Indications pour l’évaluation de l’influence de la pandémie de COVID-19 sur les mesures du Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC)

Contenu

Contexte **1**

Évaluation des répercussions de la pandémie **2**

Analyses des tendances à plus long terme **6**

Contexte

Les facteurs liés à la pandémie de COVID-19, notamment les changements dans les comportements de recours aux soins de santé, dans la disponibilité et l’utilisation des services de santé, et les changements éventuels de l’état de santé, ont influencé les mesures du Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC). Par conséquent, les estimations du SCSMC (c’est-à-dire les fréquences, les taux/proportions bruts et normalisés selon l’âge) doivent être interprétées avec prudence lorsqu’il s’agit de tirer des conclusions sur la santé de la population au cours de cette période.

Le présent document fournit des indications concernant l’analyse des données du SCSMC relatives à la période pandémique, définie comme les années financières 2020-2021 à 2022-2023, en employant la variation en pourcentage (VP) comme principale mesure pour évaluer l’impact de la pandémie. La VP est calculée en comparant les estimations du SCSMC de l’année pandémique ciblée (première [2020-2021], deuxième [2021-2022] ou troisième [2022-2023]) à l’année prépandémique la plus récente (2019-2020). Afin de mettre en contexte les changements dans les estimations du SCSMC pendant la pandémie, ces indications comparent également la variation annuelle en pourcentage (VAP) pour la première année pandémique ou la variation annuelle moyenne en pourcentage (VAMP) couvrant les deux premières ou l’ensemble des trois années pandémiques par rapport à la VAMP pour les cinq ans précédant la pandémie (2015-2016 à 2019-2020), selon les besoins particuliers. Les données du SCSMC sont rapportées par année financière (1er avril - 31 mars), la période pandémique commençant pendant l’année financière 2020-2021 (c.-à-d. 1er avril 2020), et la période prépandémique désignant les années financières 2019-2020 et antérieures (c.-à-d. 31 mars 2020 et antérieurement).

D’autres approches pour quantifier les répercussions de la pandémie sur les mesures du SCSMC, telles que la comparaison des estimations observées par rapport aux valeurs attendues selon les tendances prépandémiques, ont été envisagées, mais n’ont pas été adoptées afin d’éviter des modélisations complexes et la nécessité d’employer des

Les présentes indications ont été mises à jour en vue de la publication de l’Outil de données du Système canadien de surveillance des maladies chroniques d’octobre 2024 (présentant des données jusqu’à l’année financière 2022-2023).

logiciels d'analyse statistique. De plus, des méthodes permettant de caractériser les changements de tendances temporelles, telles que des modèles utilisant des nœuds ou des splines, ont été jugées moins appropriées que la méthode recommandée pour évaluer l'impact à court terme de la pandémie.

Évaluation des répercussions de la pandémie

Les présentes indications décrivent deux approches pour évaluer les répercussions de la pandémie sur les mesures du SCSMC (p. ex. incidence, prévalence, mortalité toutes causes confondues) :

- **Évaluation primaire de l'impact de la pandémie :** la VP est la principale mesure utilisée pour évaluer l'effet de la pandémie sur les estimations du SCSMC. Cette approche compare les estimations du SCSMC de l'année pandémique ciblée (p. ex. 2020-2021) à l'année prépandémique la plus récente (2019-2020).

- **Comparaison contextuelle des variations pendant la pandémie :** afin de contextualiser les changements observés dans les estimations du SCSMC, cette approche compare la VAMP sur la période de cinq ans précédant la pandémie (2015-2016 à 2019-2020), à l'un des éléments suivants : la VAP pour la première année de la pandémie (2020-2021), la VAMP couvrant les deux premières années pandémiques (2020-2021 à 2021-2022), ou la VAMP couvrant l'ensemble des trois années de pandémie (2020-2021 à 2022-2023), selon les besoins d'analyse particuliers.

Pour une mesure donnée du SCSMC :

Pour effectuer l'évaluation **primaire de l'impact de la pandémie**, sélectionner les années ciblées et calculer le VP à l'aide des estimations de la première (2020-2021), de la deuxième (2021-2022) ou de la troisième (2022-2023) année pandémique et de l'année la plus récente avant la pandémie (2019-2020) :

VP (%) = [(année pandémique – année prépandémique)/année prépandémique] x 100

où :
année pandémique = estimation pour l'année pandémique (p. ex., 2020-2021)
année prépandémique = estimation en 2019-2020

Pour effectuer une **comparaison contextuelle des variations pendant la pandémie**, suivre ces trois étapes. Pour chaque étape, calculer la VAP d'une année à l'autre à l'aide de cette formule : **VAP = [(estimation de l'année en cours – estimation de l'année précédente)/estimation de l'année précédente] x 100**. Ce calcul permet de comparer les estimations d'une année à l'autre.

Étape 1 : calculer la VAMP sur la période de 5 ans précédant la pandémie (2015-2016 à 2019-2020), à l'aide de quatre intervalles :

$VAMP\ (\%) = [(VAP_1 + VAP_2 + VAP_3 + VAP_4)]/N$

où :
VAP_1 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2016-2017 et 2015-2016

Les présentes indications ont été mises à jour en vue de la publication de l'Outil de données du Système canadien de surveillance des maladies chroniques d'octobre 2024 (présentant des données jusqu'à l'année financière 2022-2023).

VAP_2 = Variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2017-2018 et 2016-2017
VAP_3 = Variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2018-2019 et 2017-2018
VAP_4 = Variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2019-2020 et 2018-2019
N = nombre total d'intervalles (4 intervalles)

Étape 2 : Calculer soit la VAP de la première année de la pandémie (***étape 2a***), la VAMP couvrant les deux premières années pandémiques (***étape 2b***), ou la VAMP couvrant les trois années pandémiques (***étape 2c***), en fonction des besoins d'analyse particuliers :

Étape 2a : calculer la VAP de la première année de la pandémie (2020-2021) :

VAP (%) = VAP_5

où :
VAP_5 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2020-2021 et 2019-2020 [1]

Étape 2b : calculer la VAMP sur la période de trois ans (2019-2020 à 2021-2022), couvrant les deux premières années pandémiques, à l'aide de deux intervalles :

VAMP (%) = [(VAP_5 + VAP_6)]/N

où :
VAP_5 = Variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2020-2021 et 2019-2020
VAP_6 = Variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2021-2022 et 2020-2021
N = nombre total d'intervalles (2 intervalles)

Étape 2c : calculer la VAMP sur la période de quatre ans (2019-2020 à 2022-2023), couvrant l'ensemble des trois années de pandémie, à l'aide de trois intervalles :

VAMP (%) = [(VAP_5 + VAP_6+ VAP_7)]/N

où :
VAP_5 = Variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2020-2021 et 2019-2020
VAP_6 = Variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2021-2022 et 2020-2021
VAP_7 = Variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2022-2023 et 2021-2022
N = nombre total d'intervalles (3 intervalles)

---

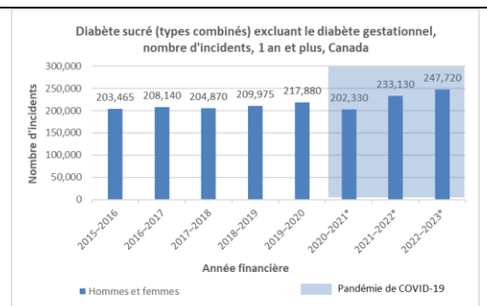
[1]La VAP_5 est équivalente à la VP calculée à l'aide des estimations de la première année pandémique (2020-2021) et de l'année la plus récente avant la pandémie (2019-2020).

Les présentes indications ont été mises à jour en vue de la publication de l'Outil de données du Système canadien de surveillance des maladies chroniques d'octobre 2024 (présentant des données jusqu'à l'année financière 2022-2023).

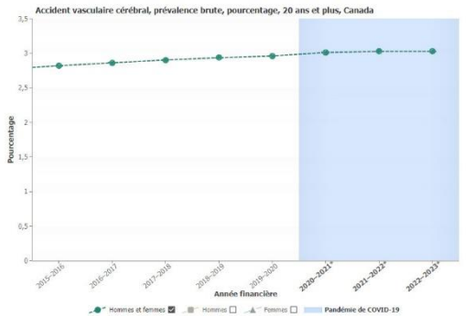
Étape 3 : comparer la VAMP sur la période de 5 ans précédant la pandémie (2015-2016 à 2019-2020) (***étape 1***) à : la VAP de la première année pandémique (2020-2021) (***étape 2a***), la VAMP couvrant les deux premières années pandémiques (***étape 2b***) ou la VAMP couvrant l'ensemble des trois années pandémiques (***étape 2c***), selon l'objectif de l'analyse. Voir les exemples ci-dessous.

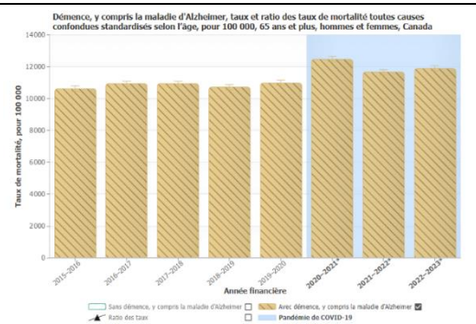
Exemples :

Pour illustrer les répercussions éventuelles de la pandémie sur les mesures du SCSMC, ce tableau présente la VP dans les estimations du SCSMC de la première, de la deuxième et de la troisième année de la pandémie par rapport à l'année prépandémique la plus récente comme évaluation primaire de l'impact de la pandémie. Afin de contextualiser les résultats, le tableau comprend également la VAP de la première année de la pandémie et la VAMP couvrant les deux premières et l'ensemble des trois années de la pandémie, qui peuvent être comparées à la VAMP de la période de cinq ans précédant la pandémie. Des exemples sont présentés pour plusieurs scénarios.

		Évaluation primaire de l'impact de la pandémie : **La VP dans les estimations de chacune des trois années de pandémie par rapport à l'année prépandémique la plus récente.**			**Comparaison contextuelle des variations survenues pendant la pandémie :** **La VAMP sur une période de cinq ans précédant la pandémie comparativement à la VAP pour la première année de la pandémie, à la VAPM couvrant les deux premières années pandémiques, ou à la VAMP couvrant l'intégralité des trois années pandémiques.**			
Mesure du SCSMC	**Scénario prépandémique/pandémique**	**VP[a] entre 2020-2021 par et 2019-2020**	**VP[b] entre 2021-2022 et 2019-2020**	**VP[c] entre 2022-2023 et 2019-2020**	**VAMP[d] sur la période de cinq ans précédant la pandémie (2015-2016 à 2019-2020)**	**VAP[e] pour la première année de la pandémie (2020-2021)**	**VAMP[f] couvrant les deux premières années de la pandémie (2020-2021 à 2021-2022)**	**VAMP[g] couvrant les trois années pandémiques (2020-2021 à 2022-2023)**
Diabète sucré (types combinés), excluant le diabète gestationnel, nombre de cas incidents, hommes et femmes, 1 an et plus, Canada	 Remarque : Graphique basé sur les données des nombres de cas disponibles dans le tableau récapitulatif : Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC) (canada.ca)	- 7,14 %	- 7,00 %	13,70 %	1,75 %	- 7,14 %	4,04 %	4,78 %
		Au cours de la première année de la pandémie (2020-2021), le nombre de cas incidents de diabète a diminué de 7,14 % par rapport à l'année la plus récente avant la pandémie (2019-2020). Toutefois, au cours de la deuxième et de la troisième années de la pandémie (2021-2022 et 2022-2023), des augmentations respectives de 7,00 % et de 13,70 % ont été observées par rapport à l'année la plus récente avant la pandémie (2019-2020).			Malgré une baisse de la VAP au cours de la première année de la pandémie, la VAMP est passée de 1,75 % sur la période de 5 ans précédant la pandémie à 4,04 % sur les deux premières années de celle-ci, et même à 4,78 % en tenant compte des trois années de pandémie. Cela illustre une tendance à la hausse constante après la première année de pandémie, avec une VAMP qui a plus que doublé par rapport à la période prépandémique.			

Les présentes indications ont été mises à jour en vue de la publication de l'Outil de données du Système canadien de surveillance des maladies chroniques d'octobre 2024 (présentant des données jusqu'à l'année financière 2022-2023).

<table>
<tr><td rowspan="2">Accident vasculaire cérébral, prévalence brute, hommes et femmes, 20 ans et plus, Canada</td><td> 

Remarque : Graphique tiré du Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC) (canada.ca)</td><td>1,69 %</td><td>2,36 %</td><td>2,36 %</td><td>1,22 %</td><td>1,69 %</td><td>1,18 %</td><td>0,78 %</td></tr>
<tr><td colspan="3">Au cours de la première, de la deuxième et de la troisième année de la pandémie (2020-2021, 2021-2022 et 2022-2023), une variation minime de la prévalence brute d’AVC a été observée par rapport à l’année la plus récente avant la pandémie (2019-2020).</td><td colspan="4">La tendance était assez stable sur la période de cinq ans précédant la pandémie (VAMP = 1,22 % de 2015-2016 à 2019-2020). À la suite d’une augmentation initiale de la VAP au cours de la première année de la pandémie, la VAMP a enregistré une légère diminution lorsqu’on compare les périodes d’avant et pendant la pandémie.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Démence, y compris la maladie d’Alzheimer, taux de mortalité (toutes causes confondues) standardisé selon l’âge, hommes et femmes, 65 ans et plus, Canada</td><td> 

Remarque : Graphique tiré du Système canadien de surveillance des maladies chroniques (SCSMC) (canada.ca)</td><td>13,60 %</td><td>6,10 %</td><td>8,22 %</td><td>0,88 %</td><td>13,60 %</td><td>3,50 %</td><td>3,00 %</td></tr>
<tr><td colspan="3">Au cours de la première année de la pandémie (2020-2021), une augmentation de 13,60 % de la mortalité toutes causes confondues standardisée selon l’âge chez les personnes atteintes de démence diagnostiquée a été observée par rapport à l’année la plus récente précédant la pandémie (2019-2020). Toutefois, au cours de la deuxième et de la troisième année de la pandémie (2021-2022 et 2022 -2023), les augmentations ont été moins marquées, s’établissant respectivement à 6,10 % et 8,22 %, par rapport à la dernière année précédant la pandémie (2019-2020).</td><td colspan="4">La tendance était relativement stable sur la période de cinq ans précédant la pandémie (VAMP = 0,88 % de 2015-2016 à 2019-2020). En plus de la forte hausse de la VAP durant la première année de la pandémie, la VAMP est passée de 0,88 % avant la pandémie à 3,50 % sur les deux premières années, avant de légèrement redescendre à 3,00 % en tenant compte des trois années de pandémie. Cela suggère une hausse initiale suivie d’un retour progressif vers des niveaux plus normaux à mesure que la pandémie avançait, bien que le fardeau de mortalité élevé ait perduré.</td></tr>
</table>

Abréviations : VAP : Variation annuelle en pourcentage; VAMP : variation annuelle moyenne en pourcentage; VP : variation en pourcentage; SCSMC : Système canadien de surveillance des maladies chroniques.
VP^a (%) = [(estimation en 2020-2021 – estimation en 2019-2020)/(estimation en 2019-2020)] x 100.
VP^b (%) = [(estimation en 2021-2022 – estimation en 2019-2020)/(estimation en 2019-2020)] x 100.
VP^c (%) = [(estimation en 2022-2023 – estimation en 2019-2020)/(estimation en 2019-2020)] x 100.
$VAMP^d$ (%) = $[(VAP_1 + VAP_2 + VAP_3 + VAP_4)/N]$, où VAP_1 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2016-2017 et 2015-2016, VAP_2 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations de 2017-2018 par rapport à 2016-2017, VAP_3 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations de 2018-2019 par rapport à 2017-2018, VAP_4 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations de 2019-2020 par rapport à 2018-2019, et N = 4 intervalles.
VAP^e (%) = VAP_5, où VAP_5 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2020-2021 et 2019-2020; VAP^e ou VAP_5 est également équivalent à VP^a.
$VAMP^f$ (%) = $[(VAP_5 + VAP_6)]/N$, où APC_5 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2020-2021 et 2019-2020, APC_6 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2021-2022 et 2019-2020, et N = deux intervalles.
$VAMP^g$ (%) = $[(VAP_5 + VAP_6 + VAP_7)]/N$, où VAP_5 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2020-2021 et 2019-2020, VAP_6 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2021-2022 et 2020-2021, APC7 = variation annuelle en pourcentage dans les estimations entre 2022-2023 et 2021-2022, et N = 3 intervalles.

Les présentes indications ont été mises à jour en vue de la publication de l’Outil de données du Système canadien de surveillance des maladies chroniques d’octobre 2024 (présentant des données jusqu’à l’année financière 2022-2023).

Facteurs à prendre en considération :

- Ces indications préconisent d'utiliser la VAMP calculée sur une période de cinq ans pour mieux contextualiser les changements observés avant la pandémie. Une période de cinq ans est moins sujette aux fluctuations à court terme ou aux valeurs aberrantes que des périodes plus courtes, tandis que des périodes plus longues risquent de ne pas refléter fidèlement le contexte spécifique de la période étudiée.
- L'intégration d'autres mesures complémentaires de la variation, comme la différence absolue entre les années, peut être utile pour l'interprétation des tendances.
- Lors de l'examen d'une estimation pour une mesure donnée du SCSMC (p. ex., la prévalence), les estimations d'autres mesures pour la même affection (p. ex., la mortalité toutes causes confondues) peuvent fournir des renseignements supplémentaires.
- Les contextes propres à chaque province et à chaque territoire pendant la période de la pandémie peuvent aider à comprendre les changements observés dans les estimations du SCSMC examinées. Le calendrier des interventions liées à la COVID-19 au Canada de l'Institut canadien d'information sur la santé peut aider à interpréter les résultats dans chaque province et territoire.

Analyses des tendances à plus long terme

Les modèles qui évaluent les tendances dans le temps, tels que les modèles de régression JoinPoint, ne sont pas conçus pour prendre en compte les changements de tendances à court terme.[2] Par conséquent, lors de l'évaluation des tendances à plus long terme des mesures du SCSMC (supérieure à cinq ans), il convient d'envisager d'exclure les données des trois années pandémiques (2020-2021; 2021-2022; 2022-2023), car leur inclusion pourrait biaiser les estimations des tendances.

Pour de plus amples renseignements, communiquez avec l'Agence de la santé publique du Canada à l'adresse suivante : infobase@phac-aspc.gc.ca

[2] National Cancer Institute. (n.d.). Programme de régression JoinPoint – Réglage des paramètres. Consulté le 31 janvier 2024, à l'adresse suivante : https://surveillance.cancer.gov/help/joinpoint/setting-parameters/input-file-tab/independent-variable-1/exclude-last-data-point-covid-outlier.