

# 01 SOMMAIRE ET CONTEXTE

## SOMMAIRE

Le rapport de modélisation combine les résultats, en date du 28 janvier 2021, des études de modélisation effectuées et colligées par le Groupe de modélisation de l'ASPC et d'autres études provenant de partenaires externes effectuant également des études de modélisation.

### Connaissance de la situation à l'heure actuelle

En date du 2 janvier 2021, le taux de reproduction ( $R_t$ ) pour le Canada estimé à partir de la date d'apparition de la maladie était d'environ 1 (1,04 précisément).

- Le  $R_t$  est désormais plus souvent supérieur à 1 en Ontario et au Québec
- Le  $R_t$  est inférieur à 1 en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba, ainsi que dans les provinces de l'Atlantique

Les prévisions statistiques à court terme pour le Canada jusqu'au 21 janvier 2021 sont les suivantes :

- 746 998 cas cumulatifs (plage de 741 389 à 753 882)
- 18 528 décès cumulatifs (plage de 18 270 à 18 774)

L'incidence moyenne des cas devrait augmenter dans l'ensemble du Canada, principalement en raison des trajectoires prévues en Ontario et en Saskatchewan. Le taux des nouveaux décès devrait, quant à lui, continuer à augmenter.

Les prévisions immédiates sur la puissance de l'infection indiquent que l'épidémie est en augmentation en Saskatchewan, en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick. La puissance de l'infection devrait cependant diminuer en Alberta et au Manitoba, demeurer faible en Nouvelle-Écosse et plafonner en Colombie-Britannique.

Les prévisions de modélisation dynamique à long terme au Canada pour les deux prochains mois comprennent trois scénarios : Avec les taux de contact actuels, le modèle prévoit une résurgence continue de l'épidémie. Cela s'explique notamment par des prévisions de résurgence en Ontario et au Québec, et par une possible résurgence en Colombie-Britannique et en Saskatchewan. Avec une augmentation de 20 % des taux de contact, le modèle prévoit une hausse marquée du nombre de cas au fil du temps. Avec des mesures de santé publique qui entraînent l'équivalent d'une réduction de 25 % des taux de contact, le modèle prédit que l'épidémie pourrait être contrôlée.

Selon la modélisation des risques d'importation pour la semaine du 3 au 9 janvier 2021, on estime que 2 064 personnes atteintes de COVID-19 sont arrivées au Canada, principalement en provenance des États-Unis, du Mexique, du Royaume-Uni et de la France.

Évaluation des répercussions des interventions sur l'épidémie de COVID-19 au Canada et dans d'autres pays selon l'indice de sévérité des mesures de contrôle de l'épidémie de l'Université Oxford :

Au Canada, on peut voir que chacune des provinces (pour lesquelles des données sont disponibles) a récemment augmenté son indice de sévérité, après l'avoir maintenu à un niveau inférieur à 70 depuis novembre 2020. Il est cependant trop tôt pour voir les effets de ces augmentations. Malgré le fait que la moyenne mobile hebdomadaire de cas quotidiens augmente constamment depuis la fin de décembre, les mesures de la santé publique au Canada sont demeurées au même niveau (64) depuis près de deux mois.

Les tendances dans les cas, les décès et l'indice de sévérité varient dans de nombreux pays du monde. On a également vu des résurgences dans de nombreux pays, y compris ceux dans lesquels des variants du SARS-CoV-2 ont été détectés.

## Modélisation dynamique

Quatre études de modélisation dynamiques ont exploré l'impact de la vaccination et du nouveau variant préoccupant (VP) sur l'épidémie :

Étude : la modélisation de l'incidence de la vaccination stratifiée par âge en l'absence d'autres mesures de santé publique a révélé que, même si tous les scénarios entraînaient une réduction du nombre de cas cliniques, d'hospitalisations, d'admissions à l'USI et de décès par rapport au scénario de référence, la vaccination des personnes âgées à elle seule n'était pas suffisante pour maintenir les niveaux d'hospitalisation et d'admission à l'USI en deçà de la capacité maximale du système de soins de santé. L'étude conclut également qu'en l'absence de mesures de santé publique non pharmaceutiques, la vaccination des groupes d'âge vulnérables ne permettra pas à elle seule de réduire les infections graves jusqu'à atteindre un niveau inférieur au niveau gérable.

L'étude sur l'incidence de la nouvelle souche du variant, de la couverture vaccinale et de la rapidité à laquelle la vaccination est déployée dans la population canadienne a montré qu'une souche plus transmissible du SRAS-CoV-2 rendra l'épidémie plus difficile à contrôler, malgré notre taux actuel de vaccination. Elle conclut qu'il faudra intensifier les efforts de vaccination pour voir un impact significatif de la vaccination sur l'épidémie. Même avec des fermetures régulières, la vaccination n'entraînera qu'une réduction minimale de l'épidémie, à moins que d'autres interventions de santé publique ne soient renforcées.

Étude : les projections tirées des scénarios théoriques en ce qui concerne l'introduction du variant préoccupant (VP) B.1.1.7 du SRAS-CoV-2 dans les provinces canadiennes ont permis d'élaborer des projections à long terme en ce qui concerne le nombre de cas déclarés par les principales provinces, en utilisant pour ce faire différentes proportions de la population initialement infectée par le VP. Ces projections suggèrent que s'il y a propagation du VP dans l'ensemble des principales provinces, l'épidémie pourrait alors s'accélérer de façon marquée à moins que les mesures de santé publique ne soient renforcées.

Étude : l'étude sur l'incidence de l'émergence du variant britannique (souche B1.1.7 de la COVID-19 - VOC-202012/01) et de la baisse de l'immunité sur l'épidémie actuelle au Canada prédit que la baisse de l'immunité ne jouera pas un rôle important sur l'incidence à court terme de l'épidémie comparativement à

la rapidité d'émergence d'un nouveau variant plus transmissible. Ce VP pourrait entraîner une hausse spectaculaire du taux d'attaque final total ainsi qu'une augmentation de la taille d'une éventuelle troisième vague à la fin de l'été 2021.

## Rapport spécial

Le présent rapport de modélisation comprend un rapport spécial appelé *Remarques sur l'analyse des données sur les tests de dépistage de la COVID-19* qui utilise les données accessibles provenant du gouvernement de l'Ontario pour illustrer les variations dans les proportions de la population totale échantillonnée, et peut-être dans la population échantillonnée. Il a notamment montré que l'évaluation simple des changements dans le nombre de résultats positifs et les taux de positivité sont influencés par les proportions de population testée et de population échantillonnée. Les comparaisons du nombre de cas, tant au fil du temps qu'entre les régions, devraient tenir compte des niveaux de test et de la façon dont les tests sont répartis dans la population, ce qui inclut les politiques sur les tests, la probabilité de se faire tester, la population cible pour les tests et la façon dont ces derniers peuvent changer au fil du temps.