



Établissement de paramètres et de seuils pour l'évaluation de la sévérité de la grippe pandémique (PISA) dans le cadre du programme canadien ÉpiGrippe

L'équipe ÉpiGrippe^{1*}

Résumé

Contexte : L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a mis au point un cadre structuré pour permettre aux pays d'évaluer rapidement la sévérité d'une pandémie de grippe. Ce cadre, l'évaluation de la sévérité de la grippe pandémique (PISA), est destiné à être réalisé chaque semaine pendant les épidémies saisonnières afin que l'évaluation de la sévérité de la grippe pendant une pandémie soit plus facile et plus efficace.

Objectif : À l'aide des indicateurs de surveillance de la grippe du programme canadien ÉpiGrippe pour les saisons 2014–2015 à 2018–2019, des seuils nationaux du PISA ont été élaborés et évalués par rapport aux données saisonnières pour les saisons 2019–2020 à juin 2022–2023.

Résultats : Le Canada a défini des seuils pour chaque indicateur requis (transmissibilité, sévérité de la maladie et impact) pour plusieurs paramètres recommandés par l'OMS. Les seuils ont été évalués par rapport à quatre saisons, et il a été déterminé qu'il y avait une bonne concordance entre les évaluations PISA et la caractérisation de la saison par les épidémiologistes d'ÉpiGrippe.

Conclusion : Avec la confiance dans la validité des seuils PISA, le programme ÉpiGrippe commencera à partager les évaluations PISA chaque semaine par le biais du rapport ÉpiGrippe au cours des saisons 2023–2024 pour aider à caractériser l'activité grippale au Canada et éclairer les réponses à l'épidémie de grippe saisonnière.

Citation proposée : Équipe ÉpiGrippe. Établissement de paramètres et de seuils pour l'évaluation de la sévérité de la grippe pandémique (PISA) dans le cadre du programme canadien ÉpiGrippe. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2023;49(11/12):536–43. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v49i1112a04f>

Mots-clés : grippe saisonnière, sévérité, ÉpiGrippe, PISA, seuils

Introduction

L'une des principales lacunes lors de la pandémie de grippe H1N1 de 2009 a été l'incapacité des États membres de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) à évaluer rapidement la sévérité de la pandémie. Pour combler cette lacune et mieux se préparer aux futures pandémies de grippe, l'OMS a mis au point un cadre structuré d'évaluation de la sévérité de la grippe, appelé PISA (Pandemic Influenza Severity Assessment) (1).

De 2014 à 2016, le Canada a participé à un projet pilote de l'OMS visant à évaluer le cadre provisoire du PISA, et ce cadre a

été affiné sur la base des résultats de ce projet pilote. En 2017, l'OMS a publié un document d'orientation officiel sur l'évaluation PISA à l'intention des États membres pour qu'ils la mettent en œuvre dans leurs régions respectives. Les évaluations sont censées être effectuées chaque semaine pendant les épidémies saisonnières, et les résultats sont partagés avec l'OMS et utilisés dans les évaluations et les rapports courants sur la situation de la grippe saisonnière. L'objectif est qu'un pays utilise le PISA pendant les épidémies saisonnières afin de pouvoir évaluer la sévérité d'une pandémie avec plus de facilité et d'efficacité.

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0



Affiliation

¹ Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, ON

*Correspondance : fluwatch-epigrippe@phac-aspc.gc.ca



Cet article résume la mise en œuvre de PISA par ÉpiGrippe, le programme national de surveillance de la grippe du Canada. Outre la mise en œuvre du PISA pour les indicateurs de la grippe, le PISA a également été appliqué au virus respiratoire syncytial (VRS) afin de déterminer si des seuils PISA pouvaient être développés pour des virus autres que la grippe.

Méthodes

Sources de données

ÉpiGrippe est un système de surveillance nationale de longue date qui suit la propagation de la grippe et des syndromes grippaux (SG) au Canada. ÉpiGrippe est un système de surveillance composite qui comprend la surveillance virologique, la surveillance du niveau d'activité de la grippe et des SG, la surveillance syndromique, la surveillance des éclosions, la surveillance des cas graves et la surveillance des vaccins (2). Toutes les données prises en compte pour l'évaluation PISA proviennent du système de surveillance ÉpiGrippe.

Les indicateurs et les paramètres d'évaluation sont décrits dans le document d'orientation de l'évaluation PISA (1) et dans les améliorations ultérieures qui ont été communiquées aux États membres lors des réunions des groupes de travail (3). Le **tableau 1** offre une liste de chaque paramètre recommandé et de son indicateur associé. Le cadre PISA définit la sévérité de la grippe à l'aide de trois indicateurs : transmissibilité, sévérité et impact. Chaque indicateur se compose de plusieurs paramètres que les pays peuvent utiliser. Il n'est pas nécessaire que chaque pays dispose de tous les paramètres énumérés par l'OMS et il appartient à chaque pays de décider des paramètres à surveiller :
Transmissibilité : combien de personnes dans une population tombent malades de la grippe chaque semaine?

Sévérité : degré de sévérité de la maladie d'une personne infectée par le virus de la grippe

Impact : comment l'épidémie ou la pandémie de grippe affecte le système de santé et la société? À partir de 2023, l'impact est divisé en deux indicateurs : la morbidité et la mortalité, et l'impact sur les capacités de soins de santé

Il est recommandé que les données historiques prises en compte pour le PISA couvrent au moins cinq saisons et que, dans la mesure du possible, on élabore des seuils par âge.

On a utilisé les données des saisons 2014–2015 à 2018–2019 des indicateurs de surveillance ÉpiGrippe identifiés dans le tableau 1 pour élaborer les seuils. Les seuils calculés ont été évalués en fonction de quatre saisons : 2019–2020, 2020–2021, 2021–2022 et 2022–2023 (jusqu'en juin). Lors de la saison 2022–2023, l'épidémie a commencé et s'est terminée précocement (4). Toute activité se déroulant de juin à la fin de la saison de surveillance (26 août 2023) n'aurait pas eu d'incidence sur l'évaluation de la saison.

Deux méthodes ont été utilisées pour déterminer les seuils : la méthode MEM (Moving Epidemic Method) et la méthode de l'OMS. La méthode MEM a été mise au point par Vega *et al.* et est recommandée par l'OMS pour les paramètres de transmissibilité et d'impact (1,5). L'OMS a développé un outil MEM en ligne (6). Le programme ÉpiGrippe a utilisé l'outil MEM en ligne pour calculer les seuils.

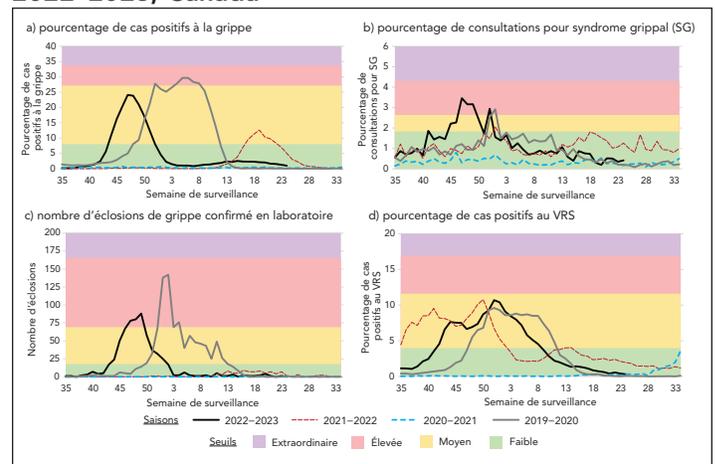
La méthode de l'OMS est recommandée pour le calcul des seuils de sévérité (1). Pour déterminer les seuils de sévérité moyenne, élevée et extraordinaire, on a utilisé respectivement la moyenne, la moyenne plus un écart-type et la moyenne plus trois écarts-types des valeurs de fin de saison. Toute valeur inférieure à la moyenne est considérée comme peu sérieuse. Les seuils de sévérité et d'impact ont été élaborés à l'aide d'Excel 365 (Microsoft Corp., Redmond, États-Unis).

Résultats

Transmissibilité

Pourcentage de tests positifs pour la grippe : les seuils moyen, élevé et extraordinaire ont été fixés à 8,0, 27,2 et 34,0 (**figure 1, a**). Toute valeur inférieure à 8,0 était considérée comme faible. Deux saisons (2021–2022 et 2022–2023) ont atteint un niveau de transmissibilité moyen, une saison a atteint un niveau de transmissibilité élevé (2019–2020) et une saison (2020–2021) a affiché un niveau de transmissibilité faible pendant toute la saison.

Figure 1 : Paramètres et seuils de transmissibilité de la grippe par indicateur d'ÉpiGrippe^a, évalués par rapport aux données de la saison 2019–2020 à la saison juin 2022–2023, Canada



Abbréviations : SG, syndrome grippal; VRS, virus respiratoire syncytial
^a La figure est divisée selon les quadrants suivants : a) pourcentage de cas positifs de grippe; b) pourcentage de consultations pour syndrome grippal; c) nombre d'éclosions de grippe confirmées en laboratoire; d) pourcentage de cas positifs de VRS; e) pourcentage de cas positifs d'infection par le virus de la grippe; f) pourcentage de cas positifs d'infection par le virus de la grippe



Tableau 1 : Paramètres PISA de l'OMS, indicateurs d'ÉpiGrippe et sources de données utilisées, Canada, saison 2014–2015 à 2018–2019

Paramètre recommandé par l'OMS	Indicateur d'ÉpiGrippe	Source des données d'ÉpiGrippe
Transmissibilité		
Cas hebdomadaires de SG ou de MRAIM en proportion du nombre total de visites ou du taux d'incidence	Pourcentage de visites pour des SG	Programme de surveillance des SG par les prestataires de soins primaires sentinelles
Composite (produit) des taux hebdomadaires de SG ou de MRAIM et du pourcentage hebdomadaire de positivité pour la grippe	s.o.	Données non disponibles (Les taux de SG et les pourcentages de positivité des indicateurs ÉpiGrippe ne proviennent pas des mêmes sites)
Pourcentage de positivité à partir de présentations syndromiques précises (e.g. SG, IAVR, MRAIM)	Pourcentage de tests positifs à la grippe Pourcentage de tests positifs au VRS	Système de surveillance de la détection des virus respiratoires (SSDVR)
Nombre d'éclotions de grippe ou de maladies respiratoires signalées dans les établissements de soins hébergeant des personnes âgées ou d'autres groupes à risque	Nombre d'éclotions de grippe confirmées en laboratoire	Surveillance des éclotions
Utilisation d'autres systèmes de santé pour les maladies respiratoires bénignes	s.o.	Données non disponibles
Données de la surveillance participative	Pourcentage de participants à ÉpiGrippe ayant déclaré une toux et de la fièvre	ÉpiGrippe ^a
Sévérité		
Ratio cumulatif décès/hospitalisation	Nombre de décès dus à la grippe à l'hôpital (tous les cas et par tranches d'âge de 0 à 19 ans, de 20 à 64 ans et de 65 ans et plus) Nombre d'hospitalisations dues à la grippe (tous les cas et par tranches d'âge de 0 à 19 ans, de 20 à 64 ans et de 65 ans et plus)	Surveillance provinciale et territoriale des conséquences graves (SPTCG)
Ratio cumulatif USI/hospitalisation	Nombre d'hospitalisations en USI dues à la grippe (tous les cas et par tranches d'âge de 0 à 19 ans, 20 à 64 ans et 65 ans et plus)	SPTCG
Ratios IRAS:SG ou IRAS:IAVR	s.o.	Données non disponibles
Impact – Morbidité et mortalité		
Nombre hebdomadaire d'admissions à l'hôpital ou en USI pour la grippe/IRAS/maladie respiratoire, ou taux par unité de population	Nombre d'hospitalisations dues à la grippe (tous les cas et par tranches d'âge de 0 à 19 ans, de 20 à 64 ans et de 65 ans et plus) ^b Nombre d'admissions en USI pour la grippe	SPTCG
Proportion de IRAS ou proportion de IRAS confirmés avec la grippe par rapport à l'ensemble des admissions dans les hôpitaux ou les USI	s.o.	Données non disponibles
Nombre de patients actuellement hospitalisés ou en USI pour cause de grippe/IRAS/maladie respiratoire, ou taux par unité de population	s.o.	Données non disponibles
Composite (produit) du taux hebdomadaire de IRAS et du taux hebdomadaire de positivité des cas de IRAS pour la grippe	s.o.	Données non disponibles
Surmortalité hebdomadaire due à la pneumonie et à la grippe ou mortalité toutes causes confondues	s.o.	Données non disponibles
Nombre d'hospitalisations pour grippe/IRAS/maladie respiratoire nécessitant une oxygénothérapie	s.o.	Données non disponibles
Impact – Capacité en matière de soins de santé		
Proportion de tous les lits d'hôpitaux ou d'USI (occupés et disponibles) actuellement occupés par des cas de grippe/IRAS/maladie respiratoire ou toutes causes confondues	s.o.	Données non disponibles
Proportion de lits avec assistance respiratoire occupés par des cas de grippe/IRAS/maladie respiratoire ou toutes causes confondues	s.o.	Données non disponibles
Absentéisme du personnel de santé	s.o.	Données non disponibles
Saturation des capacités en matière de soins de santé primaires	s.o.	Données non disponibles

Abréviations : IAVR, infection aiguë des voies respiratoires; IRA, infection respiratoire aiguë; IRAS, infection respiratoire aiguë sévère; MRAIM, maladie respiratoire aiguë ayant nécessité une intervention médicale; OMS, Organisation mondiale de la Santé; PISA, Pandemic Influenza Severity Assessment; SG, syndrome grippal; s.o., sans objet; SPTCG, surveillance provinciale et territoriale des conséquences graves; SSDVR, Système de surveillance de la détection des virus respiratoires; USI, unité de soins intensifs; VRS, virus respiratoire syncytial

^a Les données d'ÉpiGrippe sont exclues de l'analyse, car elles ne sont disponibles que pour les saisons 2016–2017 et suivantes (3 saisons)

^b Le taux par unité de population peut être calculé. Toutefois, pour que les seuils soient cohérents avec les admissions en USI (pour lesquelles les taux ne peuvent être calculés), le nombre hebdomadaire d'hospitalisations sera utilisé



Pourcentage de visites pour syndrome grippal : les seuils pour les pourcentages moyen, élevé et extraordinaire de consultations pour syndrome grippal ont été fixés à 1,8, 2,6 et 4,3 (figure 1, b). Toute valeur inférieure à 1,8 est considérée comme faible. Deux saisons (2019–2020 et 2022–2023) ont atteint un pic de transmissibilité élevé, une saison a atteint un pic de transmissibilité moyen (2021–2022) et une saison (2020–2021) est restée à un niveau de transmissibilité faible pendant toute la saison.

Nombre d'éclotions de grippe confirmées en laboratoire : les seuils moyen, élevé et extraordinaire ont été fixés à 18, 69 et 166 (figure 1, c). Toute valeur inférieure à 18 est considérée comme faible. Deux saisons ont atteint un pic de transmissibilité élevé (2019–2020 et 2022–2023) et les deux autres saisons sont restées à un niveau de transmissibilité faible pendant toute la saison.

Pourcentage de tests positifs pour le VRS : Les seuils moyen, élevé et extraordinaire ont été fixés à 4,0, 11,6 et 16,9 (figure 1, d). Toute valeur inférieure à 4,0 est considérée comme faible. Trois saisons (2019–2020, 2021–2022 et 2022–2023) ont atteint une transmissibilité moyenne et une saison (2020–2021) est restée à une transmissibilité faible pendant toute la saison.

Sévérité

On recommence les valeurs de milieu de saison (semaine 8) et de fin d'année (semaine 34) pour mesurer les indicateurs de sévérité. Les valeurs de mi-saison étaient les mêmes que les valeurs de fin d'année pour chaque saison incluse. Les seuils pour les niveaux faible, moyen, élevé et extraordinaire sont décrits dans les **tableau 2** et **tableau 3**.

Ratio cumulé USI : hospitalisation

Tous les âges : Les saisons 2020–2021, 2021–2022 et 2022–2023 ont été classées comme étant de faible sévérité. La saison 2019–2020 a été classée comme étant de sévérité moyenne.

0 à 19 ans : Les saisons 2020–2021, 2021–2022 et 2022–2023 ont été classées comme étant de faible sévérité. La saison 2019–2020 a été classée comme étant de sévérité moyenne.

20 à 64 ans : Toutes les saisons ont été classées comme étant de faible sévérité.

65 ans et plus : Les saisons 2020–2021, 2021–2022 et 2022–2023 ont été classées comme étant de faible sévérité. La saison 2019–2020 a été classée comme étant de sévérité moyenne.

Ratio cumulatif décès : hospitalisation

Tous les âges : Les saisons 2020–2021 et 2021–2022 ont été classées comme étant de faible sévérité. Les saisons 2019–2020 et 2022–2023 ont été classées comme étant de sévérité moyenne.

Tableau 2 : Seuils du ratio cumulatif des soins intensifs en milieu hospitalier (indicateur de sévérité), par groupes d'âge, saisons 2019–2020 à 2022–2023, Canada

Saison et groupe d'âge (années)	Niveau de seuil (plage de rapport)			
	Faible (0 à 0,11)	Moyen (0,12 à 0,19)	Élevée (0,20 à 0,33)	Extraordinaire (plus de 0,34)
Tous les âges				
2022–2023	X	–	–	–
2021–2022	X	–	–	–
2020–2021	X	–	–	–
2019–2020	–	X	–	–
0 à 19				
2022–2023	X	–	–	–
2021–2022	X	–	–	–
2020–2021	X	–	–	–
2019–2020	–	X	–	–
20 à 64				
2022–2023	X	–	–	–
2021–2022	X	–	–	–
2020–2021	X	–	–	–
2019–2020	X	–	–	–
Plus de 65 ans				
2022–2023	X	–	–	–
2021–2022	X	–	–	–
2020–2021	X	–	–	–
2019–2020	–	X	–	–

Abréviation : –, seuil non atteint

0 à 19 ans : Les saisons 2020–2021 et 2021–2022 ont été classées comme étant de faible sévérité. Les saisons 2019–2020 et 2022–2023 ont été classées comme étant de sévérité moyenne.

20 à 64 ans : La saison 2020–2021 a été classée comme étant de faible sévérité. Les saisons 2019–2020, 2021–2022 et 2022–2023 ont été classées comme étant de sévérité moyenne.

65 ans et plus : Les saisons 2020–2021 et 2021–2022 ont été classées comme étant de faible sévérité. La saison 2019–2020 a été classée comme étant de sévérité moyenne et la saison 2022–2023 a été classée comme étant de sévérité élevée.



Tableau 3 : Seuils du ratio cumulatif des décès dans les hospitalisations (indicateur de sévérité), par groupes d'âge, saisons 2019–2020 à 2022–2023, Canada

Saison et groupe d'âge (années)	Niveau de seuil (plage de rapport)			
Tous les âges	Faible (0 à 0,04)	Moyen (0,05 à 0,07)	Élevée (0,07 à 0,12)	Extraordinaire (plus de 0,13)
2022–2023	–	X	–	–
2021–2022	X	–	–	–
2020–2021	X	–	–	–
2019–2020	–	X	–	–
0 à 19	Faible (0 à 0,005)	Moyen (0,006 à 0,013)	Élevée (0,014 à 0,029)	Extraordinaire (plus de 0,030)
2022–2023	–	X	–	–
2021–2022	X	–	–	–
2020–2021	X	–	–	–
2019–2020	–	X	–	–
20 à 64	Faible (0 à 0,03)	Moyen (0,04 à 0,06)	Élevée (0,07 à 0,11)	Extraordinaire (plus de 0,12)
2022–2023	–	X	–	–
2021–2022	–	X	–	–
2020–2021	X	–	–	–
2019–2020	–	X	–	–
Plus de 65 ans	Faible (0 à 0,06)	Moyen (0,07 à 0,10)	Élevée (0,11 à 0,17)	Extraordinaire (plus de 0,18)
2022–2023	–	–	X	–
2021–2022	X	–	–	–
2020–2021	X	–	–	–
2019–2020	–	X	–	–

Abréviation : –, seuil non atteint

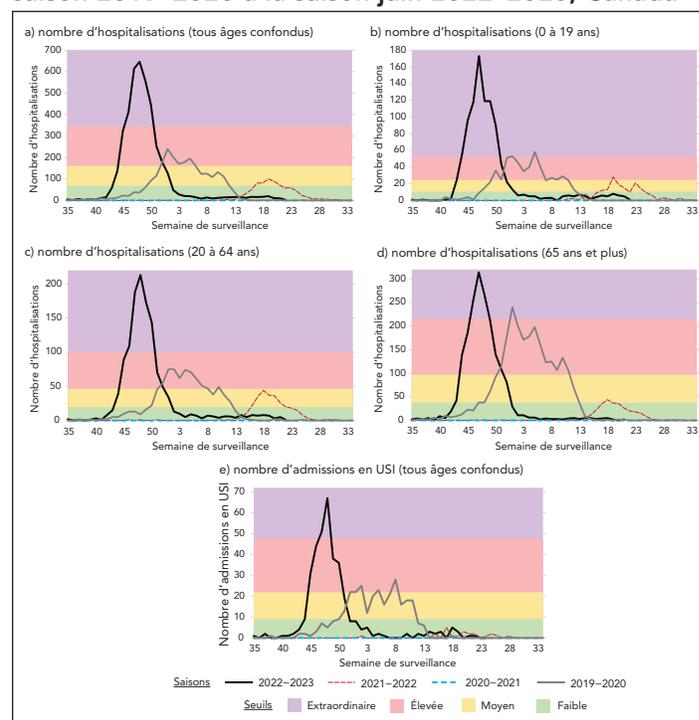
Impact

Les seuils d'impact ont été calculés selon la méthode de l'OMS.

Nombre d'hospitalisations hebdomadaires

Tous les âges : Les seuils moyen, élevé et extraordinaire ont été fixés à 68, 160 et 346 (figure 2, a). Toute valeur inférieure à 68 était considérée comme faible. La saison 2022–2023 a atteint un impact extraordinaire. La saison 2019–2020 a atteint un impact élevé. La saison 2021–2022 a atteint un impact moyen. Pour la saison 2020–2021, l'impact est resté faible pendant toute la saison.

Figure 2 : Paramètres et seuils d'impact de la grippe par groupe d'âge (années, si disponibles) et indicateur^a ÉpiGrippe, évalués par rapport aux données de la saison 2019–2020 à la saison juin 2022–2023, Canada



Abréviation : USI, unité de soins intensifs

^a La figure est divisée selon les quadrants suivants : a) nombre d'hospitalisations (tous âges confondus); b) nombre d'hospitalisations (0 à 19 ans); c) nombre d'hospitalisations (20 à 64 ans); d) nombre d'hospitalisations (65 ans et plus); e) nombre d'admissions en USI (tous âges confondus)

0 à 19 ans : Les seuils moyen, élevé et extraordinaire ont été fixés à 10, 25 et 53 (figure 2, b). Toute valeur inférieure à 10 était considérée comme faible. Les saisons 2022–2023 et 2019–2020 ont atteint un impact extraordinaire. La saison 2021–2022 a atteint un impact élevé. Pour la saison 2020–2021, l'impact est resté faible pendant toute la saison.

20 à 64 ans : Les seuils moyen, élevé et extraordinaire ont été fixés à 68, 160 et 346 (figure 2, c). Toute valeur inférieure à 68 était considérée comme faible. La saison 2022–2023 a atteint un impact extraordinaire. La saison 2019–2020 a atteint un impact élevé. La saison 2021–2022 a atteint un impact moyen et la saison 2020–2021 est restée à un impact faible pendant toute la saison.

65 ans et plus : Les seuils moyen, élevé et extraordinaire ont été fixés à 37, 97 et 214 (figure 2, d). Toute valeur inférieure à 37 était considérée comme faible. Les saisons 2022–2023 et 2019–2020 ont atteint un impact extraordinaire. La saison 2021–2022 a atteint un impact moyen. Pour la saison 2020–2021, l'impact est resté faible pendant toute la saison.



Nombre d'admissions hebdomadaires en unité de soins intensifs

En raison des faibles nombres hebdomadaires, il a été déterminé qu'il n'était pas possible de mesurer les admissions en unité de soins intensifs (USI) par groupe d'âge. Au lieu de cela, les admissions en USI ont été mesurées comme un agrégat de tous les groupes d'âge. Les seuils moyen, élevé et extraordinaire ont été fixés à 9, 22 et 48 (figure 2, e). Toute valeur inférieure à 9 était considérée comme faible. La saison 2022–2023 a atteint un impact extraordinaire. La saison 2019–2020 a atteint un impact élevé. Pour les saisons 2019–2020 et 2021–2022, l'impact est resté faible pendant toute la saison.

Discussion

Les indicateurs choisis pour l'évaluation PISA sont fiables, opportuns et de grande qualité. À l'exception de l'indicateur de capacité de soins de santé (impact), le programme canadien ÉpiGrippe dispose de données pour étayer les paramètres de chaque indicateur, avec des paramètres spécifiques à l'âge pour les indicateurs de sévérité et d'impact.

Les seuils résultant de ces travaux permettent au Canada d'évaluer la sévérité de la grippe à l'échelle nationale lors des épidémies saisonnières et des pandémies. Le PISA est une évaluation normalisée utilisée à l'échelle mondiale, qui permet d'établir des comparaisons entre les pays et permet au Canada de contribuer à l'évaluation mondiale de la sévérité de la grippe réalisée par l'OMS.

L'indicateur de transmissibilité comporte le plus grand nombre de paramètres uniques (pourcentage de tests positifs de grippe, nombre de foyers confirmés en laboratoire, pourcentage de consultations pour syndrome grippal). Le pourcentage hebdomadaire de tests positifs pour la grippe est actuellement utilisé pour déterminer le début et la fin d'une épidémie saisonnière au Canada. Il est donc utilisé comme paramètre principal pour la transmissibilité. Les autres seront utilisés comme paramètres d'appui pour surveiller la transmissibilité dans différentes populations (épidémies dans les établissements collectifs, pourcentage de personnes avec des SG dans la communauté parmi les personnes qui recherchent des soins médicaux). Lorsque d'autres saisons de surveillance seront disponibles, les données issues de la surveillance participative (ÉpiGrippe) pourraient être ajoutées à l'indicateur de transmissibilité pour mesurer la population qui n'a pas recours à des soins médicaux.

Deux indicateurs ÉpiGrippe (ratio cumulatif USI/hospitalisation et ratio cumulatif décès/hospitalisation) ont été utilisés pour évaluer la sévérité, chacun étant stratifié par groupe d'âge (0 à 19 ans, 20 à 64 ans et 65 ans et plus). La disponibilité de données spécifiques à l'âge permettra au programme ÉpiGrippe

de surveiller la sévérité de la grippe dans les différents groupes d'âge. Cet indicateur nécessite des données cumulatives et serait utilisé pour évaluer la saison à mi-parcours et à la fin.

Deux indicateurs ÉpiGrippe (nombre d'hospitalisations hebdomadaires, nombre d'admissions hebdomadaires en USI) ont été utilisés pour évaluer l'impact sur la population dans son ensemble et sur trois groupes d'âge (0 à 19 ans, 20 à 64 ans et 65 ans et plus) pour les hospitalisations uniquement. La disponibilité de données spécifiques à l'âge dans le paramètre des hospitalisations permettra au programme ÉpiGrippe de surveiller l'impact dans les différents groupes d'âge.

La séparation des capacités de soins de santé au sein de l'indicateur d'impact est un changement récent en 2023, résultant de la pandémie de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19). La capacité des services de santé a été une mesure importante lors de la pandémie de COVID-19 et le sera probablement lors d'une future pandémie. La détermination d'une source fiable de données et l'accumulation de données historiques seront nécessaires pour le développement de cette métrique.

La saison 2019–2020 a été la dernière saison prépandémique prise en compte dans cette évaluation. La saison 2019–2020 a atteint des sommets en matière de transmissibilité et d'impact, tandis que la sévérité a été jugée moyenne. Ces évaluations sont corroborées par la caractérisation de la saison par le programme ÉpiGrippe, où la circulation simultanée de tous les types et sous-types de grippe saisonnière a entraîné un nombre de détections de grippe et d'hospitalisations supérieur à la moyenne (7). Avec la circulation simultanée de tous les types et sous-types de grippe, tous les groupes d'âge ont été touchés au cours de cette saison, ce qui est confirmé par les niveaux moyens signalés dans au moins un des paramètres de l'indicateur de sévérité pour chaque groupe d'âge.

En raison des mesures de santé publique mises en œuvre pour la pandémie de COVID-19, il n'y a pas eu de circulation communautaire de la grippe au cours de la saison 2020–2021 (8). Les faibles évaluations PISA pour la saison en témoignent. La circulation communautaire de la grippe a brièvement repris au printemps de la saison 2021–2022 (9). Cette saison a culminé avec une transmissibilité moyenne, tandis que les indicateurs d'impact et de sévérité sont restés faibles.

La saison 2022–2023 a été la première saison depuis la saison 2019–2020 au cours de laquelle la grippe a commencé à revenir à des schémas de circulation prépandémiques. La saison a commencé tôt, avec des rapports faisant état d'un nombre plus élevé que d'habitude d'hospitalisations, d'admissions en USI et de décès liés à la grippe (10). La transmissibilité est élevée et l'impact extraordinaire, tandis que la sévérité est jugée à la fois faible (pour le ratio soins intensifs/hospitalisation) et moyenne (pour le ratio décès/hospitalisation). Les taux d'hospitalisation



étaient les plus élevés chez les 65 ans et plus et les 0 à 4 ans (10), pour lesquels des évaluations de sévérité élevée et moyenne ont été enregistrées, respectivement.

Dans le cadre de l'évaluation PISA, des seuils de transmissibilité ont également été définis pour le VRS. Le seuil de transmissibilité du VRS permettra au programme ÉpiGrippe de caractériser l'activité du VRS pour chaque saison. La surveillance du VRS a toujours été limitée aux données de laboratoire, mais des efforts sont déployés pour étendre le programme national de surveillance respiratoire du Canada afin d'y inclure des indicateurs de surveillance améliorés pour le VRS. On peut établir des paramètres PISA supplémentaires pour le VRS au fur et à mesure de l'élaboration des indicateurs de surveillance du VRS. Le coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SARS-CoV-2) pourrait également être un autre candidat pour le PISA, à mesure que les données historiques de surveillance endémique/non pandémique s'accumulent.

Les seuils PISA ont été élaborés à partir de données antérieures à la pandémie, ce qui pourrait avoir un effet sur l'interprétabilité et l'applicabilité des seuils à l'avenir. Les travaux à venir comprendront le suivi interne des effets de la pandémie sur les tendances de la grippe et les seuils calculés, ainsi que la détermination de la possibilité d'inclure les données de la saison la plus récente (2022–2023) dans les évaluations des seuils pour les saisons à venir.

Conclusion

Le Canada a effectué un suivi interne des seuils PISA au cours des quatre dernières saisons. Il a été établi qu'il existe une bonne concordance entre les évaluations PISA et la caractérisation de la saison par les épidémiologistes de ÉpiGrippe. Le programme ÉpiGrippe commencera à partager les évaluations PISA dans les rapports ÉpiGrippe 2023–2024 afin de caractériser l'activité grippale au Canada et d'aider à informer les réponses de santé publique aux épidémies de grippe saisonnière.

Déclaration des auteurs

M. B. M. — Curation des données, analyse formelle, révision et édition

S. B. — Curation des données, révision et édition

L. L. — Première ébauche, révision et édition

A. R. — Curation des données, analyse formelle, révision et édition

K. S. — Curation des données, révision et édition

Intérêts concurrents

Les auteurs n'ont pas de conflits d'intérêts.

Remerciements

L'équipe d'ÉpiGrippe souhaite remercier les partenaires de surveillance provinciaux et territoriaux ainsi que l'Organisation mondiale de la Santé et l'Organisation panaméricaine de la santé. L'Agence de la santé publique du Canada a inclus les auteurs suivants dans l'équipe ÉpiGrippe : Myriam Ben Moussa, Steven Buckrell, Liza Lee, Abbas Rahal et Kara Schmidt.

Financement

La surveillance d'ÉpiGrippe est financée par l'Agence de la santé publique du Canada.

Références

1. World Health Organization. Pandemic Influenza Severity Assessment (PISA): A WHO guide to assess the severity of influenza epidemics and pandemics. Geneva, CH: WHO; 2017. [https://www.who.int/publications/i/item/pandemic-influenza-severity-assessment-\(pisa\)-a-who-guide-to-assess-the-severity-of-influenza-in-seasonal-epidemics-and-pandemics](https://www.who.int/publications/i/item/pandemic-influenza-severity-assessment-(pisa)-a-who-guide-to-assess-the-severity-of-influenza-in-seasonal-epidemics-and-pandemics)
2. Agence de la santé publique du Canada. Vue d'ensemble de la surveillance de la grippe au Canada. Ottawa, ON : ASPC; 2019. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/grippe-influenza/surveillance-influenza/propos-surveillance-influenza.html>
3. World Health Organization. Proposed updates to PISA (indicators and parameters). Geneva, CH: WHO 2023. Meeting Materials.
4. Agence de la santé publique du Canada. Surveillance de l'influenza : Du 18 juin 2023 au 22 juillet 2023 (semaines de déclaration 25-29). Ottawa, ON : ASPC; 2023. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/surveillance-influenza/2022-2023/semaines-25-29-18-juin-22-juillet-2023.html>
5. Vega T, Lozano JE, Meerhoff T, Snacken R, Mott J, Ortiz de Lejarazu R, Nunes B. Influenza surveillance in Europe: establishing epidemic thresholds by the moving epidemic method. *Influenza Other Respir Viruses* 2013;7(4):546–58. Epub 2012 Aug 16. DOI PubMed
6. Lozano JE, & jakob2025. lozalojo/memapp: Second release of the MEM Shiny Web Application R package (v2.0). Zenodo; 2018. DOI



- 7. Agence de la santé publique du Canada. Rapport annuel d'ÉpiGrippe : saison grippale 2019-2020. Ottawa, ON : ASPC; 2021. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/surveillance-influenza/2019-2020/rapport-annuel.html>
- 8. Nwosu A, Lee L, Schmidt K, Buckrell S, Sevenhuysen C, Bancej C. Rapport annuel national sur la grippe dans le contexte mondial, Canada, 2020–2021. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2021;47(10):450–8. DOI
- 9. Buckrell S, Ben Moussa M, Bui T, Rahal A, Schmidt K, Lee L, Bastien N, Bancej C. Rapport annuel national sur la grippe, Canada, 2021–2022 : une épidémie de grippe brève et tardive. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2022;48(10):520–31. DOI
- 10. Ben Moussa M, Buckrell S, Rahal A, Schmidt K, Lee L, Bastien N, Bancej C. Rapport national de mi-saison sur la grippe, 2022–2023 : apparition rapide et précoce d'une épidémie. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2023;49(1):12–7. DOI

Voulez-vous devenir pair examinateur?

Communiquez avec l'équipe de rédaction du RMTc :
phac.ccdr-rmtc.aspc@canada.ca

RMTc RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA