

Résultats préliminaires

Les déterminants de la vaccination contre l'influenza au Québec

Yanick Labrie, M.Sc

Économiste, collaborateur du Pôle santé HEC Montréal

Nadia Benomar, M.Sc

Coordonnatrice, chargée de projets, Pôle santé HEC Montréal

AVEC LA COLLABORATION DE :

Chênevert Denis, Ph.D

Professeur Titulaire, Directeur Pôle santé HEC Montréal

Dina Loutchko

Assistante de recherche, Pôle santé HEC Montréal

Patrick Groulx

Candidat au doctorat, Pôle santé HEC Montréal



Table des matières

Table des tableaux.....	3
Mandat du Pôle santé HEC Montréal.....	4
Démarche	5
Éléments de contexte.....	6
La couverture vaccinale contre la grippe saisonnière au Canada et au Québec spécifiquement	6
Évolution de la couverture vaccinale au Canada lors de la dernière décennie	6
L'impact de la COVID-19 sur la grippe saisonnière et les intentions de se faire vacciner	8
Les impacts d'une faible couverture vaccinale contre la grippe saisonnière	8
Conséquences sur la santé.....	9
Conséquences économiques	10
Les déterminants d'une faible couverture vaccinale contre la grippe saisonnière	12
Les déterminants sociodémographiques	13
Les déterminants liés aux habitudes de vie.....	13
Les déterminants liés aux perceptions des individus	14
Résultats préliminaires.....	16
Profil des participants	16
Âge et genre des répondants	16
Répartition des répondants selon le niveau de scolarité et le revenu	17
Situation professionnelle	17
Les déterminants de la vaccination contre la grippe saisonnière selon le profil des Québécois	18
Profil 1 : Se vacciner toutes les années contre la grippe	19
Profil 2 : Ne jamais se faire vacciner contre la grippe	20
Profil 3 : Se faire vacciner occasionnellement contre la grippe.....	21
Les influenceurs de la vaccination contre la grippe saisonnière selon les Québécois	21
Les impacts de la faible couverture vaccinale contre la grippe saisonnière selon les Québécois	22
Absentéisme	23
Présentéisme	23
Conclusion	24
Bibliographie	26

Table des tableaux

Figure 1: Taux de vaccination chez les populations cibles, Canada, 2015/2016 à 2020/2021	7
Figure 2: Taux de vaccination contre la grippe dans les provinces canadiennes au cours des douze derniers mois, selon le groupe d'âge, 2020	8
Figure 3: Les effets de la grippe saisonnière - Cadre de valeur du vaccin contre la grippe par l'Office of Health Economics	9
Figure 4: Conséquences de la grippe saisonnière sur la santé	9
Figure 5: Synthèse des déterminants selon la littérature	15
Figure 6: Répartition des répondants selon l'âge et le genre	16
Figure 7: Répartition des répondants selon le revenu des ménages et le niveau de scolarité ...	17
Figure 8: Répartition des participants selon la situation professionnelle	18
Figure 9: Fréquence de la vaccination contre la grippe saisonnière	18
Figure 10: Répartition (en %) des répondants s'étant absentés du travail en raison de la grippe au cours des douze derniers mois, selon le nombre de jours d'absence (259 répondants).	23

Mandat du Pôle santé HEC Montréal

La couverture vaccinale contre la grippe au Québec a toujours été inférieure à celle du reste du Canada. En 2020, le taux de vaccination du Québec des adultes s'élevait à 30,4 % (58,6 % pour les personnes âgées de plus de 65 ans, et 30,9 % pour les adultes (18-64 ans) atteints de maladies chroniques), en amélioration par rapport aux années passées (Trottier et Dubé, 2022), mais restait inférieur aux moyennes canadiennes (taux de 42 % pour l'ensemble de la population, de 70 % pour les 65 ans et plus et de 44 % pour les adultes atteints d'une maladie chronique). Malgré cette légère amélioration, le taux de vaccination demeure bien en deçà de l'objectif fixé par l'Agence de santé publique du Canada et le Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), à savoir vacciner contre la grippe 80 % de la population à risque (personnes de plus de 65 ans et adultes âgés de 18 à 64 ans vivant avec une maladie chronique).

Dans la mesure où, un taux de vaccination aussi faible peut avoir des impacts négatifs non seulement sur la santé de la population, mais aussi sur la productivité des organisations québécoises et sur l'économie en général, le pôle santé HEC Montréal a mis sur pied une équipe de recherche dont le mandat consiste à étudier les raisons pour lesquelles le Québec éprouve des difficultés à atteindre les cibles afin d'identifier les obstacles et les facteurs facilitant l'atteinte des objectifs à long terme.

Plus précisément, cette étude vise à répondre à 3 questions majeures¹ :

- Quels sont les facteurs qui expliquent les taux de vaccination contre la grippe saisonnière relativement faibles au Québec?
- Quels sont les impacts de la grippe saisonnière sur l'absentéisme au travail et la productivité au sein des organisations québécoises?
- Quelles solutions pourraient contribuer à améliorer les taux de couverture vaccinale au Québec?

¹ L'équipe de Pôle Santé HEC remercie les organisations suivantes (Sanofi, Seqirus, Pfizer et l'Association québécoise des pharmaciens propriétaires (AQPP)) pour leur soutien financier indépendant à ce projet. Aucune organisation n'a eu droit de regard sur les résultats de cette étude et les auteurs demeurent entièrement responsables du contenu, incluant de possibles erreurs ou omissions.

Démarche

Pour répondre à ces questions, l'équipe de recherche a choisi de diviser le projet de recherche en deux phases.

Lors de la première phase du projet, l'équipe de recherche a opté pour la combinaison de deux méthodes de collecte de données. D'abord, une revue de la littérature scientifique a été effectuée à partir de la consultation de bases de données publiques afin de décrire le contexte de la vaccination contre la grippe au Québec/Canada, d'identifier les obstacles potentiels à la vaccination et d'estimer les impacts sur la population et l'économie.

Ensuite, une enquête par sondage, en collaboration avec la firme CROP, a été réalisée auprès de la population québécoise afin de mieux comprendre les barrières à la vaccination dans la province et de déterminer si le Programme d'immunisation contre l'influenza du Québec (PIIQ) répond à leurs attentes.

Ce sont ces deux parties qui font l'objet du présent rapport intermédiaire présentant les résultats préliminaires de la phase 1 de la recherche.

Lors de la deuxième phase du projet, l'équipe de recherche entend mener une collecte de données qualitatives sous forme d'entrevues individuelles et de groupes de discussion, pour contextualiser les résultats de la première phase.

En effet, des entrevues semi-dirigées seront réalisées auprès d'experts et d'intervenants du milieu de la santé afin de voir comment les barrières identifiées dans la littérature et les résultats issus du sondage des Québécois se rapportent à leur lecture de la situation du Québec.

Ensuite, les résultats de l'enquête CROP et des entrevues seront à leur tour présentés à un groupe d'experts plus large afin d'établir les principales recommandations à faire pour améliorer la couverture vaccinale contre la grippe et aider la province à atteindre ses objectifs, soit 80% pour les personnes de plus de 74 ans et 80 % pour les adultes atteints de maladies chroniques (MSSS, 2022).

Cette deuxième phase fera enfin l'objet d'un rapport final diffusé à l'hiver 2023.

Éléments de contexte

La couverture vaccinale contre la grippe saisonnière au Canada et au Québec spécifiquement

Évolution de la couverture vaccinale au Canada lors de la dernière décennie

La couverture vaccinale contre la grippe saisonnière est cruciale pour la santé globale des citoyens et le bon déroulement de l'économie. Cette couverture est d'autant plus importante pour les populations jugées à risque de complications, à savoir les personnes âgées de plus de 65 ans et les adultes entre 18 et 64 ans qui sont atteints de maladies chroniques. La grippe saisonnière affecte approximativement 10-20 % des Canadiens chaque année (hormis la plus récente). Il en résulte environ 12 200 hospitalisations et 3 500 décès annuellement, la plupart chez les 65 ans et plus (Sinha et coll, 2018).

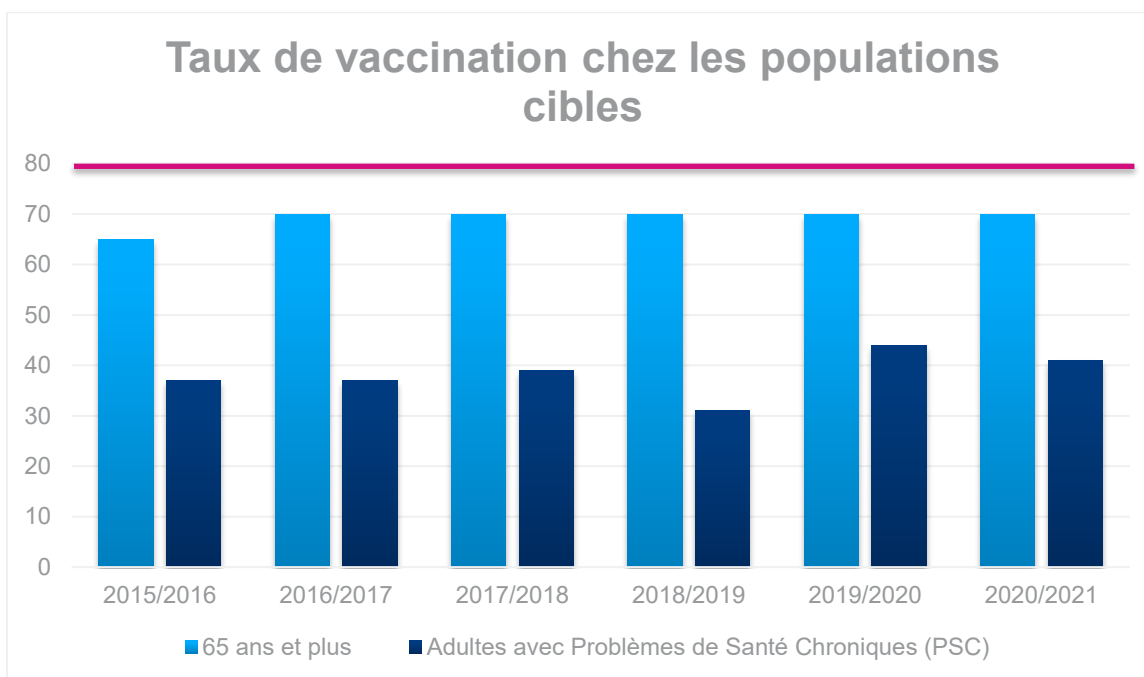
Plusieurs études ont montré au fil des ans les avantages cliniques et économiques de la vaccination antigrippale, qui permet de réduire les hospitalisations, les complications et la mortalité liées à la grippe saisonnière.

C'est pourquoi l'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande pour ces populations des cibles de couverture vaccinale (80 %) que les gouvernements du Canada et du Québec tentent d'atteindre. Or, il convient de constater que ces cibles sont loin d'être atteintes au Canada, en particulier au Québec.

Ainsi, en 2015, selon le gouvernement du Canada (2022), seuls 65 % des adultes de 65 ans et plus avaient été vaccinés contre la grippe, une proportion qui chute à seulement 37 % des adultes de 18 à 64 ans.

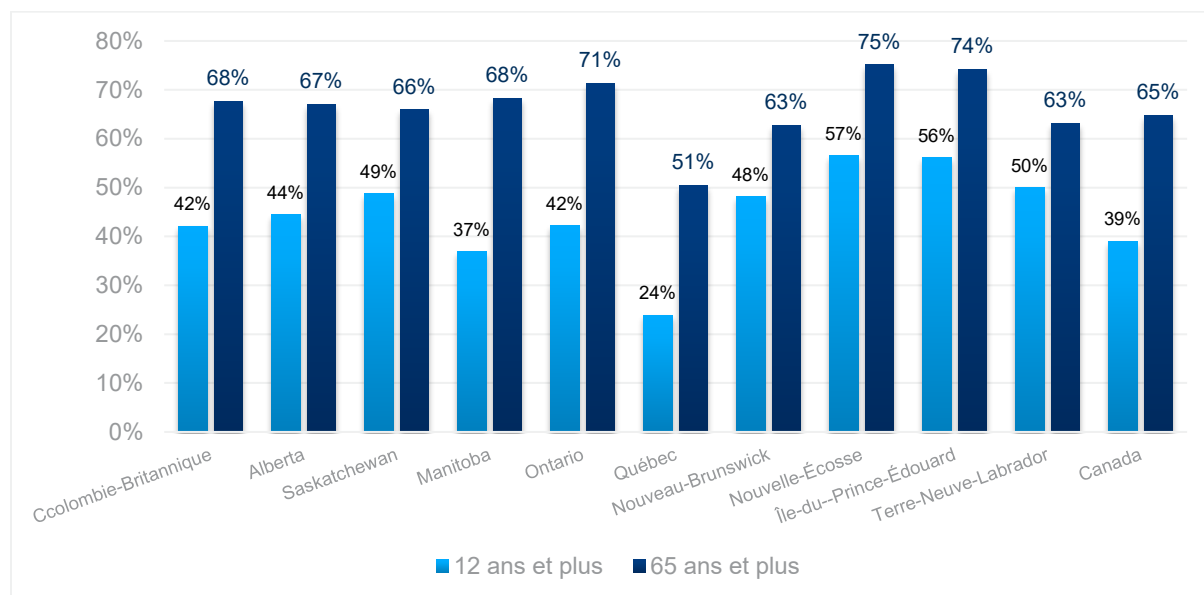
Depuis 2015, on observe au Canada une légère augmentation de la couverture vaccinale (70 % pour les 65 ans et plus et 44 % pour les adultes atteints de maladie chronique) (Figure 1). Toutefois, malgré les efforts consentis, la cible de 80 % demeure non atteinte.

Figure 1: Taux de vaccination chez les populations cibles, Canada, 2015/2016 à 2020/2021



Il n'y a pas de programme harmonisé d'immunisation contre la grippe au Canada, étant donné que la santé est une compétence de responsabilité provinciale. Ainsi, les programmes de vaccination varient d'une province à l'autre, en termes d'étendue et de générosité (Andrew et coll., 2021). Le programme québécois, par exemple, cible uniquement les groupes de la population jugée plus vulnérable, et n'est donc pas universel, contrairement à ceux de la majorité des autres provinces. Cela se traduit par des divergences notables au chapitre des taux de couverture vaccinale à l'échelle du pays. Au Québec, les taux de vaccination contre la grippe saisonnière sont systématiquement inférieurs à ceux des autres provinces canadiennes. Les données de Statistique Canada indiquent en effet que seulement 23,9 % des Québécois de 12 ans et plus s'étaient fait vacciner contre la grippe dans les douze derniers mois en 2020, le plus faible pourcentage de toutes les provinces (Figure 2). En ce qui concerne les personnes de 65 ans et plus, les taux de vaccination au Québec sont plus élevés, mais encore une fois inférieurs à ceux du reste du Canada. Ainsi, environ un Québécois de plus de 65 ans sur deux avait reçu une dose de vaccin contre la grippe dans les douze derniers mois en 2020, le plus faible taux au pays. En effet, en 2020, le taux de vaccination de la population adulte se situait à 30,4 %, 58,6 % pour les personnes âgées de plus de 65 ans, et 30,9 % pour les adultes (18-64 ans) atteints de maladies chroniques (Trottier et Dubé, 2022).

Figure 2: Taux de vaccination contre la grippe dans les provinces canadiennes au cours des douze derniers mois, selon le groupe d'âge, 2020



L'impact de la COVID-19 sur la grippe saisonnière et les intentions de se faire vacciner

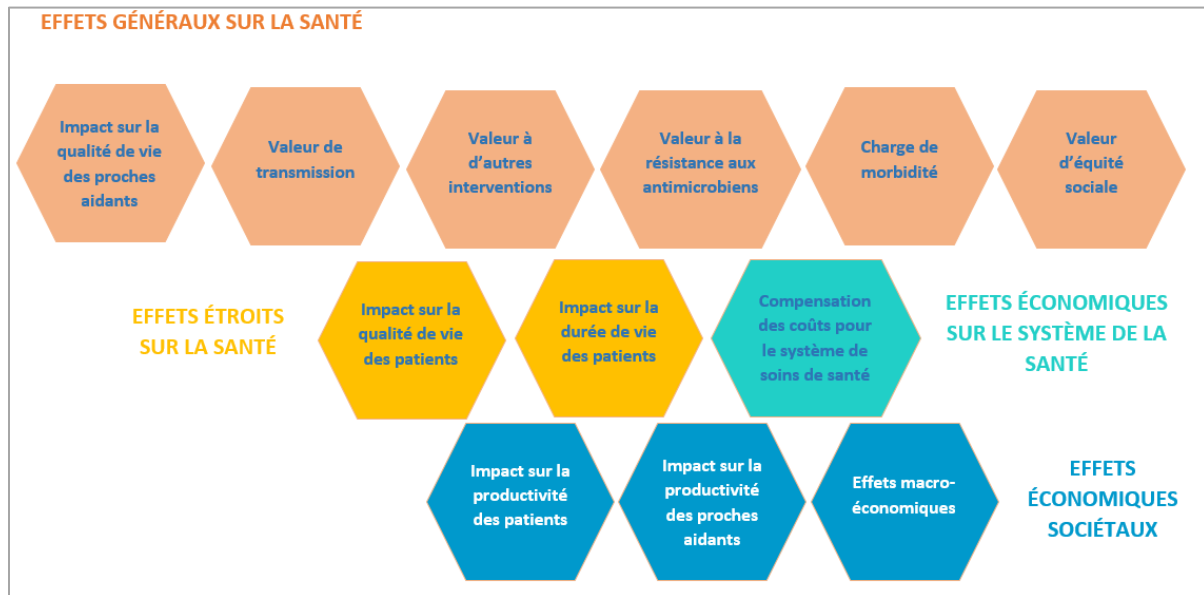
Dans un contexte où saison après saison, les taux de couverture vaccinale sont inférieurs aux cibles fixées, il convient de souligner l'incidence de la pandémie sur l'intention de se faire vacciner contre la grippe saisonnière. En effet, bien que la saison grippale se soit achevée plus rapidement en 2020 à la suite de l'instauration des mesures sanitaires (Nichols et coll., 2019), ce qui a mené à une baisse des cas détectés (Nwosu et coll., 2021), une étude canadienne a souligné l'impact de la perception de la pandémie sur la couverture vaccinale (Sulis et coll., 2022). Selon cette étude, les Canadiens de 50 ans et plus comptaient se faire vacciner davantage (Sulis et coll., 2022), et ce, principalement chez les personnes les plus préoccupées par la COVID-19, alors que les personnes ayant une perception négative de la pandémie étaient moins susceptibles de se faire vacciner contre la grippe (Sulis et coll., 2022).

Les impacts d'une faible couverture vaccinale contre la grippe saisonnière

De faibles taux de couverture vaccinale contre la grippe saisonnière peuvent avoir des impacts négatifs à différents niveaux. La littérature scientifique est abondante en ce sens, puisque non seulement la grippe saisonnière peut avoir un impact sur la santé de la population – notamment les populations à risque – et par conséquent sur le système de santé; mais elle peut aussi avoir

un impact majeur sur la productivité des organisations québécoises et sur l'économie globale (Bell, Neri et Steuten, 2022) (Figure 3). Comme le souligne Macias et coll., « *il faut connaître les conséquences de l'influenza afin de déterminer et de prévenir le fardeau engendré sur des populations spécifiques [traduction libre].* » (Macias et coll., 2021)

Figure 3: Les effets de la grippe saisonnière - Cadre de valeur du vaccin contre la grippe par l'Office of Health Economics

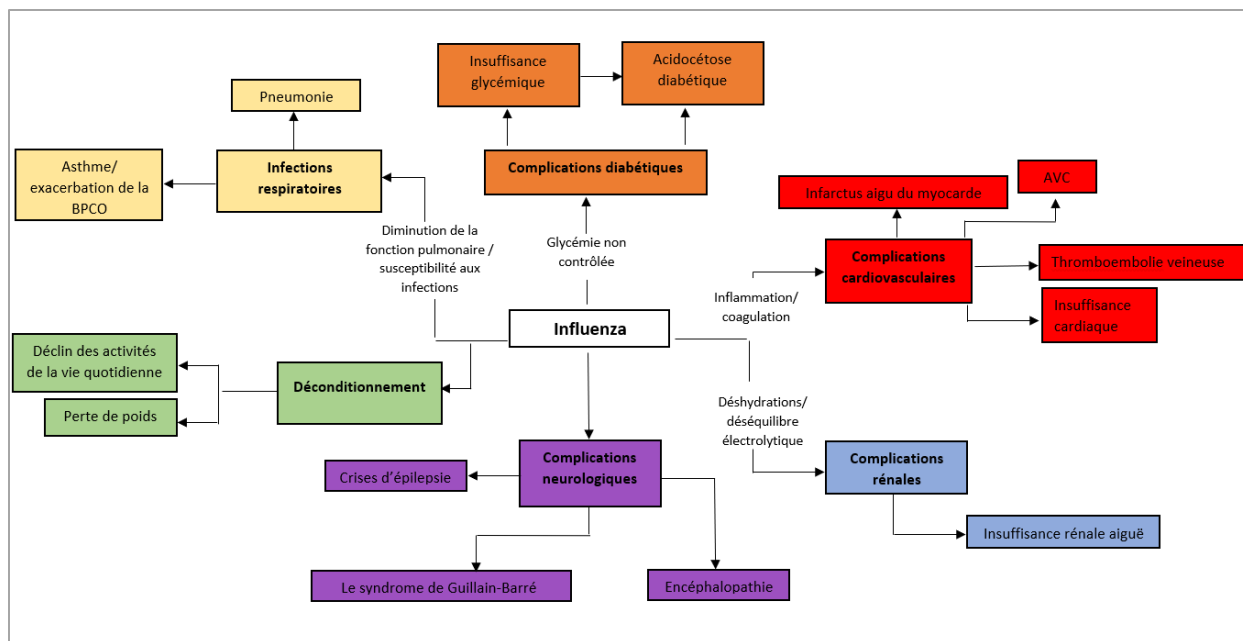


Source : (Bell, Neri et Steuten, 2022)

Conséquences sur la santé

La grippe saisonnière peut engendrer de nombreuses complications. Selon Macias et coll. (2021), les études épidémiologiques ont mis en évidence le fardeau caché de la grippe et les conséquences néfastes que celle-ci peut engendrer, notamment l'exacerbation d'affections chroniques sous-jacentes comme le diabète ou les maladies respiratoires, une susceptibilité accrue aux infections microbiennes secondaires, des problèmes cardiovasculaires ou encore un déclin fonctionnel (Macias et coll., 2021) (Figure 4).

Figure 4: Conséquences de la grippe saisonnière sur la santé



Source : (Macias et coll., 2021)

Par ailleurs, il faut savoir que le fardeau sur la santé est surtout ressenti par les gens de 65 ans et plus, car les complications liées à l'influenza augmentent avec l'âge (Sinha et coll. 2018) et chez les enfants de moins de 5 ans (Thommes et coll., 2017). D'ailleurs, le taux le plus élevé de complications se retrouve chez les personnes de plus de 70 ans atteintes d'une comorbidité (Public Health Ontario, 2017, cité dans Sinha et coll. 2018).

Conséquences économiques

D'un point de vue économique, la grippe saisonnière a un impact à la fois sur les coûts du système de santé et sur la productivité des organisations. Or, trop souvent, cet impact est sous-estimé (Ng et coll., 2018 cités dans Macias et coll., 2021).

Le coût de la grippe sur le système de santé

Les coûts d'hospitalisations et les admissions en soins intensifs associés à la grippe saisonnière sont beaucoup plus élevés que ce qui était estimé auparavant (Ng et coll., 2018 cités dans Macias et coll., 2021 : 10 et 11). Au Canada, on estime que la grippe saisonnière serait associée à plus de 12 200 hospitalisations (Ng et coll., 2018) et 3 500 décès annuellement (Schanzer et coll., 2013, cités dans Schanzer et coll., 2018). Sachant que le coût moyen d'hospitalisation lié à la grippe saisonnière dans les unités de soins intensifs oscille entre 14 612\$ et 39 477\$ par personne selon les provinces (Ng et coll., 2018 cités dans Macias et coll., 2021), on peut aisément comprendre la charge de travail supplémentaire que cela induit chez le personnel du secteur de la santé.

Le coût de la grippe sur la productivité des organisations et l'économie.

Les autres coûts économiques associés à la grippe saisonnière sont indéniablement les coûts associés à la perte de temps de travail et à la baisse de productivité (Macias et coll., 2021)

Ainsi, pour Macias et coll. (2021), parmi les maladies évitables par la vaccination, la grippe est la maladie ayant la plus importante incidence sur les coûts économiques. Aux États-Unis, on estime le fardeau économique à environ 11,2 milliards de dollars (6,3 à 25,3 milliards) annuellement, dont 8 milliards (4,8 à 13,6 milliards) de coûts indirects (Macias et coll., 2021). En Europe le constat est similaire puisque les estimations du coût total des effets de la grippe sur l'économie sont évaluées entre 6 et 14 milliards d'euros par an (Macias et coll., 2021). Le Canada n'est pas en reste. En effet, des chercheurs ont par exemple estimé, dans le cadre d'une enquête téléphonique, que 2 jours de travail ou d'école par ménage étaient perdus en moyenne annuellement à cause de la grippe saisonnière. De la même manière, dans une autre étude, des chercheurs canadiens ont calculé que 14 heures de travail avaient été perdues en moyenne annuellement par chaque patient grippé entre les saisons 1997/98 et 2008/09, ce qui se traduit par un total de 20 jours de travail perdus par tranche de 100 employés à temps plein (Schanzer, Zheng et Gilmore, 2011 cités dans Thommes et coll., 2017).

Il faut reconnaître, par ailleurs, que le coût économique total de la grippe est probablement sous-estimé puisque d'une part peu d'études contenant des données sur la perte de travail, l'absence de l'école ou la qualité de vie associées à la maladie grippale peuvent être identifiées dans la littérature et qu'avant l'instauration du programme de surveillance Fluwatch, il manquait des « *données virologiques suffisantes* [traduction libre] » pour broser un portrait précis du fardeau socioéconomique (Schanzer et coll., 2018). D'autre part, certains effets de la grippe sont difficilement mesurables comme la faible productivité au travail (Macias et coll., 2021). De plus, beaucoup de gens sont sous-diagnostiqués, car ils ne sont pas testés dans un laboratoire (Palekar et coll., 2019) et les décès ne sont pas toujours clairement associés à la grippe, surtout dans le cas où les personnes décèdent des complications dues à une maladie sous-jacente qui a été exacerbée par le virus grippal (Sinha et coll. 2018).

Or, on le sait, le manque de preuves empiriques en ce qui concerne le fardeau socioéconomique de la grippe saisonnière contribue à la sous-utilisation de la vaccination et *in fine* à la faible couverture vaccinale du pays (Palekar et coll., 2019).

L'efficacité de la vaccination et les bénéfices économiques associés

Chen, Wu et Yi (2010) ont démontré que la vaccination contre la grippe réduit le risque d'hospitalisation de manière significative (Chen, Wu et Yi, 2010). En effet, les résultats d'une analyse régionale canadienne ont indiqué que « *l'augmentation d'environ 10 % du taux de vaccination contre la grippe était associée à une diminution du risque d'hospitalisation de 7 % si la vaccination avait été administrée au cours des 12 derniers mois [traduction libre]* » (Chen, Wu et Yi, 2010).

Ces résultats s'expliquent par la combinaison de deux phénomènes. D'une part, la vaccination réduit le risque d'infection chez les personnes ayant adéquatement reçu leur dose antigrippale. D'autre part, la vaccination prévient la transmission du virus, en réduisant la fréquence de l'infection dans la population générale (Chen, Wu et Yi, 2010 : 2293).

La vaccination se montre un moyen de réduction des risques de complication particulièrement efficace chez les personnes âgées, puisque les vaccins antigrippaux démontrent une efficacité de 24 % à 63 % contre l'infection à l'influenza et de 31 % à 54 % contre les hospitalisations liées à la maladie (Rondy et coll., 2017 cités dans Chung et coll., 2021). De la même manière, la vaccination saisonnière est associée à une diminution de 22 % d'hospitalisations liées à la grippe chez les personnes atteintes de maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) (Gershon et coll., 2019).

La protection contre les complications liées à la grippe dépend fortement de l'efficacité du vaccin lui-même contre la souche en circulation. À cet effet, Gilca et coll. (2015) ont indiqué que certaines années les vaccins en circulation n'offrent que peu de protection contre la souche dominante, ce qui peut contribuer à la faible intention de se faire vacciner. D'ailleurs, les déterminants de la vaccination seront identifiés dans la section suivante.

Les déterminants d'une faible vaccinale contre la grippe saisonnière

Compte tenu de l'impact majeur de la grippe saisonnière sur la santé des individus et l'économie de manière générale, il est essentiel de circonscrire les raisons qui incitent les individus à se faire vacciner ou non. Il convient de souligner que la littérature est prolifique en matière de déterminants de la vaccination ou de la non-vaccination. Une figure synthèse est présentée à la fin de cette section (Figure 5).

Les déterminants sociodémographiques

Tout d'abord, il existe des variables sociodémographiques qui influencent la vaccination contre la grippe saisonnière. Ainsi, de manière générale, peu importe les déterminants de la santé, le sexe de l'individu chez la population adulte (18-64 ans) a une incidence sur la propension à se faire vacciner : les femmes canadiennes sont plus enclines à se faire vacciner que les hommes (Buchan et Kwong, 2016; Roy et coll., 2018). Toutefois, cette distinction disparaît avec l'âge, puisqu'on n'observe aucune différence significative chez les adultes de plus de 65 ans (Roy et coll., 2018).

L'âge des individus est également un déterminant de la vaccination bien documenté dans la littérature. Selon une étude récente menée auprès d'adultes canadiens de moins de 65 ans, les individus les plus jeunes (18-44 ans) ont significativement moins tendance à recourir à la vaccination antigrippale que les adultes plus âgés (45-64 ans). Les jeunes adultes de 18-44 ans sans problème de santé chronique se montrent particulièrement moins enclins à se faire vacciner que leurs homologues plus âgés (Farmanara et coll., 2018).

Enfin, le troisième déterminant sociodémographique identifié dans la littérature ayant une incidence sur la vaccination des individus est le niveau de scolarité des personnes : plus les individus sont diplômés, plus ils ont recours à la vaccination contre la grippe saisonnière (Farmanara et coll., 2018; Roy et coll., 2018).

Les déterminants liés aux habitudes de vie

Professionnels de la santé

La littérature nous indique que les professionnels de la santé sont des sources d'information crédible aux yeux de la population, ce qui favorise la confiance à l'égard des vaccins et y facilite l'accès. En effet, selon Dubé et coll. (2019), « *le fait d'avoir reçu une recommandation d'un professionnel de la santé pour la vaccination a influencé positivement la vaccination, particulièrement chez les personnes de 65 ans ou plus et celles atteintes de maladies chroniques.* » (Dubé, Kiely et Ouakki, 2019)

Au Canada, les pharmacies communautaires offrent la possibilité de recevoir des doses de vaccins distribuées dans le cadre des programmes publics d'immunisation contre la grippe, et ce, dans chacune des provinces canadiennes. Le Québec est la plus récente province à avoir emboîté le pas des autres provinces, et offre désormais ce service dans les pharmacies depuis la saison grippale 2020/21 (Chaudhry et coll., 2021). Des chercheurs canadiens ont montré que

le fait d'autoriser les pharmaciens à administrer les vaccins contribue à accroître les taux d'immunisation contre la grippe (Buchan et coll. 2017; Isenor, O'Reilly et Bowles, 2018).

Les médecins jouent également un rôle déterminant pour favoriser la vaccination contre la grippe saisonnière. Selon Roy et coll. (2018), avoir accès à un médecin de famille est souvent associé à des taux plus élevés de vaccination (Roy et coll., 2018), alors que le recours à un professionnel de santé alternative est davantage lié à une non-vaccination (Baron et coll., 2018).

Comportements de consommation

D'autres habitudes de vies sont aussi des déterminants de la vaccination, notamment chez les groupes à risque. Ainsi, certaines études ont montré que chez les personnes âgées, la consommation de cigarette est associée à une plus faible probabilité de vaccination contre la grippe. De la même manière, dans le groupe des personnes atteintes de maladie chronique, la consommation excessive d'alcool (5 boissons alcoolisées ou plus en une occasion par semaine) est associée à des probabilités plus faibles de vaccination contre la grippe (Baron et coll., 2018). À l'opposée, le surpoids chez ce groupe à risque est lié à une plus forte probabilité de vaccination (Baron et coll., 2018).

Les déterminants liés aux perceptions des individus

Perception de son état de santé et de sa vulnérabilité face à la grippe

Selon la littérature, la perception de son état de santé et par conséquent la perception de sa propre vulnérabilité à la grippe ont une incidence sur la vaccination : plus les individus s'estiment en bonne santé, moins ils sont enclins à se faire vacciner (Dubé, Kiely et Ouakki, 2019). Cela est également le cas dans les groupes à risque, c'est-à-dire chez les personnes de 65 ans et plus et les adultes (18 à 64 ans) avec un problème de maladies chroniques.

Perception de la sévérité de la grippe

En outre, la perception que la grippe est une maladie qui pose un risque grave sur la santé est en général un déterminant de la vaccination. À l'inverse, si les individus perçoivent que la grippe n'affectera pas leur vie quotidienne, ils seront moins enclins à se faire vacciner (Baron et coll., 2018). Ces constats rejoignent ceux d'une étude nationale de 2016, où 80 % des répondants qui n'étaient pas vaccinés n'en voyaient pas la nécessité (Buchan et Kwong, 2016).

La perception d'inefficacité du vaccin.

La littérature souligne également que le manque de croyance en l'efficacité du vaccin est l'une des raisons les plus fréquemment rapportées pour ne pas se faire vacciner contre la grippe (Farmanara et coll., 2018). L'absence de croyance en l'efficacité du vaccin est ainsi systématiquement associée à une plus faible propension à se faire vacciner contre la grippe (Nowak et coll. 2015 ; Nagata et coll. 2013, cités dans Farmanara et coll., 2018).

Figure 5: Synthèse des déterminants selon la littérature

Liés à des caractéristiques sociodémographiques	Sexe
	Âge
	Niveau de scolarité
Liés aux habitudes de vie	Médecine familiale et médecine alternative
	Habitudes de consommation (alcool, tabac, etc.)
Liés aux perceptions	Perception de vulnérabilité face à la grippe
	Perception de sévérité du virus
	Perception d'inefficacité du vaccin

Résultats préliminaires

Comme nous le constatons, les déterminants de la vaccination sont bien identifiés dans la littérature. Pourtant, malgré des améliorations, la cible de couverture vaccinale reste éloignée. Il est donc essentiel d'étudier les raisons pour lesquelles le Québec accuse un tel retard et de caractériser chaque obstacle afin d'atteindre nos objectifs à long terme. Par conséquent, en préparation de la phase 2 de notre étude, nous avons sondé la population québécoise au début de l'automne 2022 afin de mieux comprendre les barrières à la vaccination, l'impact de la grippe en matière de productivité ainsi que les éléments pouvant potentiellement influencer l'intention de se faire vacciner.

Les sections qui suivent font état des premiers constats de l'analyse des résultats du sondage.

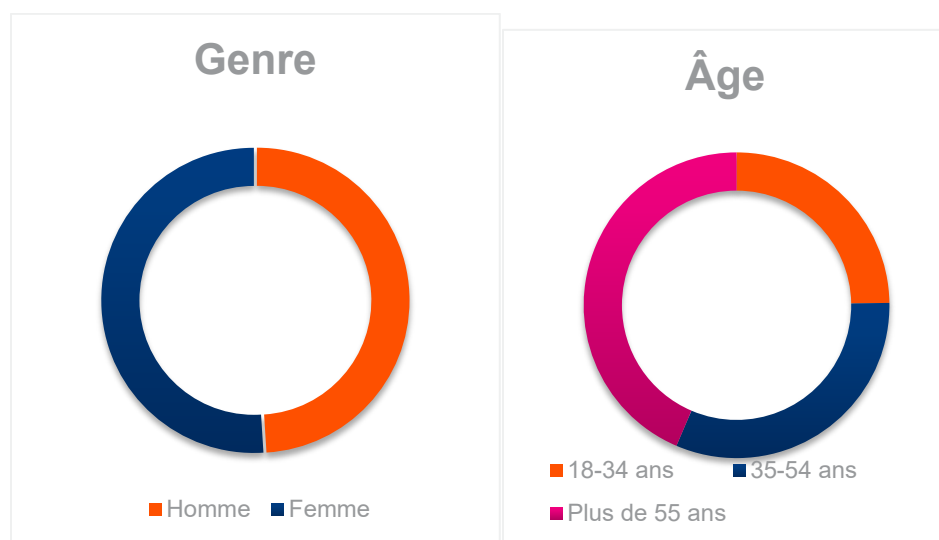
Profil des participants

Au total, 1000 Québécois et Québécoises d'âge adulte ont répondu à ce questionnaire en ligne sur une période de quatre semaines. Les figures suivantes présentent la répartition des répondants par catégories sociodémographiques. À noter que les résultats des répondants ont été pondérés pour que cela soit représentatif de la population québécoise.

Âge et genre des répondants

Les participants au sondage s'identifiaient à 51 % comme étant de sexe féminin. Le quart des répondants étaient âgés de 18-34 ans, 32 % se situaient dans la tranche d'âge de 35-54 ans et les plus de 55 ans représentaient 44 % de l'échantillon (Figure 5).

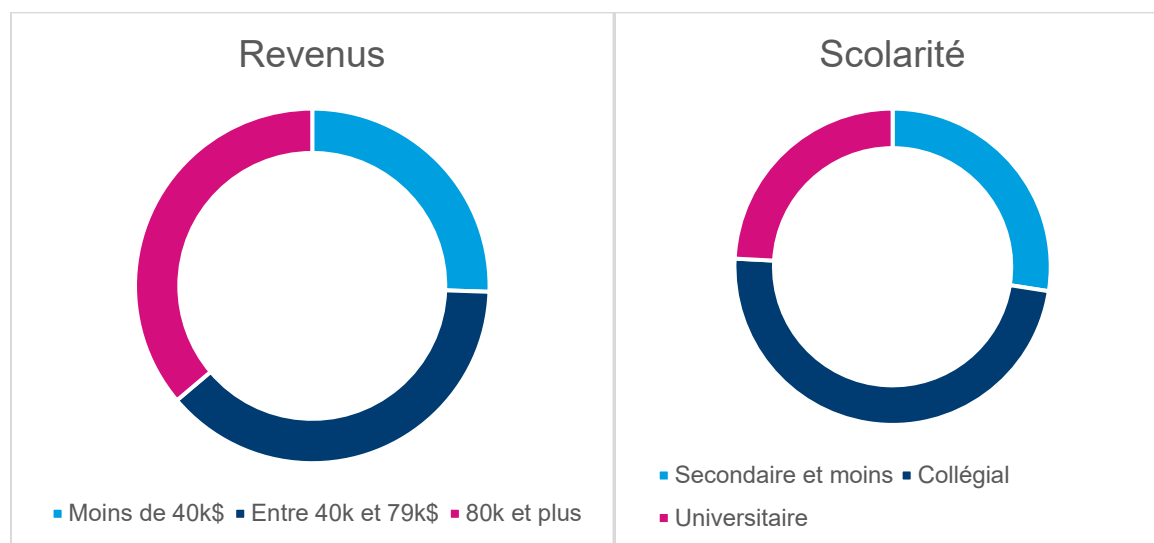
Figure 6: Répartition des répondants selon l'âge et le genre



Répartition des répondants selon le niveau de scolarité et le revenu

En ce qui a trait aux revenus du ménage, 24 % ont indiqué gagner moins de 40 000\$ annuellement, 36 % ont indiqué gagner entre 40 000\$ et 79 000\$ par an et 34 % plus de 80 000\$ par an. À noter que 7 % des répondants n'ont pas souhaité fournir d'information à ce sujet. Concernant le niveau de scolarité des participants, 35 % d'entre eux ont rapporté détenir un diplôme d'études secondaires (ou moins), 44 % ont admis avoir atteint le niveau collégial et 22 % sont titulaires d'un diplôme universitaire (Figure 7).

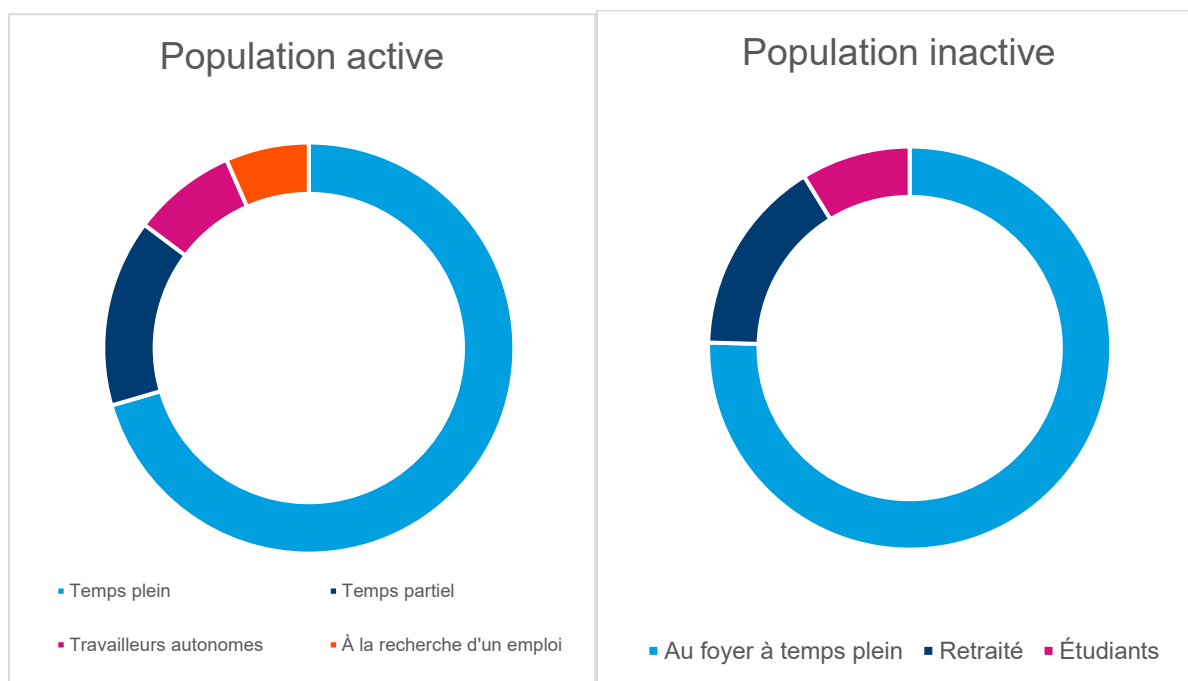
Figure 7: Répartition des répondants selon le revenu des ménages et le niveau de scolarité



Situation professionnelle

En ce qui concerne la situation professionnelle, 43 % des répondants ont dit occuper un emploi de salarié à temps plein, 9 % ont rapporté, travailler à temps partiel, 5 % ont mentionné être des travailleurs autonomes et 4 % étaient à la recherche d'un emploi au moment du sondage. En outre, 5 % des répondants ont indiqué être au foyer à temps plein. Enfin, 30 % des participants sondés étaient retraités et 3 % des étudiants (Figure 8).

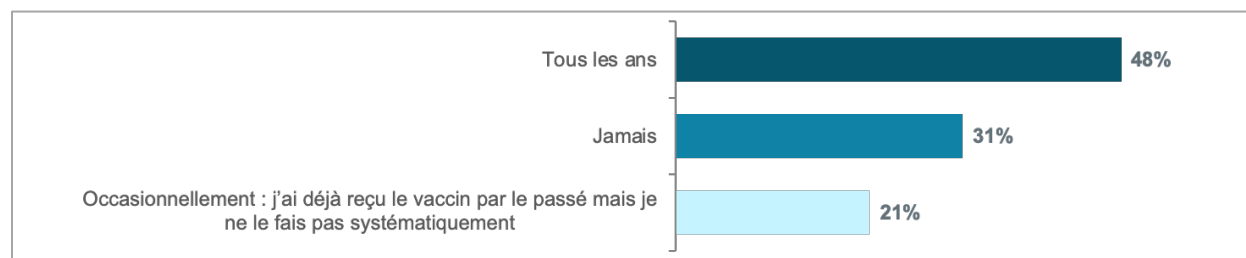
Figure 8: Répartition des participants selon la situation professionnelle



Les déterminants de la vaccination contre la grippe saisonnière selon le profil des Québécois

Nous avons établi et sondé 3 profils de répondants. Ceux qui admettent se faire vacciner de manière systématique chaque année contre la grippe représentent 48 % des répondants. Ceux qui rapportent ne jamais se faire vacciner contre la grippe représentent 31 % des répondants. Enfin, 21 % des répondants ont révélé se faire vacciner qu'occasionnellement, c'est-à-dire qu'ils ont déjà reçu le vaccin antigrippal dans le passé, mais qu'ils ne se font pas systématiquement vacciner chaque année (Figure 9).

Figure 9: Fréquence de la vaccination contre la grippe saisonnière



Nous avons cherché à identifier dans un premier temps les déterminants pouvant prédire les probabilités que nos répondants appartiennent à l'un des 3 profils :

- Profil 1 : Se vacciner toutes les années contre la grippe;
- Profil 2 : Ne jamais se faire vacciner contre la grippe;
- Profil 3 : Se faire vacciner occasionnellement contre la grippe.

Pour établir les déterminants de ces profils, nous avons tenu compte d'une part de l'âge, du genre, du revenu, du niveau de scolarité, de la présence de maladies chroniques et de la présence de médecin de famille. D'autre part, nous avons également pris en considération les croyances des répondants sur la sévérité de la grippe et leur perception de leur vulnérabilité face à la maladie, leur perception des avantages et des obstacles à la vaccination, ainsi que de leurs croyances en des traitements alternatifs aux vaccins. Nous avons ensuite procédé à des analyses de régression logistique afin de déterminer quelles caractéristiques et quelles croyances/perceptions des répondants mesurées dans notre questionnaire prédisaient (ou pas) les probabilités d'appartenir à l'un ou l'autre de ces trois profils.

Profil 1 : Se vacciner toutes les années contre la grippe

Nos résultats d'analyses montrent que les répondants qui affirment se faire vacciner systématiquement chaque saison grippale sont ceux/celles qui sont avant tout **atteints d'au moins une maladie chronique**. En effet, 61 % des répondants qui souffrent d'une maladie chronique ont admis recevoir une dose de vaccin antigrippal chaque année, contre 34 % de ceux qui n'en sont pas atteints. En ce qui concerne ceux qui ne sont pas atteints de maladie chronique, l'âge joue un rôle important dans l'intention de se faire vacciner; ce qui est cohérent avec le fait que ces deux groupes sont les plus à risque de complication et font par ailleurs l'objet de campagne de vaccination ciblée. Les résultats démontrent également que l'âge augmente l'effet positif de la perception des avantages du vaccin (tels que la protection de soi et de ses proches) sur l'intention des répondants à se faire vacciner annuellement.

Le fait d'avoir un **médecin de famille** augmente aussi les chances que les répondants se fassent vacciner contre la grippe toutes les années. Nous pouvons en déduire qu'ils/elles demeurent de bonnes courroies de transmission d'informations concernant les vaccins contre la maladie. En absence d'un médecin de famille, la confiance dans l'information provenant des scientifiques, des gouvernements et des médias concernant le vaccin exerce une influence significative sur la

propension des répondants à se faire vacciner. L'effet de la confiance en l'information sur le vaccin pour les répondants ayant un médecin de famille est moindre. D'ailleurs, les résultats du sondage ont révélé que 76 % des répondants vaccinés chaque année ont confiance dans l'information transmise par les scientifiques et les autorités gouvernementales.

Notons que pour ce profil, la **perception d'obstacles à la vaccination** – soit la douleur du vaccin, le temps que cela prend pour se faire vacciner et les effets secondaires – diminue les probabilités que les répondants appartiennent à cette catégorie (c.-à-d., ceux qui se font vacciner tous les ans contre la grippe). Ceci est d'autant plus vrai lorsque les répondants perçoivent peu la gravité des conséquences liées à la grippe. Toutefois, lorsque les répondants perçoivent fortement la gravité des conséquences liées à la grippe, la perception des obstacles qu'elle soit forte ou non a peu d'impact sur la probabilité que l'on appartienne à cette catégorie; en d'autres mots, la perception de la gravité outrepassa la perception des obstacles. Lorsque les répondants se sentent un peu plus **vulnérables à contracter la grippe**, ils sont davantage portés à se faire vacciner. Finalement, les répondants ayant **un revenu plus élevé** sont davantage enclins à se faire vacciner chaque année.

Le genre, la croyance en des traitements alternatifs aux vaccins et le niveau de scolarité ne semblent pas avoir d'effets significatifs sur l'intention de se faire vacciner. Notons toutefois que lorsque nous ne tenons pas compte du revenu des répondants, l'effet du niveau de scolarité devient significatif : il augmente les intentions de se faire vacciner systématiquement chaque année.

Profil 2 : Ne jamais se faire vacciner contre la grippe

À l'autre bout du spectre, **les plus jeunes ont davantage tendance à ne jamais se faire vacciner, ce qui confirme les résultats de la littérature scientifique**. À l'inverse, les répondants ayant au moins une maladie chronique ou ayant un médecin de famille sont moins portés à ne jamais se faire vacciner.

Les participants au sondage, qui ont rapporté ne jamais se faire vacciner contre la grippe, affichent une plus grande méfiance à l'égard de l'information transmise par les scientifiques, les gouvernements et les médias quant à la vaccination. Ainsi, seuls 45 % des répondants qui refusent d'être vaccinés admettent avoir confiance dans l'information fournie par les scientifiques à l'égard des vaccins. Cette proportion chute à 41 % lorsque l'information provient des gouvernements et à 40 % lorsqu'elle est véhiculée par les médias.

Une forte perception des obstacles et une faible perception des avantages à la vaccination augmentent les probabilités de ne jamais se faire vacciner, de même **qu'une plus grande croyance aux méthodes alternatives** plutôt qu'au vaccin augmente la probabilité de ne jamais se faire vacciner. À cet effet, il semble donc important de démontrer l'aspect complémentaire du vaccin à de saines habitudes de vie.

Le genre, la confiance en l'information et la scolarité n'ont pas d'impact significatif au fait de refuser la vaccination.

Profil 3 : Se faire vacciner occasionnellement contre la grippe

Le troisième profil de répondants est plus difficile à caractériser et se rapproche sensiblement du profil 2 à un détail près : la perception des obstacles aux vaccins n'est pas un facteur significatif. En effet, pour ce profil, le fait **d'être jeune et en bonne santé** augmente les probabilités de se faire vacciner qu'occasionnellement.

Notons que ces répondants ont davantage confiance en l'information que les répondants qui ne se font jamais vacciner, mais moins que ceux/celles qui se font vacciner annuellement. Il en est de même pour les avantages du vaccin et leur perception de vulnérabilité. Ces répondants croient moins aux méthodes alternatives et voient davantage la gravité de la maladie que le profil 2.

Il faut souligner que pour ce profil, **la perception de la gravité des conséquences de la grippe** est un déterminant significatif, lequel augmente les chances que les répondants se fassent vacciner occasionnellement.

Le revenu, la scolarité, la présence de médecin de famille, les avantages, les obstacles, la confiance en l'information et la perception de vulnérabilité d'attraper la grippe n'ont pas d'impacts significatifs sur la propension de se faire vacciner contre la grippe sur une base occasionnelle.

Les influenceurs de la vaccination contre la grippe saisonnière selon les Québécois

Nous avons cherché à comprendre dans un deuxième temps qu'elle était l'intention des répondants de se faire vacciner et ce qui pouvait exercer une influence significative sur leur intention de se faire vacciner cette saison.

Ainsi, **58 % des répondants ont annoncé leur intention de se faire vacciner** contre la grippe à l'automne 2022. Ils appartiennent presque tous (99 %) à la catégorie de gens qui se font vacciner annuellement contre le virus. Cette proportion passe à 72 % pour les répondants qui souffrent d'au moins une maladie chronique.

Le questionnaire soumis aux participants visait également à connaître jusqu'à quel point divers éléments pouvaient augmenter les chances qu'ils se fassent vacciner contre la grippe. Les résultats de l'enquête montrent que le fait d'avoir accès au vaccin à la pharmacie constitue l'option la plus susceptible d'accroître les chances de se faire vacciner, aux yeux des répondants. Dans l'ensemble, près de deux répondants sur trois se sont dit d'accord (32 %) ou tout à fait d'accord (30 %) avec cet énoncé. En outre, 60 % de la population sondée s'est dit d'accord ou tout à fait d'accord avec l'idée qu'augmenter la disponibilité de l'information sur l'efficacité des vaccins permettrait d'accroître les probabilités de se faire vacciner. Enfin, 55 % des répondants se sont dit d'accord ou tout à fait d'accord avec l'énoncé voulant que l'élargissement de la couverture du programme gouvernemental d'immunisation (pour inclure l'ensemble de la population et non seulement des groupes ciblés) contribuerait à augmenter les chances de se faire vacciner contre la grippe au Québec.

En analysant l'ensemble des éléments en lien avec la vaccination, nous pouvons dresser certains constats à propos des facteurs les plus susceptibles d'influencer l'intention des Québécois de se faire vacciner cet automne. Outre ceux mentionnés précédemment, il ressort de cette analyse que quatre éléments cruciaux influencent, de manière significative, la probabilité des participants à se faire vacciner cette saison :

- **La durée de la protection du vaccin** : les répondants seraient plus enclins à se faire vacciner s'ils étaient assurés que le vaccin reçu peut les protéger durant toute la saison;
- **Les effets secondaires du vaccin** : les répondants seraient plus enclins à se faire vacciner s'ils étaient rassurés quant à l'absence d'effets secondaires du vaccin;
- **Les recommandations d'experts** : les répondants seraient davantage incités à se faire vacciner cette saison s'ils étaient encouragés par des experts reconnus;
- **Les opinions sur les réseaux sociaux sur le vaccin** : les répondants seraient plus ouverts à aller se faire vacciner s'ils étaient encouragés par les opinions sur les réseaux sociaux.

Les impacts de la faible couverture vaccinale contre la grippe saisonnière selon les Québécois

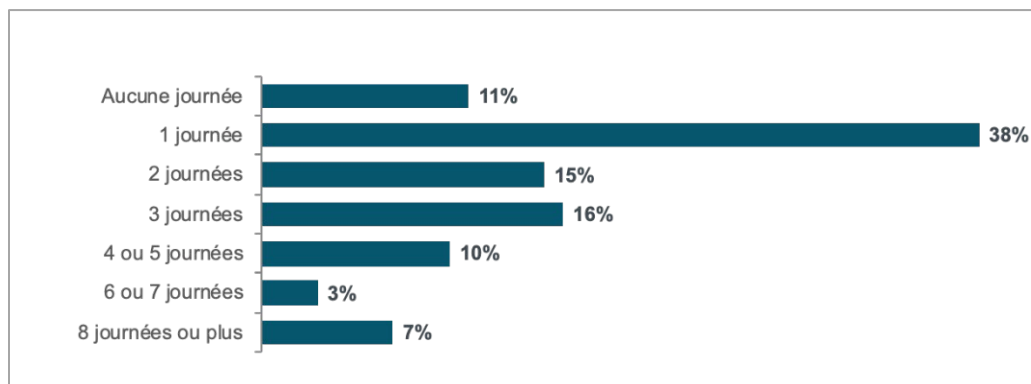
Dans un troisième temps, nous avons cherché à quantifier l'impact de la grippe saisonnière sur la productivité des Québécois en matière d'absentéisme et de présentéisme (une analyse plus poussée sera établie à l'issue de la phase 2 du projet de recherche).

Ainsi, selon les résultats de notre sondage, **un répondant sur quatre (25 %)** a admis avoir contracté la grippe au cours des douze derniers mois, ce qui s'explique vraisemblablement par le maintien d'une partie des mesures sanitaires durant la plus récente saison de la grippe.

Absentéisme

Parmi les répondants ayant contracté la grippe au cours des douze derniers mois, **89 % d'entre eux ont rapporté que le virus les a contraints à s'absenter du travail pour au moins une journée** (Figure 10). En moyenne, la durée d'absence du travail en raison de la grippe **s'est élevée à 2,6 jours**. En extrapolant à l'échelle du Québec, le coût total estimé de ces absences, mesuré en pertes de temps de travail, représenterait **un fardeau économique approximatif de 55,3 millions de dollars²**.

Figure 10: Répartition (en %) des répondants s'étant absentés du travail en raison de la grippe au cours des douze derniers mois, selon le nombre de jours d'absence (259 répondants).



Présentéisme

Par ailleurs, **la quasi-totalité des répondants (92 %)** ayant attrapé le virus de la grippe lors de la dernière année a rapporté avoir eu le sentiment d'être **peu ou pas productive sur le lieu de travail**, lorsqu'ils s'y sont présentés malgré les symptômes. Leur productivité en a ainsi été affectée négativement au cours **d'une durée moyenne de 3 jours**, selon ces répondants.

² Ce calcul est estimé à partir des données de sondage et celles sur le salaire horaire moyen et le nombre de travailleurs sur le marché du travail québécois en 2021. Voir Statistique Canada, Tableau 14-10-0064-01.

Conclusion

Au Québec, les taux de vaccination contre la grippe sont sensiblement inférieurs à ceux des autres provinces canadiennes depuis de nombreuses années, tant pour l'ensemble de la population que pour les personnes âgées. Ces taux de vaccination restent bien en deçà de l'objectif fixé par le Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) de vacciner 80 % de la population considérée à risque (les personnes âgées de plus de 74 ans et ceux atteints de maladies chroniques). La couverture vaccinale contre la grippe saisonnière est pourtant cruciale pour la santé globale des citoyens, la productivité des organisations, et le bon déroulement de l'économie dans son ensemble.

Dans ce contexte, le pôle santé HEC Montréal a mis sur pied une équipe de recherche dont le mandat consiste à étudier les raisons pour lesquelles le Québec accuse un retard sur le reste du Canada en matière de vaccination contre la grippe, et de formuler des recommandations d'experts qui pourraient favoriser l'atteinte des cibles fixées. Dans le cadre de ce rapport préliminaire, l'équipe de recherche a combiné deux méthodes de collectes de données. Une revue de la littérature scientifique a d'abord été effectuée afin d'identifier les obstacles potentiels à la vaccination et d'estimer les impacts sur la population et l'économie. Ensuite, une enquête par sondage, en collaboration avec la firme CROP, a été réalisée auprès de la population québécoise afin de mieux comprendre les perceptions des Québécois à l'égard de la vaccination et les facteurs pouvant potentiellement influencer leur intention de se faire vacciner ou non chaque saison de la grippe.

Les résultats du sondage nous ont permis de valider plusieurs constats provenant de la littérature. L'âge, le niveau de scolarité, l'efficacité du vaccin, les recommandations des experts, le fait d'avoir un médecin de famille ou une maladie chronique sont tous des facteurs qui contribuent de manière significative à accroître la probabilité que les participants se fassent vacciner annuellement contre la grippe. En l'absence d'un médecin de famille, la confiance dans l'information provenant des scientifiques, des gouvernements et des médias concernant le vaccin exerce aussi une influence significative sur la propension des répondants à se faire vacciner.

À l'autre bout du spectre, les participants au sondage qui ont rapporté ne jamais se faire vacciner contre la grippe affichent une plus grande méfiance à l'égard de l'information transmise par les scientifiques, les gouvernements et les médias quant à la vaccination. Ainsi, seuls 45 % des répondants qui refusent d'être vaccinés admettent avoir confiance dans l'information fournie par

les scientifiques à l'égard des vaccins. Cette proportion chute à 41 % lorsque l'information provient des gouvernements et à 40 % lorsqu'elle est véhiculée par les médias. En comparaison, les participants qui rapportent se faire vacciner chaque année contre la grippe admettent dans la grande majorité des cas (76 %) avoir confiance dans l'information transmise sur la vaccination antigrippale par les scientifiques ou les autorités gouvernementales.

L'enquête nous a également permis de recueillir des données pour estimer une partie de l'impact de la grippe sur la productivité au sein des organisations au Québec. Selon les résultats de notre sondage, un répondant sur quatre (25 %) a admis avoir contracté la grippe au cours des douze derniers mois. Parmi les répondants ayant contracté la grippe, environ 9 sur 10 ont rapporté que le virus les a contraints à s'absenter du travail pour au moins une journée. En moyenne, l'absence du travail en raison de la grippe s'est échelonnée sur 2,6 jours, ce qui représenterait **un fardeau économique annuel approximatif de 55,3 millions de dollars**. En outre, la quasi-totalité des répondants (92 %) ayant attrapé le virus de la grippe lors de la dernière année a rapporté avoir eu le sentiment d'être peu ou pas productive sur le lieu de travail, lorsqu'ils s'y sont présentés malgré les symptômes. Leur productivité en a ainsi été affectée négativement au cours d'une durée moyenne de 3 jours, selon ces répondants.

Lors de la deuxième phase du projet, l'équipe de recherche entend mener une collecte de données qualitatives sous forme d'entrevues individuelles et de groupes de discussion, pour contextualiser les résultats de la première phase. Des entrevues semi-dirigées seront réalisées auprès d'experts et d'intervenants du milieu de la santé afin d'établir des recommandations pour améliorer la couverture vaccinale contre la grippe et aider la province à atteindre ses cibles en la matière.

Bibliographie

Andrew, Melissa K. et Shelly A. McNeil (2021). "Influenza vaccination and the evolution of evidence-based recommendations for older adults: A Canadian perspective". *Vaccine* 39: A36-A41.

Agence de la santé publique du Canada. (2020). *Couverture vaccinale contre la grippe saisonnière au Canada, 2019-2020*, Gouvernement du Canada. Récupéré de <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation-vaccins/couvertures-vaccinales/2019-2020-couverture-vaccinale-contre-grippe-saisonniere.html>

Baron, G., V. Gosselin, G. Petit, M. Guay et A. Gagneur. (2018). « Determinants of influenza vaccination among a large adult population in Quebec », *Human vaccines & immunotherapeutics*. vol. 14, No. 11, pp. 2722-2727.

Bell, E., M. Neri et L. Steuten. (2022). « Towards a broader assessment of value in vaccines: The brave way forward. », *Applied health economics and health policy* , vol. 20, No. 1, pp. 105-117.

Buchan, S. A. et J. C. Kwong. (2016). « Trends in influenza vaccine coverage and vaccine hesitancy in Canada, 2006/07 to 2013/14: Results from cross-sectional survey data », *CMAJ Open*, vol. 4, No. 3, p. E455-E462.

Buchan, S.A., Rosella, L.C, Finkelstein, M., Juurlink, D., Isenor, J., Marra, F., Patel, A., Russell, M.L., Quach, S., Waite, N., Kwong, J.C. (2017). « Impact of pharmacist administration of influenza vaccines on uptake in Canada », *CMAJ* 189: E146-E152.

Chaudhry, Maha et coll. (2021). «The Ontario Pharmacy Evidence Network Atlas of community pharmacy influenza immunizations », *Canadian Pharmacists Journal* Vol.154, No 5, pp.305-311.

Chen, Y., J. Wu et Q. L. Yi. (2010). « Reduced risk of hospitalization associated with influenza vaccination in Canada », *Vaccine*, vol. 28, no 11, p. 2290-2295.

Chung, H., S. A. Buchan, A. Campigotto, M. A. Campitelli, N. S. Crowcroft, V. Dubey, *et al.* (2021). « Influenza vaccine effectiveness against all-cause mortality following laboratory-confirmed influenza in older adults, 2010-2011 to 2015-2016 seasons in Ontario, Canada », *Clinical Infectious Diseases : an Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, vol. 73, No. 5, p. e1191-e1199.

Dubé, È., M. Kiely et M. Ouakki. (2019). *Enquête québécoise sur la vaccination contre la grippe saisonnière, le pneumocoque, le zona et sur les déterminants de la vaccination : 2018*, Institut national de santé publique du Québec. Récupéré de https://www.inspq.gc.ca/sites/default/files/publications/2564_enquete_vaccination_grippe_pneumocoque_zona.pdf

Farmanara, N., L. Sherrard, È Dubé et N. L. Gilbert. (2018). « Determinants of non-vaccination against seasonal influenza in Canadian adults: Findings from the 2015-2016 influenza immunization coverage survey », *Can J Public Health*, vol. 109, No. 3, pp. 369-378.

Gershon, A. S., H. Chung, J. Porter, M. A. Campitelli, S. A. Buchan, K. L. Schwartz, *et al.* (2020). « Influenza vaccine effectiveness in preventing hospitalizations in older patients with chronic obstructive pulmonary disease », *The Journal of Infectious Diseases*, vol. 221, No. 1, pp. 42-52.

Gilca, R., D. M. Skowronski, M. Douville-Fradet, R. Amini, N. Boulianne, I. Rouleau, *et coll.* (2015). « Mid-season estimates of influenza vaccine effectiveness against influenza a(h3n2) hospitalization in the elderly in Quebec, Canada, January 2015 », *PLoS One*, vol. 10, no 7, p. e0132195.

Isenor, Jennifer E., Beth A. O'Reilly, et Susan K. Bowles (2018). Evaluation of the impact of immunization policies, including the addition of pharmacists as immunizers, on influenza vaccination coverage in Nova Scotia, Canada: 2006-2016. *BMC Public Health* 18: 787.

Macias, A. E., J. E. McElhaney, S. S. Chaves, J. Nealon, M. C. Nunes, S. I. Samson, *et coll.* (2021). « The disease burden of influenza beyond respiratory illness », *Vaccine*, vol. 39, Suppl 1, p. A6-A14.

Ng, C., L. Ye, S. G. Noorduyn, M. Hux, E. Thommes, R. Goeree, *et coll.* (2018). « Resource utilization and cost of influenza requiring hospitalization in Canadian adults: A study from the serious outcomes surveillance network of the Canadian immunization research network », *Influenza Other Respir Viruses*, vol. 12, no 2, p. 232-240.

Nwosu, A., L. Lee, K. Schmidt, S. Buckrell, C. Sevenhuysen et C. Bancej. (2021). « National influenza annual report, Canada, 2020-2021, in the global context », *Can Commun Dis Rep*, vol. 47, no 10, p. 405-413.

Palekar, R. S., M. A. Rolfes, C. S. Arriola, B. O. Acosta, P. A. Guidos, X. B. Vargas, *et coll.* (2019). « Burden of influenza-associated respiratory hospitalizations in the Americas, 2010-2015 », *PLoS One*, vol. 14, No. 9, p. e0221479.

Pierce, A., M. Haworth-Brockman, D. Marin, Z. V. Rueda et Y. Keynan. (2021). « Changes in the incidence of seasonal influenza in response to COVID-19 social distancing measures: An observational study based on Canada's national influenza surveillance system », *Canadian Journal of Public Health*, vol. 112, No. 4, pp. 620-628.

Roy, M., L. Sherrard, È Dubé et N. L. Gilbert. (2018). « Determinants of non-vaccination against seasonal influenza », *Health reports*, vol. 29, No. 10, pp. 12-22.

Santé publique du Canada. (2022). *Stratégie nationale d'immunisation*, Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/priorites-immunization-et-vaccins/strategie-nationale-immunisation.html>

Schanzer, D. L., M. Saboui, L. Lee, A. Nwosu et C. Bancej. (2018). « Burden of influenza, respiratory syncytial virus, and other respiratory viruses and the completeness of respiratory viral identification among respiratory inpatients, Canada, 2003-2014 », *Influenza Other Respir Viruses*, vol. 12, No. 1, pp. 113-121.

Sinha, S., J. Dunning, I. Wong, M. Nicin et S. Woodward. (2018). *The underappreciated burden of influenza amongst Canada's older population. And what we need to do about it*, National Institute of ageing at Ryerson University. Récupéré de file:///C:/Users/VL/OneDrive/P%C3%B4le%20Sant%C3%A9/Influenza/Articles/Sinha%20et%20al.%202018.pdf

Sulis, G., N. E. Basta, C. Wolfson, S. A. Kirkland, J. McMillan, L. E. Griffith, *et coll.* (2022). « Influenza vaccination uptake among Canadian adults before and during the COVID-19 pandemic: An analysis of the Canadian longitudinal study on aging (clsa) », *Vaccine*, vol. 40, No. 3, pp. 503-511.

Thommes, E. W., M. Kruse, M. Kohli, R. Sharma et S. G. Noorduyn. (2017). « Review of seasonal influenza in Canada: Burden of disease and the cost effectiveness of quadrivalent inactivated influenza vaccines », *Hum Vaccin Immunother*, vol. 13, No. 4, pp. 867-876.

Trottier, M. et È. Dubé. (2022). *Enquête québécoise sur la vaccination contre la grippe saisonnière, le pneumocoque, le zona et sur les déterminants de la vaccination : 2020.*, Institut national de santé publique du Québec. Récupéré de <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2840-enquete-vaccination-grippe-pneumococque-zona.pdf>