par âge et par niveau de privation



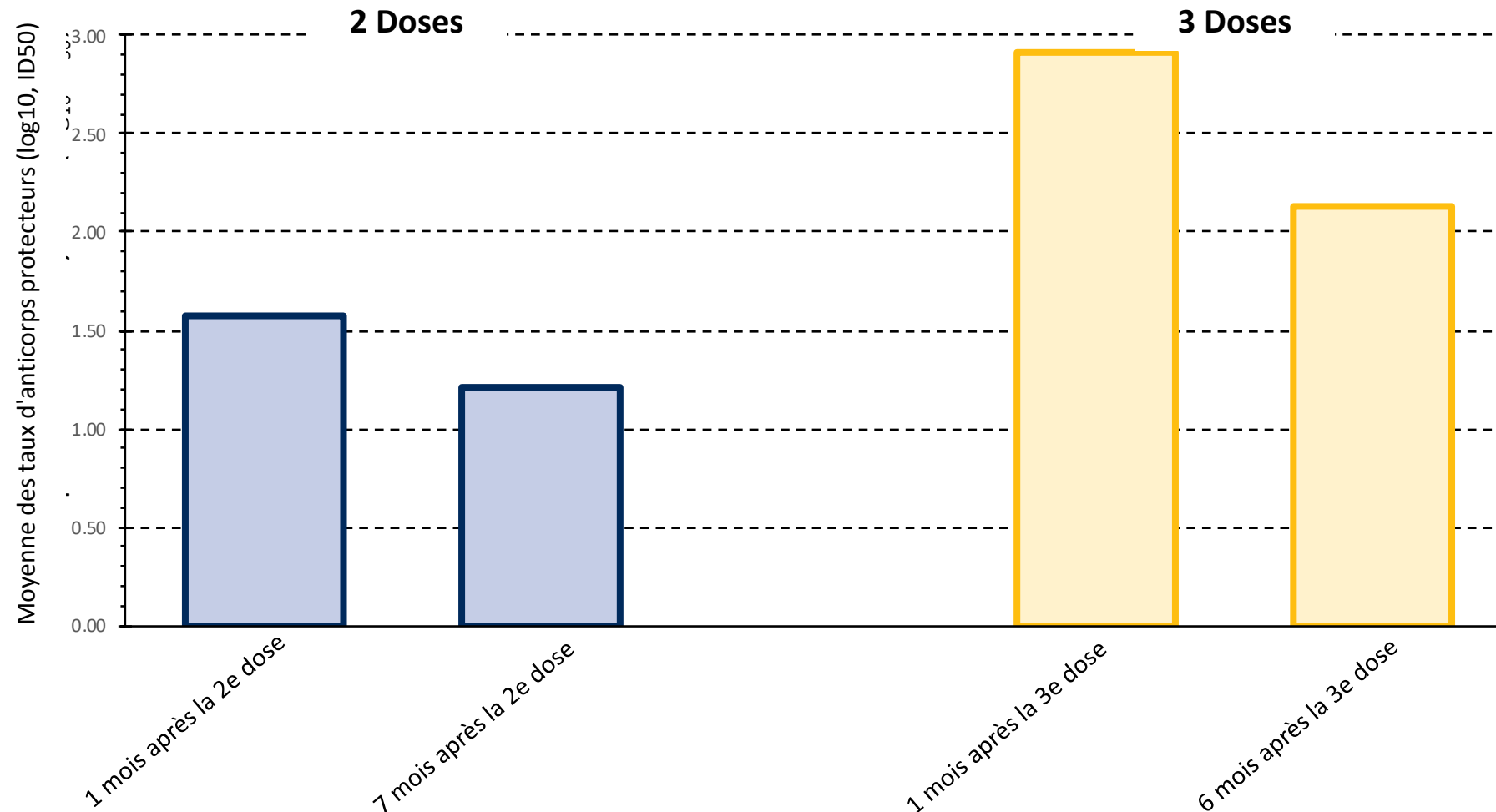
La population de l'Ontario a été divisée en 5 groupes de taille égale (quintiles) selon la privation matérielle mesurée au niveau du quartier. L'analyse exclut les résidents des foyers de soins de longue durée.

La modélisation suggère que les troisièmes doses réduisent considérablement l'hospitalisation et l'occupation des unités de soins intensifs en raison de la COVID-19



Les courbes orange et jaune montrent l'estimation de l'occupation des hôpitaux (en salles communes seulement) et des USI en Ontario qui aurait eu lieu si aucune troisième dose n'avait été administrée. Les courbes grises montrent la moyenne sur 7 jours de l'occupation des hôpitaux et des unités de soins intensifs observée en Ontario pendant la vague Omicron.

Une troisième dose de vaccin contre la COVID-19 offre une meilleure protection contre l'infection par le variant Omicron au fil du temps que deux doses



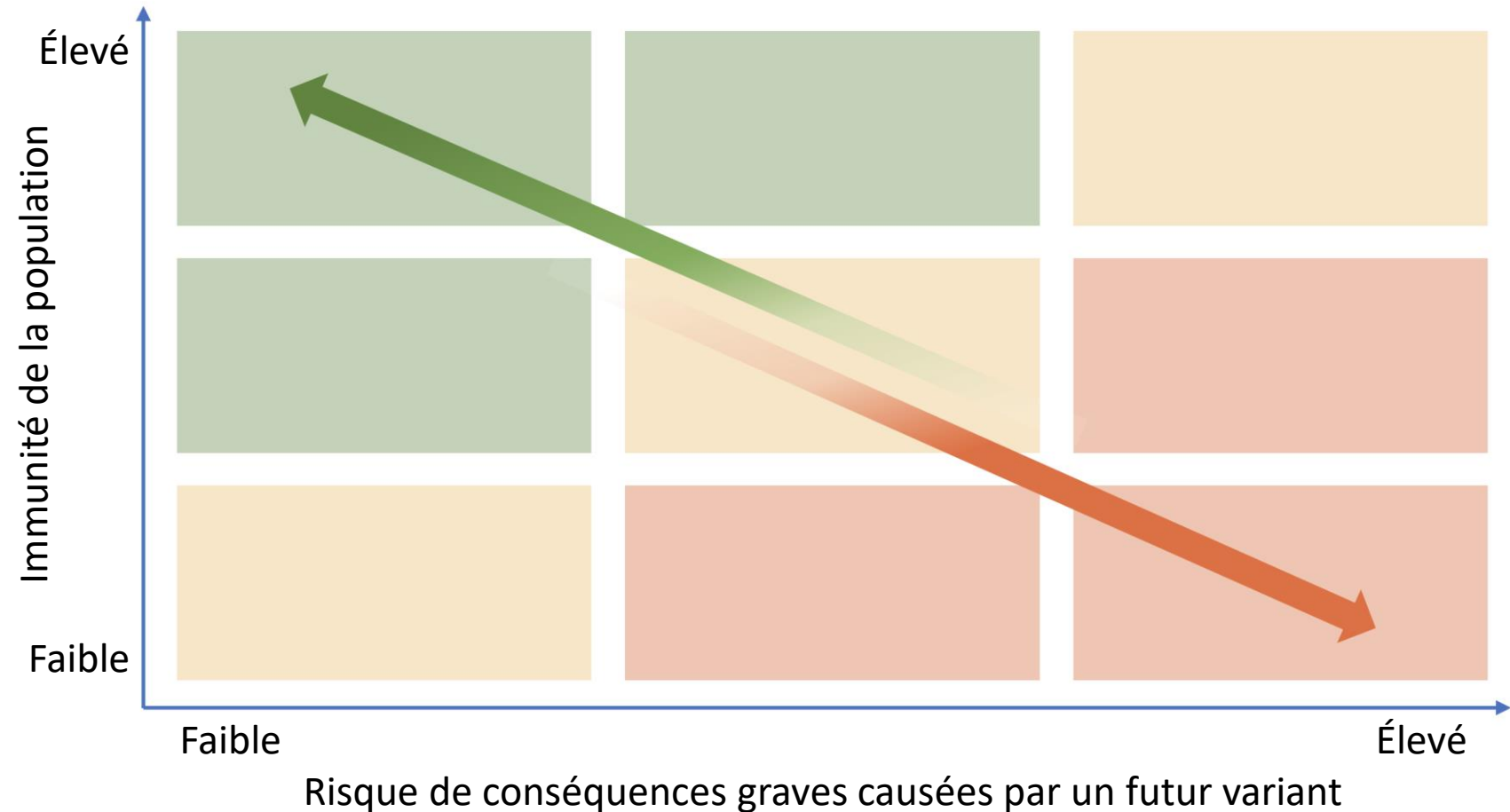
Les titres moyens d'anticorps neutralisants contre Omicron (log 10) après le vaccin de Moderna contre la COVID-19 à ARNm sont illustrés.

Adapté de : (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2119912>)

Les scénarios futurs en Ontario dépendront de l'immunité de la population, de la virulence et de la gravité des futurs variants

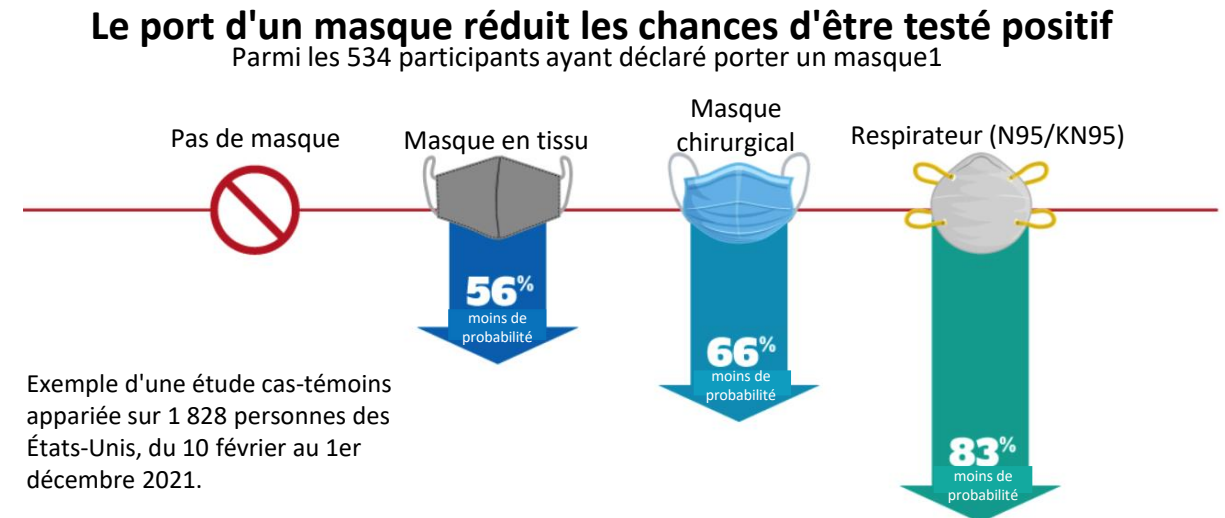
La gravité de l'infection par la COVID-19 dans une population (risque de conséquences graves : hospitalisation, admission en soins intensifs et décès) dépend de :

1. L'immunité de la population résultant de la vaccination et d'une infection antérieure.
2. La virulence du variant (la probabilité que le variant entraîne des conséquences graves).



Les masques restent une mesure de santé publique efficace pour réduire la transmission de la COVID-19

- Les mesures de santé publique, notamment l'augmentation de la ventilation et de la filtration, la distanciation physique et le port d'un masque de bonne qualité bien ajusté, peuvent contribuer à réduire la transmission du SRAS-CoV-2 dans les lieux où les gens se rassemblent à l'intérieur.
- Des études récentes menées aux États-Unis ont analysé l'incidence du port du masque sur la transmission communautaire du SRAS-CoV-2 : le port obligatoire du masque a réduit de manière constante l'incidence de l'infection par le SRAS-CoV-2.
- Le port du masque protège à la fois la personne qui le porte et les autres.
- Les avantages du port du masque pour la communauté sont plus prononcés lorsqu'il est adopté à grande échelle.



L'Ontario a mis en place de solides outils de contrôle de la pandémie, qui peuvent être utilisés pour maintenir l'état de préparation

Les Ontariens devraient :

- s'assurer qu'ils disposent d'une série complète de vaccins (comprenant trois doses pour les adultes, quatre pour les groupes admissibles et à risque élevé);
- utiliser des masques de bonne qualité chaque fois que cela est nécessaire pour protéger les personnes vulnérables ou se protéger soi-même;
- rester à la maison lorsqu'ils sont malades ou symptomatiques.

L'Ontario devrait :

- continuer à améliorer la ventilation et la filtration de l'air dans les espaces publics intérieurs;
- créer des voies rapides pour le dépistage et le traitement (p. ex. Paxlovid, anticorps) en mettant l'accent sur l'équité;
- se préparer à renouveler les campagnes de vaccination de masse contre la COVID-19, au besoin;
- se préparer à renouveler les certificats de vaccination exigeant une dose de rappel récente pour les milieux à risque élevé, au besoin;
- être prêt à réintroduire les mandats de port de masque, au besoin;
- maintenir des mesures de protection adaptées à la santé et au bien-être général des personnes vivant et travaillant dans des établissements de soins collectifs, tels que les établissements de soins de longue durée.

L'Ontario reste vulnérable tant que la pandémie mondiale se poursuit

- De nouveaux variants sont plus susceptibles de se développer si un grand nombre de personnes immunodéprimées ne reçoivent pas un traitement et une vaccination appropriés.
 - 2 à 3 % de la population mondiale est immunodéprimée.
 - Parmi les plus de 40 millions de personnes vivant avec le VIH/sida, beaucoup ne reçoivent pas de traitement approprié.
- Bien que 56 % de la population mondiale ait maintenant reçu deux doses de vaccin contre la COVID-19, c'est encore trop peu pour construire une immunité suffisante à l'échelle mondiale.
 - Les vaccins à large action et intranasaux en cours de développement pourraient jouer un rôle clé à l'avenir.
- La surveillance mondiale et les contrôles de santé publique restent insuffisants.
 - La surveillance mondiale des eaux usées et le séquençage génomique resteront essentiels à l'avenir.
 - L'amélioration de la ventilation, la filtration de l'air et l'adoption de masques de grande qualité continueront d'être importantes dans le monde entier.

Principales constatations

- Le nombre de cas de COVID-19, l'occupation des hôpitaux et des unités de soins intensifs ont cessé de diminuer; il existe des variations régionales considérables.
- Compte tenu de l'assouplissement des mesures de santé publique et de l'augmentation de la transmission qui en résulte, l'occupation des hôpitaux et des unités de soins intensifs augmentera probablement au cours des prochaines semaines, mais moins qu'en janvier 2022 et pour une période limitée si les changements de comportement ne sont que modérés.
- L'ampleur de cette augmentation, et du risque pour une personne de contracter la COVID-19, dépendra du nombre de contacts étroits (notamment à l'intérieur sans masque), du statut vaccinal et de la propagation du sous-variant BA.2, plus transmissible.
- Les adultes plus âgés, les personnes immunodéprimées, les personnes non vaccinées et les groupes marginalisés sont toujours susceptibles de contracter une maladie grave liée à la COVID-19.
- Une série complète de vaccins (actuellement deux doses chez les enfants, trois doses chez les adultes, quatre doses chez les résidents de foyers de soins de longue durée et d'autres groupes à risque élevé admissibles) constitue la meilleure défense contre l'infection et la propagation de la COVID-19.

Collaborateurs

- **Creative Destruction Lab-Rapid Screening Consortium**
- **Hospital Infection Prevention And Control (IPAC) Teams and Data Analytics** : Suhair AlShanteer, Michelle Barton Forbes, Steven Bernard, Craig Campbell, Michael Chow, Robert Crawford, Gerald Evans, Jayvee Guerrero, Kevin Katz, Erin Kelleher, Sarah Khan, Ethel Lagman, Melanie Lavigne, Kirk Leifso, Sheri Levesque, Reena Lovinsky, Tracy Macleod, Jennifer McCallum, Dominik Mertz, Vydia Nankoosingh, Kasey Parker, Paul Sandor, Michelle Science, Shawna Silver, Celia So, Rachel Solomon, Nisha Thampi, Alon Vaisman, Elisa Vicencio, Eugene Wong
- **ICES** : Sarah Buchan, Hannah Chung, Kevin Brown, Peter Austin, Deshayne Fell, Jonathan Gubbay, Sharifa Nasreen, Kevin Schwartz, Maria Sundaram, Mina Tadrous, Kumanan Wilson, Sarah Wilson, Jeff Kwong
- **Université McMaster** : Irena Papst, Ben Bolker, Jonathan Dushoff, David Earn
- **Table de concertation sur la modélisation** : Kali Barrett, Isha Berry, Sharmistha Mishra, Ashleigh Tuite, Beate Sander
- **Santé Ontario** : Erik Hellsten, Stephen Petersen, Anna Lambrinos
- **Science Advisory Table** : Peter Jüni, Nicolas Bodmer, Karen Born, Shujun Yan, Pavlos Bobos
- **TAHSN Human Resources Network** : Centre Sunnybrook des sciences de la santé, Hôpital général de North York, Trillium Health Partners, Hôpital Women's College, The Hospital for Sick Children, Unity Health Network, Hôpital régional Humber River, Scarborough Health Network
- **Université Western/London Health Sciences Centre** : Lauren Cipriano, Wael Haddara
- **Hôpital St. Michael/Université de Toronto** : Bruno R. da Costa
- **COVID-19 Heterogeneity Research Group** : Huiting Ma, Adrienne Chan, Stefan Baral, Beate Sander, Sharmistha Mishra

Contenu et examen fournis par les membres et le secretariat de la Table de concertation sur la modélisation et la Scientific Advisory Table

Beate Sander,* Peter Jüni, Brian Schwartz,* Upton Allen, Vanessa Allen, Kali Barrett, Isha Berry, Pavlos Bobos, Nicolas Bodmer, Isaac Bogoch, Karen Born, Kevin Brown, Sarah Buchan, Swetaprovo Chaudhuri, Yoojin Choi, Lauren Cipriano, Troy Day, David Earn,* Gerald Evans, Jennifer Gibson, Anne Hayes,* Michael Hillmer, Jessica Hopkins, Jeff Kwong, Fiona Kouyoumdjian, Audrey Laporte, John Lavis, Gerald Lebovic, Stephanie Lockert, Linda Mah, Kamil Malikov, Doug Manuel, Roisin McElroy, Allison McGeer, Michelle Murti, John McLaughlin, Sharmistha Mishra, Andrew Morris, Samira Mubareka, Christopher Mushquash, Ayodele Odutayo, Menaka Pai, Alyssa Parpia, Samir Patel, Anna Perkhun, Justin Presseau, Fahad Razak, Rob Reid, Paula Rochon, Laura Rosella, Michael Schull, Arjumand Siddiqi, Chris Simpson, Arthur Slutsky, Janet Smylie, Robert Steiner, Ashleigh Tuite, Tania Watts, Ashini Weerasinghe, Scott Weese, Xiaolin Wei, Jianhong Wu, Diana Yan, Emre Yurga

*Président de la Scientific Advisory Table, de l'Evidence Synthesis et de la table de concertation sur la modélisation

Pour connaître les membres du Groupe et leurs profils, veuillez consulter les pages [À propos](#) et [Partenaires](#) (en anglais seulement) du site Web de la Science Advisory Table.