

# 1 SOMMAIRE ET CONTEXTE

Le présent document donne un aperçu des résultats, en date du 26 août 2021, des études de modélisation effectuées et colligées par le Groupe de modélisation de l'ASPC. Les résumés ci-dessous sont accompagnés d'hyperliens vers la section connexe du rapport dans laquelle trouver tous les détails.

## CONNAISSANCE DE LA SITUATION À L'HEURE ACTUELLE

### À l'échelle nationale

En date du 14 août 2021, *le taux de reproduction effectif ( $R_t$ )* pour le Canada estimé à partir de la date d'apparition de la maladie était de 1,12. À l'échelle nationale, alors que le  $R_t$  a commencé à augmenter à la fin du mois de juin, il est désormais supérieur à 1 depuis la mi-juillet. Au 14 août, le  $R_t$  était supérieur à 1 dans cinq des six provinces analysées (Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Ontario et Québec) et environ à 1 au Manitoba.

*Les prévisions statistiques à court terme* pour le Canada jusqu'au 2 septembre 2021 étaient les suivantes :

- 1 502 716 cas cumulatifs (plage de 1 497 272 à 1 508 523); et
- 26 909 décès cumulatifs (plage de 26 867 à 26 952) à cette date.

Dans l'ensemble, on prévoit que l'incidence des cas devrait augmenter de 1 % au cours de la prochaine semaine au Canada. L'incidence moyenne des cas devrait rester relativement stable pendant toute la période visée par les projections dans toutes les provinces modélisées. L'incidence des nouveaux décès devrait, quant à elle, rester stable.

*Les prévisions de modélisation dynamique à long terme (Simon Fraser University)* pour le Canada donnent à penser que le pays se dirige vers une résurgence au cours des deux prochains mois, avec environ 8 000 cas quotidiens d'ici la mi-septembre si les taux de contacts demeurent les mêmes. Une augmentation de 25 % des taux de contacts alimenterait la résurgence, alors qu'une réduction de 25 % permettrait de maîtriser l'épidémie. Dans toutes les provinces, sauf le Manitoba, la trajectoire pointe également vers une résurgence au cours des deux prochains mois si les taux de contacts demeurent aux niveaux actuels, mais on prévoit que cette résurgence sera plus faible en Alberta et en Colombie-Britannique que dans les autres provinces.

*Les prévisions de modélisation dynamique à long terme (modèle de l'ASPC et de la McMaster University)* suggèrent que tant à l'échelle nationale que dans chacune des provinces (à l'exception du Manitoba), la trajectoire de l'épidémie pointe vers une forte résurgence de l'épidémie avec environ 10 000 cas quotidiens d'ici la mi-septembre si les taux de contacts restent à leurs niveaux actuels. Si les mesures de santé publique ou les changements de comportement réduisent les contacts de 25 %, la résurgence pourrait alors être évitée dans la plupart des provinces, sauf en Colombie-Britannique et en Saskatchewan.

### À l'échelle internationale

*Modélisation du risque d'importation* Les extraits du modèle de risque d'importation ne sont pas présentés cette semaine en raison des travaux en cours qui visent à intégrer les ajustements requis dans le modèle. Après la mise en œuvre de la deuxième étape de la réouverture de la frontière, le modèle a dû être modifié pour pouvoir tenir

compte des voyageurs entièrement vaccinés en provenance des États-Unis. La validation des données est en cours d'exécution en ce qui concerne le volume des voyageurs entièrement vaccinés, partiellement vaccinés et non vaccinés, ainsi que pour les données sur la prévalence des cas, tout particulièrement pour les États-Unis (à l'échelle nationale et par État).

*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 :

- L'indice de sévérité du Canada est passé de 70 à 61 le 16 juillet 2021.
- Le nombre de cas a commencé à augmenter une semaine après la baisse de l'indice de sévérité et ce nombre s'est depuis multiplié par six.
- Dans plusieurs pays, la mise en œuvre de mesures strictes et opportunes a permis de réduire le nombre de cas pendant les vagues précédentes, notamment en raison du déploiement des vaccins.
- Les expériences de certains pays montrent que la remise en place rapide de certaines mesures de santé publique peut encore être nécessaire, puisque le virus évolue et que des poches de populations vulnérables subsistent, deux éléments qui ont donné lieu à des résurgences.

## Modélisation dynamique

*La modélisation basée sur les agents (MBA) de l'ASPC* a examiné les répercussions de la modification des mesures associées aux tests et à la recherche des contacts sachant que le variant Delta est désormais la souche dominante en circulation. Dans les simulations dans lesquelles les mesures de recherche des contacts, de tests de dépistage et d'isolement ont été éliminées au début d'août, on a vu une hausse importante de l'ampleur de la résurgence en ce qui concerne le nombre de cas, d'hospitalisations et de décès. Les résultats indiquent que les mesures de détection des cas et de recherche des contacts peuvent être des outils efficaces pour prévenir une résurgence causée par le variant Delta (une quatrième vague), qui devrait se produire à l'automne ou à l'hiver 2021-2022, et, en fin de compte, empêcher notre système de santé d'être submergé.

*La modélisation basée sur les agents (MBA) de l'ASPC* a examiné l'impact qu'aurait la vaccination du groupe d'âge des 5 à 11 ans, et les répercussions d'une augmentation de l'adoption du vaccin dans le groupe d'âge des 18 à 39 ans sur la résurgence prévue causée par le variant Delta (quatrième vague). Les résultats indiquent que le fait d'étendre la vaccination au groupe des 5 à 11 ans aidera à réduire la taille de cette vague, tout comme augmenter le taux de vaccination du groupe des 18 à 39 ans, dans lequel le taux d'acceptation est actuellement le plus faible. Accélérer l'adoption accrue du vaccin réduirait également la taille de la vague. Toutefois, d'autres mesures, incluant le renforcement des mesures de santé publique non pharmaceutiques, comme la recherche des contacts, les tests de dépistage et l'isolement, ainsi qu'une réouverture plus lente, seront probablement nécessaires pour atténuer cette quatrième vague.

*La modélisation basée sur les agents de l'ASPC* a examiné les répercussions de la baisse de l'immunité et du fait que le variant Delta est désormais la souche dominante en circulation. Dans les scénarios modélisés portant sur la baisse de l'immunité, on a constaté que les sommets épidémiques de la quatrième vague étaient égaux aux sommets précédents ou plus élevés que ceux-ci lorsque la durée de l'immunité conférée par le vaccin était inférieure à un an. En outre, l'ampleur des pics de l'incidence des cas a augmenté et les pics sont apparus plus tôt, avec des niveaux plus élevés de perte de l'immunité vaccinale et l'ajout d'une baisse de l'immunité obtenue après l'infection. Dans tous les scénarios modélisés, on a pu constater que les personnes non vaccinées contribuaient davantage à la quatrième vague que celles qui étaient vaccinées.