



# ActionGrippe : évaluation d'une application de surveillance du syndrome d'allure grippale à externalisation ouverte pour les saisons grippales canadiennes 2015–2016 à 2018–2019

Liza Lee<sup>1\*</sup>, Mireille Desroches<sup>1</sup>, Shamir Mukhi<sup>2</sup>, Christina Bancej<sup>1</sup>

## Résumé

**Contexte :** La surveillance sentinelle du syndrome d'allure grippale est une composante essentielle d'un programme exhaustif de surveillance de la grippe. Les systèmes de surveillance communautaires du syndrome d'allure grippale qui comptent uniquement sur des pratiques de soins de santé sentinelles omettent des segments importants de la population, notamment ceux qui ne consultent pas un médecin. La surveillance participative, qui compte sur la participation de la communauté à la surveillance, peut combler certaines lacunes des systèmes traditionnels de surveillance du syndrome d'allure grippale.

**Objectif :** Nous avons pour objectif d'évaluer le programme ActionGrippe, une application de surveillance du syndrome d'allure grippale à externalisation ouverte développée pour compléter et apporter un complément à la surveillance du syndrome d'allure grippale au Canada.

**Méthodes :** En utilisant les cadres établis pour les évaluations des données de surveillance, nous avons évalué l'acceptabilité, la fiabilité, l'exactitude et l'utilité du système ActionGrippe de 2015–2016 à 2018–2019. Les indicateurs d'évaluation ont été comparés aux indicateurs de surveillance nationale du syndrome d'allure grippale et des infections virales respiratoires confirmées en laboratoire.

**Résultats :** L'acceptabilité du programme ActionGrippe a été démontrée par une croissance de 50 % à 100 % de la participation d'une saison à l'autre, et un taux de maintien constant de 80 % d'une saison à l'autre. La fiabilité était plus grande pour le programme ActionGrippe que pour notre système traditionnel de surveillance du syndrome d'allure grippale, bien que les deux systèmes aient enregistré des fluctuations d'une semaine à l'autre en ce qui concerne le nombre de participants ayant répondu. Les taux de syndrome d'allure grippale du programme ActionGrippe présentaient une corrélation modérée avec les taux de détection hebdomadaires de la grippe en laboratoire et d'autres détections de virus respiratoires saisonniers hivernaux, notamment le virus respiratoire syncytial et les coronavirus saisonniers. Enfin, le programme ActionGrippe a démontré son utilité en tant que source d'informations de base pour la surveillance du programme ÉpiGrippe et qu'il peut combler les lacunes de données dans les programmes actuels de surveillance et de contrôle de la grippe.

**Conclusion :** Le programme ActionGrippe est un exemple de programme de surveillance participative numérique novateur qui a été créé pour remédier aux limites de la surveillance traditionnelle du syndrome d'allure grippale au Canada. Il répond aux critères d'évaluation du système de surveillance, qui sont l'acceptabilité, la fiabilité, l'exactitude et l'utilité.

**Citation proposée :** Lee L, Desroches M, Mukhi S, Bancej C. ActionGrippe : évaluation d'une application de surveillance du syndrome d'allure grippale à externalisation ouverte pour les saisons grippales canadiennes 2015–2016 à 2018–2019. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2021;47(9):393–400.

<https://doi.org/10.14745/ccdr.v47i09a02f>

**Mots-clés :** grippe, saisonnière, surveillance numérique participative, externalisation ouverte, Canada, ActionGrippe, syndromique, syndrome d'allure grippale

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Le Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, ON

<sup>2</sup> Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada, Winnipeg, MB

## \*Correspondance :

[liza.lee@phac-aspc.gc.ca](mailto:liza.lee@phac-aspc.gc.ca)



## Introduction

ÉpiGrippe est le programme national de surveillance de la grippe saisonnière au Canada et il se compose d'un réseau de laboratoires, des hôpitaux, des cabinets médicaux, des ministères provinciaux et territoriaux de la Santé et des Canadiens (1). Le programme comprend sept composantes de surveillance (propagation géographique, détections des cas de grippe confirmées en laboratoire, surveillance du syndrome d'allure grippale, surveillance des éclosions, surveillance des cas sévères, tests de caractérisation des souches grippales et de résistance aux antiviraux et surveillance des vaccins) qui fonctionnent ensemble pour permettre à ÉpiGrippe d'atteindre les trois principaux objectifs du programme (détecter, informer et donner les moyens d'agir).

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) définit les normes mondiales pour la collecte, la communication et l'analyse des données de surveillance de la grippe saisonnière et fournit un cadre pour la surveillance de la grippe aux États membres (2). Bien que l'OMS n'impose pas les composantes de surveillance exactes que doit contenir chaque système de surveillance, elle recommande l'inclusion d'une surveillance communautaire du syndrome d'allure grippale dans le cadre d'un système de surveillance de la grippe exhaustif (2).

Mis au point en 1996, le Programme de surveillance des praticiens sentinelles est la principale source de données de surveillance du syndrome d'allure grippale pour le programme ÉpiGrippe de l'Agence de la santé publique du Canada (l'Agence) (1). Le Programme de surveillance des praticiens sentinelles comprend des données sur la grippe des patients externes soumises par des praticiens de soins primaires ou des infirmières autorisées. Le Programme de surveillance des praticiens sentinelles a toutefois trois limites importantes : il repose sur le signalement volontaire d'un échantillon de commodité d'infirmières autorisées ou de médecins sentinelles bénévoles; seules les données des personnes qui consultent un médecin sont saisies; et la soumission des données est très manuelle et interrompt le travail des praticiens.

On voit de plus en plus souvent l'utilisation de systèmes de surveillance hybrides qui utilisent la surveillance numérique pour compléter la surveillance traditionnelle (3). Une tendance populaire de la surveillance numérique est la surveillance participative ou la surveillance à externalisation ouverte. Les systèmes de surveillance participative s'appuient sur des membres bénévoles de la communauté qui partagent et communiquent régulièrement des renseignements sur la santé sur Internet pour la surveillance des maladies (3,4). Le recours aux volontaires permet de remédier aux diverses limites des systèmes traditionnels de surveillance du syndrome d'allure

grippale, comme les retards dans les signalements, la faible participation et l'exclusion des personnes qui ne consultent pas un médecin.

La nécessité de remédier aux limites du Programme de surveillance des praticiens sentinelles et les avantages de la surveillance participative ont incité le programme ÉpiGrippe à créer ActionGrippe, une plateforme de surveillance syndromique participative en ligne pour aider à améliorer et à compléter la surveillance du syndrome d'allure grippale au Canada.

Le système ActionGrippe a été développé sur la plateforme Réseau canadien de renseignements sur la santé publique (RCRSP), une initiative établie par l'Agence développée et gérée par le Laboratoire national de microbiologie (5). Le RCRSP est une plateforme scientifique d'informatique de santé publique et de biosurveillance spécialement conçue à cet effet (6). Son infrastructure fournit un environnement technique sûr, fiable et robuste pour faciliter et promouvoir la collaboration entre plusieurs administrations, en soutenant l'échange d'idées et de renseignements entre domaines et disciplines. Le RCRSP était un choix naturel pour aider à développer le programme ActionGrippe, à administrer le questionnaire hebdomadaire et à gérer les données.

Les participants au programme ActionGrippe rédigent un bref rapport hebdomadaire basé sur les symptômes par l'intermédiaire d'un questionnaire en ligne anonyme qui demande si le participant ou les membres enregistrés du ménage ont eu de la toux ou de la fièvre au cours de la semaine écoulée et leur statut vaccinal contre la grippe. Des données sur d'autres symptômes, l'absentéisme et le recours aux soins de santé sont également recueillies auprès des personnes déclarant avoir de la toux et de la fièvre. Le questionnaire hebdomadaire est généralement administré d'octobre à mai.

L'objectif de la présente étude est de présenter une évaluation officielle du programme ActionGrippe par rapport à quatre paramètres de surveillance adaptés du cadre d'évaluation des systèmes de surveillance de la santé publique pour la détection précoce des éclosions des Centres de contrôle et de prévention des maladies des États-Unis (7) :

- Acceptabilité—Les Canadiens sont-ils prêts à participer au programme ActionGrippe?
- Fiabilité—Les participants fournissent-ils des données de façon constante?
- Exactitude—Dans quelle mesure les données du programme ActionGrippe permettent-elles de suivre les tendances de la grippe au Canada?
- Utilité—Le programme ActionGrippe ajoute-t-il de la valeur au programme ÉpiGrippe?



## Méthodes

### Données

#### Programme de surveillance des praticiens sentinelles d'ÉpiGrippe

Le Programme de surveillance des praticiens sentinelles consiste de praticiens sentinelles qui signalent chaque semaine le nombre total de visites de patients et le nombre de visites de patients présentant un syndrome d'allure grippale. Le syndrome d'allure grippale est défini comme l'apparition soudaine de fièvre et de toux, accompagnée d'un ou plusieurs des symptômes suivants : mal de gorge, douleurs articulaires, douleurs musculaires, fatigue, qui pourraient être dus au virus de la grippe (1).

Le pourcentage hebdomadaire de visites pour un syndrome d'allure grippale est défini comme le nombre de visites de patients chez les prestataires de soins de santé présentant des symptômes grippaux au cours d'une semaine donnée, divisé par le nombre total de visites hebdomadaires de patients chez les prestataires de soins de santé dans leur ensemble pour cette même semaine.

#### Programme de Surveillance et détection des virus des voies respiratoires

Le programme de Surveillance et détection des virus des voies respiratoires est la principale source de données de laboratoire d'Épigrippe sur la grippe et les autres virus des voies respiratoires saisonniers (adénovirus, coronavirus, entérovirus ou rhinovirus, métapneumovirus humain, parainfluenza et virus respiratoire syncytial) (8). Le programme de Surveillance et détection des virus des voies respiratoires recueille des données hebdomadaires auprès des laboratoires des provinces, des régions et de certains laboratoires d'hôpitaux du Canada. Les laboratoires rendent compte du nombre de tests effectués et du nombre de tests positifs pour la grippe et les autres virus des voies respiratoires.

Le pourcentage hebdomadaire de tests positifs pour la grippe et tous les autres virus des voies respiratoires a été utilisé pour cette analyse. Le pourcentage hebdomadaire de tests positifs est défini comme le nombre de tests positifs pour un virus donné au cours d'une semaine donnée divisé par le nombre de tests effectués pour un virus donné au cours de cette même semaine.

#### ActionGrippe

Les données du programme ActionGrippe consistent en des épisodes hebdomadaires autodéclarés de toux ou de fièvre. Pour tout participant signalant une toux et une fièvre, des données sur les autres symptômes ressentis, l'absentéisme et le recours aux soins de santé sont recueillies. Pour le programme ActionGrippe, le syndrome d'allure grippale est défini comme un rapport de fièvre et de toux.

Le pourcentage hebdomadaire de syndrome d'allure grippale signalé dans le cadre du programme ActionGrippe est défini

comme le nombre de rapports de toux et de fièvre au cours d'une semaine donnée divisé par le nombre total de rapports reçus par les participants pour cette même semaine.

### Mesures

Les quatre composantes de l'évaluation ont été évaluées comme il a été indiqué dans le **tableau 1**.

**Tableau 1 : Cadre d'évaluation, indicateurs et calculs utilisés pour évaluer le programme de surveillance ActionGrippe**

Composante d'évaluation	Indicateur	Méthode d'estimation/calcul
Acceptabilité	Taux de participation	Nombre médian de participants hebdomadaires pour une saison donnée Taux de réponse hebdomadaire moyen
	Taux de maintien	Nombre de participants à l'enquête de référence ayant participé à la saison suivante
Fiabilité	Proportion d'inscrits qui produisent des rapports dans une semaine donnée	Pourcentage de semaines dans une fourchette de $\pm 5\%$ , $\pm 10\%$ ou $\pm 15\%$ du nombre médian de participants hebdomadaires
Exactitude	Association entre les données du programme ActionGrippe et les données sur le syndrome d'allure grippale et de laboratoire	Corrélation de Pearson pour les données du programme ActionGrippe et le pourcentage hebdomadaire de tests pour la grippe, les autres virus des voies respiratoires et les données du Programme de surveillance des praticiens sentinelles
Utilité	Contribution à la détection des cas, à l'incidence du programme et aux applications à valeur ajoutée	Évaluation qualitative d'autres applications et des variables de données supplémentaires

### Analyse

Les analyses ont utilisé les données des semaines épidémiologiques 44 à 18 de la saison pilote 2015–2016, des semaines 41 à 18 en 2016–2017 et des semaines 40 à 18 en 2017–2018 et 2018–2019 pour correspondre aux semaines où le programme de surveillance ActionGrippe était actif. Les analyses ont été réalisées dans SAS 9.4 et Excel 2016.

## Résultats

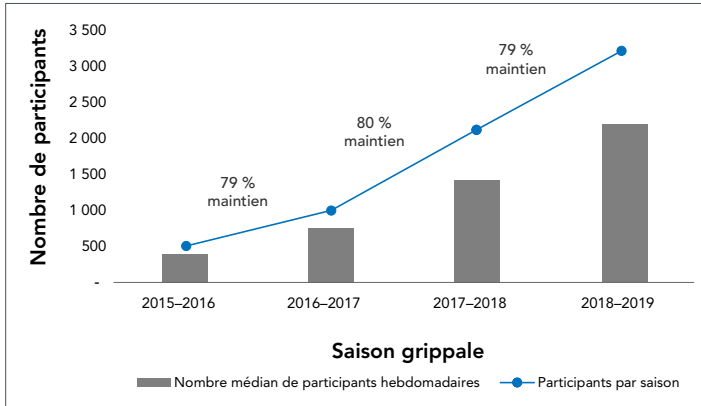
### Acceptabilité

Le nombre de participants au programme ActionGrippe a augmenté, passant d'une médiane hebdomadaire de 500 participants lors de la saison 2015–2016 à un peu plus de 3 200 participants lors de la saison 2018–2019 (**figure 1**). Cela représente une augmentation en pourcentage de 98 % (des



saisons 2015–2016 à 2016–2017), de 112 % (de 2016–2017 à 2017–2018) et de 52 % (de 2017–2018 à 2018–2019).

Figure 1 : Nombre de participants au programme ActionGrippe et nombre médian de participants hebdomadaires par saison, Canada, saisons grippales 2015–2016 à 2018–2019



Le taux de maintien des participants était élevé; 79 % à 80 % d’entre eux poursuivant leur participation la saison suivante : environ 60 % des participants ayant débuté lors de la saison 2015–2016 participaient encore à la saison 2018-2019.

Le nombre médian de participants a également augmenté, passant de 398 en 2015–2016 à 2188 en 2018–2019. Le taux de réponse hebdomadaire moyen était de 78 % en 2015–2016, de 78 % en 2016–2017, de 74 % en 2017–2018 et de 74 % en 2018–2019.

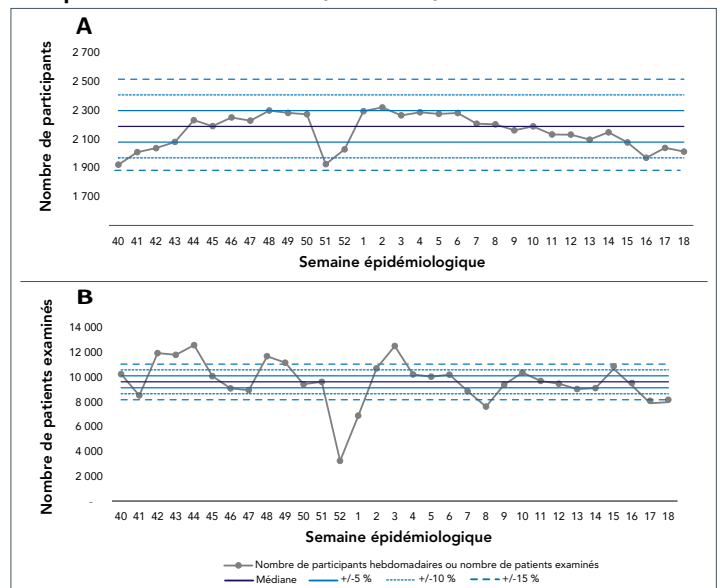
### Fiabilité

Sur les quatre saisons, le programme ActionGrippe s’est avéré plus fiable que le Programme de surveillance des praticiens sentinelles (i.e. que le dénominateur était plus constant d’une semaine à l’autre). Le pourcentage de semaines où le dénominateur (nombre de participants hebdomadaires au programme ActionGrippe) se situait à ±5 % de la médiane de la saison variait de 55 % à 64 % (tableau 2). Cette fourchette est plus élevée que le dénominateur (nombre hebdomadaire de patients examinés) rapporté par le Programme de surveillance des praticiens sentinelles, où seulement 26 % à 41 % des semaines rapportées se situaient à ±5 % de la médiane de la saison respective. Le pourcentage de semaines où le dénominateur se situait à ±10 % ou ±15 % de la médiane de la saison était toujours plus élevé dans les données du programme ActionGrippe. Au cours de la saison 2018–2019 (figure 2), le pourcentage de semaines où le dénominateur s’est avéré se situer à ±5 % d’une médiane de saison était de 65 % dans les données du programme ActionGrippe, comparativement à 26 % dans les données du Programme de surveillance des praticiens sentinelles. Le pourcentage de semaines où le dénominateur s’est avéré se situer à ±15 % d’une médiane de saison était de

Tableau 2 : Pourcentage de semaines de déclaration se situant à ±5 %, ±10 % ou ±15 % de la médiane par programme et par saison, Canada, saisons grippales 2015–2016 à 2018–2019

Saison	Programme	Pourcentage de semaines de déclaration se situant dans un pourcentage donné de la médiane		
		±5 %	±10 %	±15 %
2015–2016	ActionGrippe	55,6%	77,8%	85,2%
	Programme de surveillance des praticiens sentinelles	40,7%	59,3%	77,8%
2016–2017	ActionGrippe	60,0%	86,7%	93,3%
	Programme de surveillance des praticiens sentinelles	36,7%	66,7%	80,0%
2017–2018	ActionGrippe	61,3%	93,5%	96,8%
	Programme de surveillance des praticiens sentinelles	29,0%	64,5%	83,9%
2018–2019	ActionGrippe	64,5%	93,5%	100,0%
	Programme de surveillance des praticiens sentinelles	25,8%	54,8%	64,5%

Figure 2 : Nombre de participants au programme ActionGrippe<sup>a</sup> et nombre de patients examinés par les praticiens sentinelles dans le Programme de surveillance des praticiens sentinelles, Canada, saison 2018–2019



<sup>a</sup> Participants au programme ActionGrippe (A) et nombre de patients examinés par les praticiens sentinelles dans le Programme de surveillance des praticiens sentinelles (B) à ± 5 %, ±10 % ou ± 15 % de la médiane

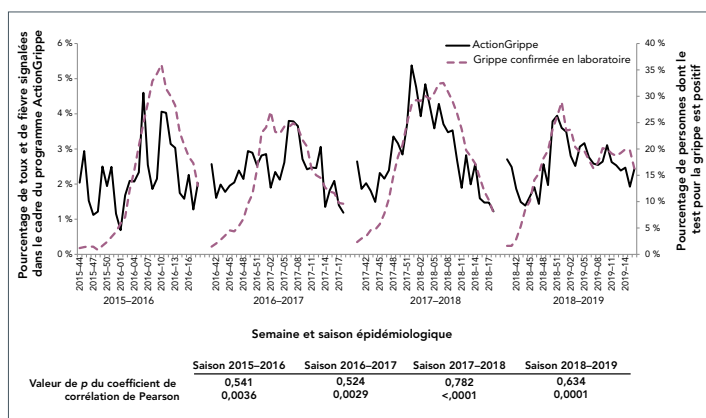


100 % dans les données du programme ActionGrippe et de 65 % dans les données du Programme de surveillance des praticiens sentinelles.

## Exactitude

Sur les quatre saisons, lorsque les taux hebdomadaires de syndrome d'allure grippale du programme ActionGrippe ont été comparés au taux de positivité de la grippe du système de surveillance national, on a constaté une corrélation considérable et solide entre les deux ensembles de données (figure 3).

**Figure 3 : Pourcentage de toux et de fièvre signalées dans le cadre du programme ActionGrippe et taux de positivité national de la grippe, Canada, saisons 2015–2016 à 2018–2019**



En outre, lorsqu'on compare les données du programme ActionGrippe au taux de positivité d'autres virus des voies respiratoires sur quatre saisons, on constate une corrélation faible ou négative avec l'adénovirus, l'entérovirus ou le rhinovirus, le métapneumovirus humain et le parainfluenza (tableau 3). Il y avait une corrélation modérée à forte entre les données du programme ActionGrippe et le coronavirus saisonnier et le virus respiratoire syncytial pour toutes les saisons, sauf la saison 2015–2016.

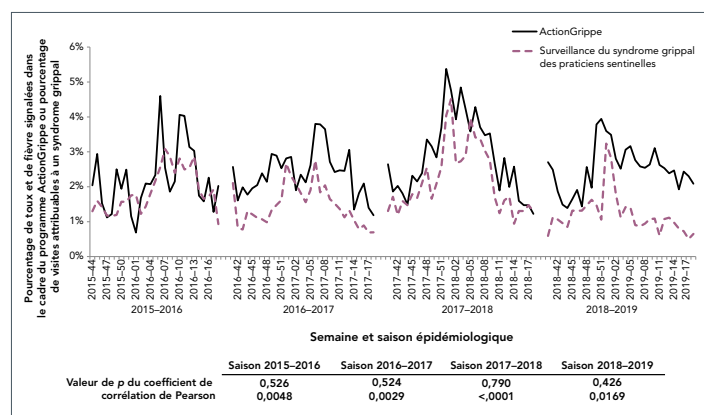
Les taux hebdomadaires de syndrome d'allure grippale du programme ActionGrippe ont également été comparés au pourcentage hebdomadaire de visites pour un syndrome d'allure grippale du Programme de surveillance des praticiens sentinelles. Le coefficient de corrélation de Pearson a varié au cours des quatre saisons, allant de modéré à fort (figure 4). Comme mesure de validation, le pourcentage hebdomadaire de visites pour un syndrome d'allure grippale a été comparé au pourcentage de tests positifs pour la grippe. Au cours des quatre saisons, la corrélation variait entre le syndrome d'allure grippale et les données de laboratoire du Programme de surveillance des praticiens sentinelles, avec un coefficient de corrélation de Pearson (r) de 0,858, 0,685, 0,738 et 0,501 pour les saisons 2015–2016, 2016–2017, 2017–2018 et 2018–2019,

**Tableau 3 : Corrélation de Pearson entre les participants au programme ActonGrippe qui signalent de la toux et de la fièvre et le pourcentage de tests positifs pour d'autres virus des voies respiratoires, Canada, saisons 2015–2016 à 2018–2019**

Corrélation avec un virus donné	Saison			
	2015–2016	2016–2017	2017–2018	2018–2019
VRS	0,171	0,651*	0,555*	0,598*
Parainfluenza	-0,451*	-0,459*	-0,323	-0,179
Adénovirus	-0,515*	-0,252	-0,666*	-0,374*
Métapneumovirus humain	0,257	-0,135	-0,010	0,126
Rhinovirus/entérovirus	-0,403*	-0,521*	-0,609*	-0,296
Coronavirus	0,278	0,501*	0,738*	0,499*

Abréviation : VRS, virus respiratoire syncytial  
\* Valeur de p statistiquement significative > 0,05

**Figure 4 : Pourcentage de toux et de fièvre signalées dans le cadre du programme ActionGrippe et pourcentage de visites attribuables au syndrome d'allure grippale signalées par les sentinelles, Canada, saisons 2015–2016 à 2018–2019**



respectivement, toutes avec des valeurs de p statistiquement significatives.

## Utilité

Le programme ActionGrippe a fourni d'autres données qui n'avaient pas été recueillies auparavant par l'Agence ou qui n'étaient pas disponibles chaque semaine. Ces données comprennent le recours aux soins de santé, les tests de laboratoire, le statut vaccinal, l'absentéisme et des renseignements démographiques comme l'âge, le sexe, les contacts réguliers avec les patients et la localisation (trois premiers caractères d'un code postal—zone de triage avant). En outre, le programme ActionGrippe a recueilli des données de surveillance auprès de personnes qui n'ont pas cherché à se faire soigner ou à se faire tester.



Une analyse plus détaillée de l'utilisation des soins de santé, du statut vaccinal et de l'absentéisme au sein de la population participant au programme ActionGrippe se trouve dans la publication de Desroches et al. dans ce numéro (9).

## Discussion

Nos analyses montrent que le programme ActionGrippe remplit les quatre domaines d'évaluation de la surveillance évalués.

**Acceptabilité**—Les Canadiens sont disposés à participer au programme ActionGrippe, comme en témoignent l'augmentation du nombre de participants au cours des quatre saisons et le taux de maintien élevé. Au cours de la quatrième année de surveillance, le nombre de participants était comparable à celui observé dans les systèmes de surveillance participative du syndrome d'allure grippale solidement implantés, dont certains ont été établis dès 2005 et dans des pays dont la population est plus importante que celle du Canada (10,11). Certains programmes provenant de pays moins peuplés que le Canada, comme Flutracking en Australie et le système De Grote Griepmeting en Belgique et aux Pays-Bas, comptent entre 15 000 et 50 000 utilisateurs inscrits. Le programme Flu Near You des États-Unis compte plus de 50 000 utilisateurs sur une population nationale de plus de 327 millions de personnes (10,11). Le programme ActionGrippe est encore un petit programme relativement nouveau et il a le potentiel d'attirer et de maintenir davantage de participants.

**Fiabilité**—Les participants au programme ActionGrippe ont fourni des données de manière constante. Le pourcentage de semaines où le nombre de participants au programme ActionGrippe (dénominateur) se situait à  $\pm 5\%$ ,  $\pm 10\%$  ou  $\pm 15\%$  de la médiane de la saison était toujours supérieur à celui du Programme de surveillance des praticiens sentinelles. Au Canada, la saison de la grippe atteint souvent un pic autour de Noël et du Nouvel An (fin décembre, début janvier), lorsque les fournisseurs de données comme les praticiens et les laboratoires peuvent être à capacité réduite. Cela affecte le calendrier et la qualité des données autour du pic de la saison grippale. La participation au programme ActionGrippe a régulièrement chuté en fin décembre et au début de janvier; toutefois, la baisse n'a pas été aussi radicale que celle observée pour les participants au Programme de surveillance des praticiens sentinelles. Il est important de recevoir des données cohérentes et fiables dans le cadre de la surveillance pour interpréter les tendances.

**Exactitude**—Les données du programme ActionGrippe semblent suivre l'évolution de la grippe au Canada avec une corrélation positive modérée à forte avec notre principal indicateur des activités grippales et le pourcentage de tests de laboratoire positifs pour la grippe. La chronologie des pics suggère que les données sur le syndrome d'allure grippale du programme ActionGrippe atteignent un pic avant les données de laboratoire sur la grippe. Cela n'est pas inattendu, car l'un des objectifs de

la surveillance des syndromes est d'identifier une augmentation de l'activité des maladies avant que les diagnostics officiels ne soient confirmés et signalés aux organismes de santé publique (12). La corrélation positive modérée à forte observée entre les données du programme ActionGrippe et le coronavirus saisonnier et le virus respiratoire syncytial dans toutes les saisons (sauf la saison 2015–2016) et la corrélation faible ou négative avec l'adénovirus, l'entérovirus ou le rhinovirus, le métapneumovirus humain et le parainfluenza n'est pas non plus inattendue. Le coronavirus et le virus respiratoire syncytial saisonniers circulent souvent en même temps que la grippe au Canada, tandis que des virus comme les entérovirus ou rhinovirus circulent souvent en dehors de la saison de surveillance du programme ActionGrippe (8). La définition de cas de syndrome d'allure grippale de la toux et de la fièvre dans le cadre du programme ActionGrippe pourrait permettre d'identifier l'activité d'autres virus des voies respiratoires comme le virus respiratoire syncytial et le coronavirus saisonnier. Puisque le programme ActionGrippe recueille des données sur d'autres symptômes, la définition de cas de syndrome d'allure grippale du programme ActionGrippe pourrait être adaptée pour être plus propre à la grippe.

**Utilité**—Le programme ActionGrippe a ajouté de la valeur au programme de surveillance ÉpiGrippe en comblant les lacunes des données qui ne sont pas recueillies par l'Agence ou qui ne sont pas disponibles en temps opportun. Les programmes de surveillance traditionnels dans le cadre du programme ÉpiGrippe ne saisissent généralement que la partie émergée de l'iceberg des cas de grippe au Canada, puisque seuls les rapports des cas positifs confirmés en laboratoire sont recueillis. Le programme ActionGrippe peut nous donner une meilleure idée du fardeau de la grippe au Canada en capturant les cas qui n'ont pas cherché à obtenir des soins médicaux ou à se faire tester pour la grippe, et en fournissant des données sur l'absentéisme et le recours aux soins de santé. En outre, les données du programme ActionGrippe peuvent être utilisées pour éclairer le travail sur des initiatives telles que l'évaluation de la sévérité de la grippe pandémique de l'OMS (13). Par exemple, « l'incidence » est l'un des trois principaux indicateurs de l'évaluation de la sévérité de la grippe pandémique, où l'absentéisme scolaire et professionnel dû à la grippe est recommandé pour mesurer la façon dont une épidémie de grippe affecte la société. À l'heure actuelle, les données sur l'indicateur d'impact ne sont pas disponibles pour le Canada, et le programme ActionGrippe pourrait potentiellement combler cette lacune grâce aux données sur l'absentéisme hebdomadaire qu'il recueille.

## Forces et faiblesses

Le programme ActionGrippe a ses limites. La population de participants au programme ActionGrippe diffère de la population canadienne telle qu'observé dans le recensement canadien de 2016 : les participants au programme ActionGrippe, bien qu'ils proviennent de toutes les provinces et de tous les territoires, de milieux urbains et ruraux, de tous les groupes d'âge, de tous les sexes et de tous les niveaux d'acceptation



du vaccin contre la grippe, sous-représentent les extrémités de la distribution des âges au Canada et surreprésentent les femmes, les Canadiens vivant en milieu urbain et ceux et celles qui adoptent des comportements favorables à la santé, comme l'indique une couverture vaccinale élevée contre la grippe (9). Cette situation n'est pas propre au Canada, car d'autres systèmes de surveillance participative dans le monde connaissent les mêmes limites, mais parviennent tout de même à dégager des tendances similaires à celles des sources traditionnelles de syndrome d'allure grippale (3,4,14,15). Malgré cette faiblesse, les données du programme ActionGrippe ont démontré les attributs positifs d'autres systèmes de surveillance participative, tels que l'exactitude, la sensibilité et la capacité à mesurer le fardeau de la maladie (4,15). Bien que les données fournies par le programme ActionGrippe soient exhaustives, une exploration plus approfondie des données doit être effectuée et les biais doivent être quantifiés avant d'utiliser les données à d'autres fins que la surveillance du syndrome d'allure grippale. Le programme ActionGrippe n'en est qu'à ses débuts et les praticiens de la santé publique peuvent s'efforcer d'utiliser ces données à d'autres fins, comme l'estimation de la couverture et de l'efficacité de la vaccination, l'élaboration de modèles de transmission de la maladie et la fourniture de renseignements pour les analyses coûts-avantages de mesures de santé publique telles que la vaccination, comme l'ont fait les programmes similaires dans d'autres pays (4).

## Conclusion

Le programme ActionGrippe est un exemple de programme de surveillance efficace et novateur qui a été créé pour remédier aux limites de la surveillance traditionnelle du syndrome d'allure grippale au Canada. À l'heure actuelle, les taux de syndrome d'allure grippale du programme ActionGrippe constituent un indicateur officiel dans le cadre de la surveillance syndromique et ont été intégrés au rapport hebdomadaire du programme ÉpiGrippe du Canada.

## Déclaration des auteurs

L. L. — Rédaction, révision, édition  
 M. D. — Révision, édition  
 S. M. — Révision, édition  
 C. B. — Révision, édition

## Intérêts concurrents

Aucun.

## Remerciements

Le programme ActionGrippe tient à remercier tous ses participants volontaires. Quinze secondes de votre temps chaque semaine peuvent faire la différence en matière de santé publique. Pour obtenir plus de renseignements sur le

programme et les renseignements sur l'inscription, visitez le site suivant : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/grippe-influenza/grippe-a-loeil.html>

## Financement

Ce travail a été appuyé par l'Agence de la santé publique du Canada.

## Références

1. Santé Canada. Vue d'ensemble de la surveillance de la grippe au Canada. Ottawa (ON) : SC; 2020 (modifié 2020-12-10, accédé 2020-01-29). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/grippe-influenza/surveillance-influenza/propos-surveillance-influenza.html#a2.3>
2. World Health Organization. WHO Global Epidemiological Surveillance Standards for Influenza. Geneva (Switzerland): WHO; 2013. [https://www.who.int/influenza/resources/documents/WHO\\_Epidemiological\\_Influenza\\_Surveillance\\_Standards\\_2014.pdf](https://www.who.int/influenza/resources/documents/WHO_Epidemiological_Influenza_Surveillance_Standards_2014.pdf)
3. Ali ST, Cowling BJ. Influenza Virus: Tracking, Predicting, and Forecasting. *Annu Rev Public Health* 2021;42:43–57. DOI PubMed
4. Wójcik OP, Brownstein JS, Chunara R, Johansson MA. Public health for the people: participatory infectious disease surveillance in the digital age. *Emerg Themes Epidemiol* 2014;11:7. DOI PubMed
5. Santé Canada. (2020). ActionGrippe. Ottawa (ON) : SC; 2020 (modifié 2020-09-25; accédé 2020-01-29). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/grippe-influenza/grippe-a-loeil.html>
6. Mukhi S, Aramini J, Kabani A. Contributing to communicable diseases intelligence management in Canada: CACMID meeting, March 2007, Halifax, Nova Scotia. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2007;18(6):353–6. DOI PubMed
7. Buehler JW, Hopkins RS, Overhage JM, Sosin DM, Ton V. Framework for Evaluating Public Health Surveillance Systems for Early Detections of Outbreaks. *Morb Mortal Wkly Rep (MMWR)* 53(RR05):1-11. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5305a1.htm>
8. Santé Canada. Détection de virus des voies respiratoires au Canada. Ottawa (ON): HC; 2020 (accédé 2020-01-29). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/surveillance/detection-virus-voies-respiratoires-canada.html>
9. Desroches M, Lee L, Mukhi S, Bancej C. Représentativité du programme participatif de surveillance des maladies ActionGrippe, 2015–2016 à 2018–2019 : comment les participants se comparent-ils à la population canadienne? *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2021;47(9):401–9. DOI



10. Smolinski MS, Crawley AW, Olsen JM, Jayaraman T, Libel M. Participatory Disease Surveillance: Engaging Communities Directly in Reporting, Monitoring, and Responding to Health Threats. *JMIR Public Health Surveill* 2017;3(4):e62. [DOI PubMed](#)
11. The World Bank. Population, total | Data. World Bank; 2020 (accédé 2020-01-29). <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>
12. Henning KJ. Overview of Syndromic Surveillance What is Syndromic Surveillance? *Morb Mort Wkly Rep (MMWR)*. 2004;53(Suppl):5-11 (accédé 2020-01-29). <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su5301a3.htm>
13. World Health Organization. Pandemic Influenza Severity Assessment (PISA) – A WHO guide to assess the severity of influenza in seasonal epidemics and pandemics. Geneva (Switzerland): WHO; 2017. <http://apps.who.int/iris/handle/10665/259392>
14. Koppeschaar CE, Colizza V, Guerrisi C, Turbelin C, Duggan J, Edmunds WJ, Kjelsø C, Mexia R, Moreno Y, Meloni S, Paolotti D, Perrotta D, van Straten E, Franco AO. Influenzanet: Citizens Among 10 Countries Collaborating to Monitor Influenza in Europe. *JMIR Public Health Surveill* 2017;3(3):e66. [DOI PubMed](#)
15. Baltrusaitis K, Santillana M, Crawley AW, Chunara R, Smolinski M, Brownstein JS. Determinants of Participants' Follow-Up and Characterization of Representativeness in Flu Near You, A Participatory Disease Surveillance System. *JMIR Public Health Surveill*. 2017;3(2):e.18. [DOI](#)