

# Impact de la première dose de vaccin sur la COVID-19 et ses complications, dans les Centres d'hébergement et de soins de longue durée et les résidences privées pour aînés du Québec, Canada

Élise Fortin<sup>1,2,3\*</sup>, Philippe De Wals<sup>1,2</sup>, Denis Talbot<sup>2</sup>, Manale Ouakki<sup>1</sup>, Geneviève Deceuninck<sup>1,4</sup>, Chantal Sauvageau<sup>1,2</sup>, Rodica Gilca<sup>1,2,4</sup>, Marilou Kiely<sup>1,4</sup>, Gaston De Serres<sup>1,2,4</sup>

## Résumé

**Contexte :** Les résidents de centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) et de résidences privées pour aînés (RPA) ont été vaccinés en priorité contre la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19). Vu la pénurie de vaccins de l'hiver 2021, le *Comité sur l'immunisation du Québec* a recommandé le report de l'administration des deuxièmes doses pour augmenter plus rapidement la couverture vaccinale avec une dose. L'objectif de cette étude est de mesurer l'impact de la vaccination avec une première dose sur 1) l'incidence des cas et des complications en CHSLD et en RPA ainsi que 2) sur la fréquence des éclosions en CHSLD.

**Méthodes :** Dans cette étude écologique, le taux d'incidence et de complications de la COVID-19 chez les résidents de CHSLD et de RPA du Québec, ont été comparés à la population générale à un moment où l'éligibilité à la vaccination était encore limitée.

**Résultats :** Après la vaccination en CHSLD, le taux d'incidence de la COVID-19 a diminué de 92 %, contre 49 % dans la communauté, et le nombre de décès a diminué de 95 %. À six semaines post-vaccination, presque aucune installation ne rapportait cinq cas ou plus par 100 lits par semaine. En RPA, le taux d'incidence a diminué de 91 %, contre 2 % dans la communauté durant la même période. Les hospitalisations et les décès ont diminué de 94 % et 90 %, respectivement.

**Conclusion :** Suite à 1) la vaccination avec une dose des résidents 2) l'immunité naturelle déjà acquise en CHSLD et en RPA, 3) la vaccination des travailleurs de la santé ainsi que 4) d'autres mesures de prévention non-pharmaceutiques mises en place, la circulation du coronavirus dans ces milieux de vie a été largement interrompue.

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



## Affiliations

<sup>1</sup> Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec, Québec, QC

<sup>2</sup> Département de médecine sociale et préventive, Faculté de médecine, Université Laval, Québec, QC

<sup>3</sup> Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Faculté de médecine, Université de Montréal, Montréal, QC

<sup>4</sup> Centre de Recherche du CHU de Québec - Université Laval, Québec, QC

\*Correspondance : [elise.fortin@inspq.qc.ca](mailto:elise.fortin@inspq.qc.ca)

**Citation proposée :** Fortin É, De Wals P, Talbot D, Ouakki M, Deceuninck G, Sauvageau C, Gilca R, Kiely M, De Serres G. Impact de la première dose de vaccin sur la COVID-19 et ses complications, dans les Centres d'hébergement et de soins de longue durée et les résidences privées pour aînés du Québec, Canada. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(4):184–90. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i04a07f>

**Mots-clés :** COVID-19, vaccination, impact, santé publique, soins de longue durée

## Introduction

Entre le 1<sup>er</sup> mars 2020 et le 15 février 2021, la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) a touché plus de 2 500 centres de soins de longue durée ou résidences privées pour aînés (RPA) au Canada, causant plus de 55 000 infections chez les résidents (sur

un total d'environ 830 000 cas au Canada), dont près de 15 000 sont décédés (sur un total d'environ 21 000 décès au Canada tous âges confondus) (1,2). Au Québec, les personnes âgées ou en perte d'autonomie emménagent fréquemment en RPA ou en



centre d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD) pour celles qui nécessitent un niveau élevé de soins (3). Tout comme au Canada, cette population a été particulièrement touchée par la COVID-19, puisqu'elle ne représentait que 2 % de la population du Québec, mais 12 % des cas ( $n = 19\,838/163\,744$ ), 32 % des hospitalisations ( $n = 4\,248/13\,280$ ) et 56 % des décès liés à la COVID-19 ( $n = 4\,292/7\,631$ ) en date du 12 décembre 2020 (données du ministère de la Santé et des Services sociaux, Infocentre de santé publique).

Les premiers vaccins contre la Covid-19 ont été livrés au Canada en quantité limitée au début du mois de décembre 2020. Le 12 janvier 2021, le Comité consultatif national de l'immunisation a recommandé le report de l'administration de la deuxième dose de vaccin jusqu'à 42 jours après la première dose, plutôt que les 21 à 28 jours prônés par les fabricants (4). Le 3 mars 2021, le délai préconisé par le Comité consultatif national de l'immunisation pour l'administration de la deuxième dose a été augmenté à quatre mois, ce qui a amené l'ensemble des provinces et territoires à se conformer à cette nouvelle disposition (5). La campagne québécoise de vaccination contre la COVID-19 a débuté le 14 décembre 2020, et une extension de l'intervalle sans limite avait été adoptée dès le 31 décembre 2020 (6). Les résidents des CHSLD formaient le premier groupe prioritaire, suivi des travailleurs de la santé puis des personnes demeurant en RPA (7). D'autres mesures non pharmaceutiques ont été appliquées, dont un nouveau confinement pour l'ensemble de la population et un resserrement des mesures dans les milieux de vie isolés et confinés (8–10).

L'objectif de l'étude est de mesurer l'impact de la vaccination avec une première dose sur l'incidence des cas et des complications de la COVID-19 en CHSLD et RPA ainsi que sur la fréquence des éclosions en CHSLD.

## Méthodes

### Devis et population d'étude

L'étude de nature écologique a porté sur l'ensemble des résidents de CHSLD (42 002 lits enregistrés au répertoire des établissements M02 du Ministère de la Santé et des Services sociaux) et de RPA (129 626 résidents), qui ont été comparés au reste de la population québécoise (population générale ou communauté, excluant les travailleurs de la santé) selon le fichier d'inscription des personnes assurées par la Régie de l'assurance-maladie du Québec, soit 7 991 678 habitants (11,12). Les travailleurs de la santé ( $n = 354\,038$ ), exclus de la population générale, comprenaient les médecins et les employés du réseau de la santé et des services sociaux à la solde des établissements publics et privés sous contrat; les pharmaciens communautaires et le personnel de recherche n'étaient pas exclus. Trente-six CHSLD (comptant 2 510 lits enregistrés au total) n'ayant pas une vocation orientée vers les aînés ont été exclus des analyses,

n'étant pas prioritaires dans la campagne de vaccination. La période d'observation s'étendait du 23 août 2020 au 10 avril 2021.

### Variables

Les données sur les cas de COVID-19 (cas symptomatiques ou non, hospitalisations et décès, date d'épisode, milieu de vie, nom du CHSLD de résidence et statut de travailleur de la santé) ont été extraites du fichier électronique provincial des cas confirmés de COVID-19 (plateforme Trajectoire de santé publique ou TSP, consultée à l'Infocentre de santé publique) le 25 avril 2021 pour les analyses des CHSLD et le 15 juin 2021 pour l'analyse des RPA. La plateforme TSP est la seule base de données documentant tous les cas de COVID-19 survenus au Québec confirmés en laboratoire ou par lien épidémiologique, constituant ainsi le *gold standard* par la force des choses; elle est alimentée par les enquêtes des directions régionales de santé publique, qui rapportent entre autres les données démographiques de base sur les cas, leur milieu de vie (domicile/CHSLD/RPA/autre, nom de l'installation et adresse) et s'il s'agit de travailleurs de la santé. La plateforme n'a pas fait l'objet d'études de validité toutefois, les cas survenant en CHSLD et en RPA sont enquêtés en priorité et sont donc très bien documentés, alors que les cas non-sévères du reste de la population sont sous-estimés puisque leur déclaration dépend de la propension des individus à consulter ou se faire dépister (13). Les cas de COVID-19 hospitalisés ou décédés sont par contre beaucoup mieux captés. La liste des installations ayant une mission de CHSLD a été élaborée à partir du répertoire des établissements du Ministère de la Santé et des Services sociaux, où l'on trouve le nombre de lits au permis pour chaque CHSLD (11). L'information sur la progression de la couverture vaccinale dans chacun des trois groupes a été extraite du Registre de vaccination du Québec, un registre populationnel consulté à l'Infocentre de santé publique et qui est aussi la seule source pour ces données (12). Les doses doivent obligatoirement être saisies au registre dans les heures suivant leur administration. Les résidents de CHSLD et de RPA ont été identifiés à partir de leur adresse telle que déclarée à la Régie de l'assurance-maladie du Québec ainsi qu'à partir de la raison de leur vaccination.

La vaccination des résidents de CHSLD avec une première dose a débuté en décembre 2020, mais s'est déroulée principalement en janvier 2021, la couverture passant de 17 % à 80 % entre le 5 et le 20 janvier. La vaccination des résidents de RPA a eu lieu majoritairement entre le 10 et le 28 février 2021, alors que la couverture passait de 18 % à 80 %. L'administration des deuxièmes doses en CHSLD et en RPA a débuté le 22 avril 2021. En date du 10 avril 2021, 91 % des résidents en CHSLD et 92 % des résidents des RPA avaient été vaccinés avec au moins une dose. La vaccination avec une première dose de la population vivant dans la communauté a débuté de manière séquentielle en mars 2021 mais, en date du 10 avril 2021, seulement une minorité de ce groupe (19%) avait été rejointe.



## Analyses

Le nombre de cas survenant dans chacun des groupes (CHSLD, RPA et population générale) a été calculé puis présenté selon la date d'épisode (i.e. selon la date de début des symptômes lorsque disponible, sinon la date du prélèvement, ou la date de déclaration si aucune de ces 2 dates n'était disponible). Le calcul des différences dans les taux d'incidence quotidiens pré/post vaccination a été fait en comparant la période du 1<sup>er</sup> au 31 décembre 2020 à celle du 17 février au 10 avril 2021 pour les CHSLD, et du 1<sup>er</sup> au 31 janvier 2021 versus du 28 mars au 10 avril 2021 pour les RPA. La période tampon entre les périodes pré/post vaccination inclut la vaccination intensive et une période subséquente de 28 jours pour que les vaccins atteignent leur plein effet. La même analyse a été faite pour les hospitalisations et les décès, toutefois, les résidents de CHSLD ayant accès à certains soins de santé dans leur milieu de vie, nous n'avons pas analysé la tendance des hospitalisations dans cette population. Enfin, le nombre de cas par 100 lits a été calculé par CHSLD et par semaine CDC avant ou après le début de la vaccination dans le CHSLD, afin d'identifier le nombre de CHSLD « touchés » (défini comme au moins un cas par semaine) et « plus fortement touchés » (défini comme plus de cinq cas par 100 lits) par semaine, ce qui est une approximation des éclosions. Ce calcul n'a pas été possible pour les RPA puisque que les renseignements ne sont pas disponibles.

## Résultats

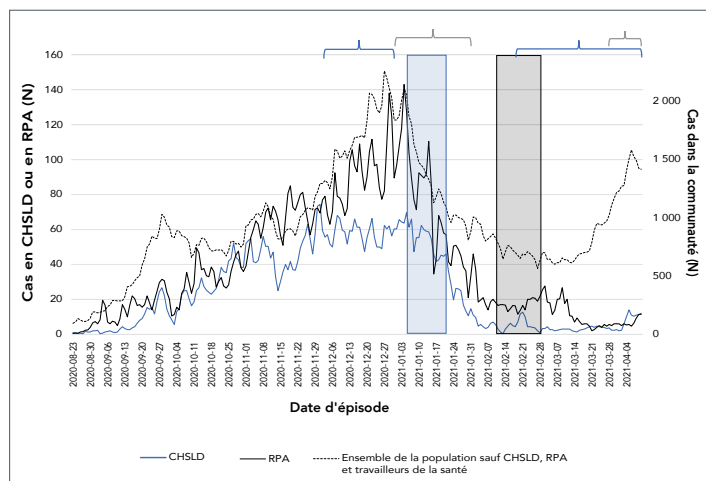
### Centres d'hébergement et de soins de longue durée

Entre le 23 août 2020 et le 10 avril 2021, 6 027 cas de COVID-19 ont été déclarés chez les résidents des 418 CHSLD suivis; parmi ceux-ci, 1 723 (29 %) sont décédés. On observe une augmentation graduelle de l'incidence des cas pendant l'automne 2020, à la fois en CHSLD et dans la communauté (**figure 1**). Dans la communauté, l'incidence a commencé à diminuer au tout début de janvier 2021, pour atteindre un creux entre la mi-février et la mi-mars 2021, avant de remonter pendant la troisième vague. Le modèle est sensiblement différent dans les CHSLD où, à partir du 10 janvier 2021, débute une diminution marquée, avec l'atteinte d'un plateau très bas durant tout le mois de mars et une légère remontée durant les deux premières semaines d'avril 2021. On observe la même tendance pour les décès (**figure 2**). Pendant la période post-vaccination (17 février au 10 avril 2021), le taux d'incidence avait diminué de 91,8% en CHSLD, contre 48,9% dans la communauté, en comparaison avec le mois de décembre 2020, (**tableau 1**).

Pour les mêmes périodes, le taux de mortalité a diminué de 94,9% en CHSLD, et de 73,0% dans la communauté. Le nombre de CHSLD touchés (défini comme au moins un cas) ou

rapportant au moins cinq cas par 100 lits a diminué à partir des deuxième et troisième semaines après les blitz de vaccination (**figure 3**); ces nombres se sont stabilisés à partir de la sixième semaine après la vaccination, alors qu'environ 10 CHSLD étaient touchés à chaque semaine, dont aucun ou seulement un CHSLD plus fortement touché.

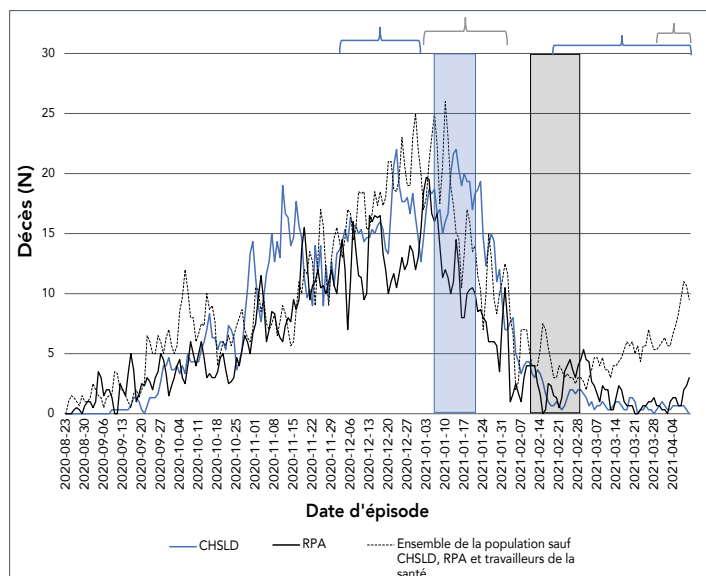
**Figure 1 : Cas en centre d'hébergement de soins de longue durée, en résidence privée pour aînés et dans la population générale<sup>a</sup>, 23 août 2020 au 10 avril 2021**



Abréviations : CHSLD, centre d'hébergement de soins de longue durée; RPA, résidence privée pour aînés

<sup>a</sup> Excluant les CHSLD, les RPA et les travailleurs de la santé

**Figure 2 : Décès en centre d'hébergement de soins de longue durée, en résidence privée pour aînés et dans la population générale<sup>a</sup>, 23 août 2020 au 10 avril 2021**



Abréviations : CHSLD, centre d'hébergement de soins de longue durée; RPA, résidence privée pour aînés

<sup>a</sup> Excluant les CHSLD, les RPA et les travailleurs de la santé



**Tableau 1 : Évolution des taux d'incidence des cas et des taux de mortalité en centre d'hébergement de soins de longue durée et dans la population générale<sup>a</sup>, avant et après la vaccination intensive des résidents<sup>b</sup>**

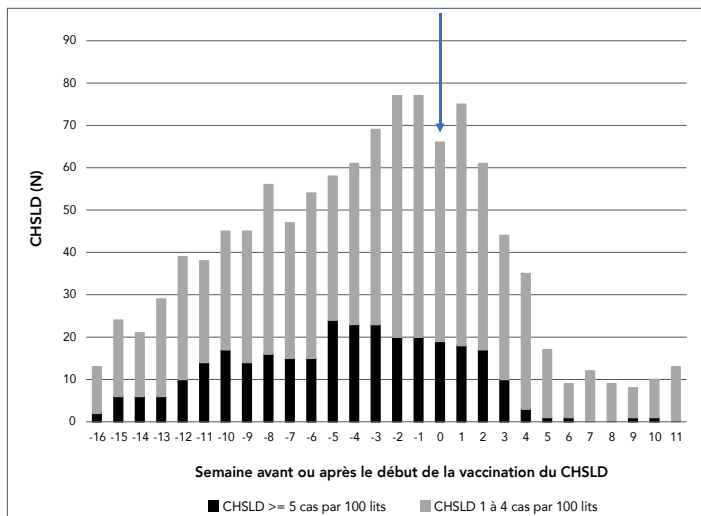
Issue	CHSLD (taux par 100 000 personnes-jours)			Population générale (taux par 100 000 personnes-jours)		
	Pré-vaccination	Post-vaccination	Différence (%)	Pré-vaccination	Post-vaccination	Différence (%)
Cas	138,6	11,4	-91,8	21,4	10,9	-48,9
Décès	37,6	1,9	-94,9	0,2	0,1	-73,0

Abréviation : CHSLD, centre d'hébergement de soins de longue durée

<sup>a</sup> Excluant les CHSLD, les RPA et les travailleurs de la santé

<sup>b</sup> Période pré-vaccination : 1<sup>er</sup> au 31 décembre 2020; période post-vaccination : 17 février au 10 avril 2021

**Figure 3 : Nombre de centres d'hébergement de soins de longue durée touchés, selon le nombre de cas par 100 usagers, par semaine avant ou après le début de la vaccination**



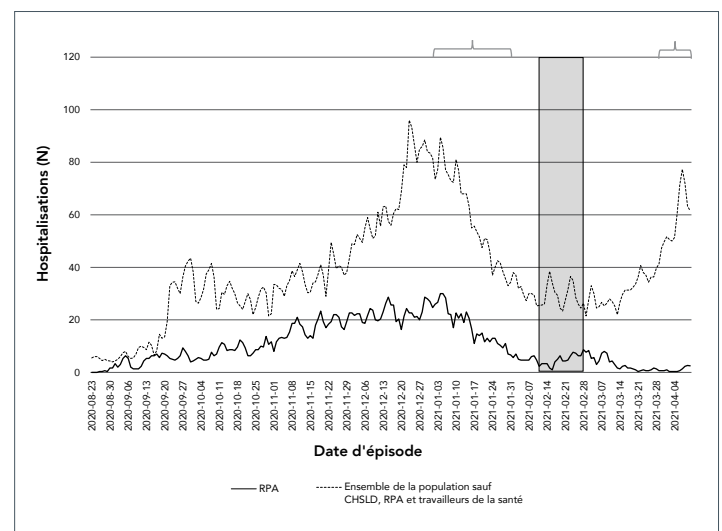
Abréviation : CHSLD, centre d'hébergement de soins de longue durée

### Résidences privées pour les aînés

Sur l'ensemble de la période d'observation, 9 396 cas de COVID-19 ont été déclarés en RPA; 2 412 (26 %) de ces cas ont été hospitalisés et 1 359 (14 %) sont décédés. La diminution des cas en RPA s'est effectuée en deux temps (figure 1). La diminution la plus importante est survenue du début janvier à la mi-février, alors que peu de vaccins avaient été administrés. Une recrudescence des cas a eu lieu de la fin février au début de mars, puis a diminué de nouveau, atteignant des niveaux qui n'avaient pas été observés depuis le tout début de septembre 2020. Les cas du groupe de comparaison suivaient approximativement la même tendance jusqu'à ce moment.

L'impact de la vaccination dans les RPA apparaît de façon plus évidente vers la fin mars, les cas ayant beaucoup augmenté dans la population de comparaison, pendant que les cas en RPA atteignaient un creux sans augmentation substantielle en fin de période. Les hospitalisations et les décès ont suivi les mêmes tendances temporelles que les cas (figures 2 et figure 4). Le taux d'incidence en RPA avait diminué de 91 % entre janvier 2021 et la période post-vaccination (du 28 mars au 10 avril 2021), alors que la diminution n'était que de 2 % dans la population générale (tableau 2). Post-vaccination, les taux d'hospitalisation et de mortalité de résidents de RPA avaient diminué de 94 % et 90 % par rapport au mois de janvier, alors que ces diminutions étaient respectivement de 7 % et 53 % dans la communauté.

**Figure 4 : Hospitalisations en résidence privée pour aînés et dans la population générale excluant les centres de soins de longue durée, les résidences pour les aînés et les travailleurs de la santé, 23 août 2020 au 10 avril 2021**



Abréviations : CHSLD, centre d'hébergement de soins de longue durée; RPA, résidence privée pour aînés

**Tableau 2 : Évolution des taux d'incidence des cas et des hospitalisations ainsi que des taux de mortalité en résidence privée pour aînés et dans la population générale<sup>a</sup>, avant et après la vaccination intensive des résidents<sup>b</sup>**

Issue	RPA (taux par 100 000 personnes-jours)			Ensemble de la population (taux par 100 000 personnes-jours)		
	Pré-vaccination	Post-vaccination	Différence (%)	Pré-vaccination	Post-vaccination	Différence (%)
Cas	56,0	5,0	-91,0	16,9	16,7	-1,6
Hospitalisations	13,6	0,8	-93,8	0,8	0,7	-6,5
Décès	8,6	0,8	-90,2	0,2	0,1	-52,6

Abréviation : RPA, résidence privée pour aînés

<sup>a</sup> Excluant les CHSLD, les RPA et les travailleurs de la santé<sup>b</sup> Période pré-vaccination : 1<sup>er</sup> au 31 janvier 2021; période post-vaccination : 28 mars au 10 avril 2021

## Discussion

Cette étude a mesuré l'impact de la campagne de vaccination des CHSLD et des RPA au Québec avec une première dose, soit la combinaison de l'efficacité vaccinale, de la couverture vaccinale et d'une réduction additionnelle de la transmission du virus via l'immunité collective. La vaccination rapide des résidents a été suivie d'une diminution importante des cas (91 % en CHSLD et 92 % en RPA), hospitalisations (94 % en RPA), décès (95 % en CHSLD et 90 % en RPA) et éclosions liées à la COVID-19 dans ces milieux. La diminution s'est d'ailleurs maintenue jusqu'à l'administration des deuxième et même troisièmes doses, en octobre 2021 (données de la plateforme Trajectoire de santé publique). Une amélioration du nombre de cas, des hospitalisations et des décès est également survenue dans la communauté en janvier et février 2021, mais elle était de moindre ampleur et a été suivie d'une augmentation lors de la troisième vague de COVID-19, en avril 2021.

En CHSLD, les blitz de vaccination ont été suivis d'une diminution du taux d'incidence des infections de 91 % chez les résidents, comparé à une réduction de 49 % dans la communauté. Cette diminution plus marquée du nombre de cas et de la sévérité de la maladie en CHSLD pourrait être attribuable à la vaccination. De plus, alors que les cas ont augmenté à nouveau dans la communauté pendant la troisième vague au Québec, les cas en CHSLD sont demeurés bas. Le nombre de décès a suivi les mêmes tendances. En Ontario, où les deuxième doses ont été administrées rapidement en CHSLD, une diminution du même ordre des taux d'incidence a été observée huit semaines après le début de la vaccination (14). On note par ailleurs qu'après la vaccination, presque plus aucun CHSLD n'était fortement touché (cinq cas ou plus/100 lits) malgré la survenue de cas sporadiques, ce qui suggère l'existence d'une immunité de groupe générée par la vaccination d'une proportion substantielle des résidents et des travailleurs œuvrant dans ces milieux. Une étude réalisée en Catalogne, Espagne, a montré une diminution maximale de 90 % (IC 95 % : 76 à 93) entre les cas attendus et observés, six semaines après que 70 % des résidents aient reçu une deuxième dose (15). Nos données suggèrent l'atteinte d'un résultat comparable avec une seule dose de vaccin.

En RPA, la grande diminution du nombre de cas, qui a commencé avant le début de la vaccination des résidents est vraisemblablement liée à la réduction de la transmission dans la population générale résultant des mesures de santé publique générales mises en place à la fin décembre 2020, à la vaccination des travailleurs de la santé et au resserrement des mesures de prévention instaurées dans les RPA après les fêtes de fin d'année. Cependant, l'impact de la vaccination des résidents semble clair durant la troisième vague causée essentiellement par le variant Alpha (B.1.1.7) qui a beaucoup touché les personnes non vaccinées de la communauté, entraînant un nouveau confinement dans certaines régions qui a presque complètement épargné les RPA.

## Forces et faiblesses

Une grande force de cette étude est d'être une étude populationnelle; il n'y a pas d'erreur aléatoire, les différences rapportées étant celles observées dans l'ensemble de la population ciblée; de plus les tendances sont très nettes. Néanmoins, outre les autres mesures et phénomènes concomitants à la vaccination des résidents mentionnés en introduction, cette étude écologique présente certaines limites. Le registre provincial des cas de COVID-19 vise à enregistrer tous les cas signalés aux autorités de santé publique, mais les cas n'ayant pas entraîné d'enquête épidémiologique n'y sont pas. Une sous-estimation des cas en CHSLD et en RPA est possible, surtout avant la vaccination, alors que la haute incidence des cas entraînait une surcharge de travail pour les équipes responsables des enquêtes et une priorisation des informations à saisir. Le milieu de vie est cependant demeuré une information importante. L'impact d'une première dose pourrait être sous-estimé puisque la période post-vaccination débutait quatre semaines après l'atteinte d'une couverture vaccinale de 80 %, alors qu'elle atteint maintenant plus de 95 %. Les CHSLD et RPA ayant été très touchés par la COVID-19 avant la vaccination, chez de nombreux résidents, la première dose de vaccin s'ajoutait à l'immunité naturelle. Le rôle méconnu de ces facteurs peut réduire la reproductibilité de cette étude. Soulignons toutefois qu'un devis écologique était tout à fait approprié pour mesurer l'impact d'une campagne de vaccination dans la population ciblée, afin de capter également l'immunité de groupe. Enfin, quoiqu'il aurait été intéressant de mesurer l'impact selon l'âge





et l'état de santé des résidents ainsi que par type d'installation, cette information n'était ni disponible ni nécessaire, puisqu'il serait étonnant que la composition de la population étudiée ait beaucoup changé entre les périodes pré- et post-vaccination.

## Conclusion

Bien que la vaccination des travailleurs de la santé et le resserrement des mesures de santé publique préventives au début de 2021 aient probablement réduit la transmission de la COVID-19, l'administration d'une première dose de vaccin aux résidents en CHSLD et en RPA semble avoir contribué à la diminution marquée de l'incidence de la COVID-19, des hospitalisations et de la mortalité dans ces milieux avant même l'administration de la deuxième dose de vaccin.

## Déclaration des auteurs

E. F. — Conceptualisation, analyse et interprétation des données, rédaction ou révision de l'article

P. D. W. — Conceptualisation, analyse et interprétation des données, rédaction ou révision de l'article

D. T. — Conceptualisation, analyse et interprétation des données, rédaction ou révision de l'article

M. O. — Analyse et interprétation des données, rédaction ou révision de l'article

G. D. — Conceptualisation, analyse et interprétation des données, rédaction ou révision de l'article

C. S. — Conceptualisation, rédaction ou révision de l'article

R. G. — Analyse et interprétation des données, rédaction ou révision de l'article

M. K. — Conceptualisation, rédaction ou révision de l'article

G. D. S. — Conceptualisation, analyse et interprétation des données, rédaction ou révision de l'article

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs et ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

## Intérêts concurrents

G. D. S. a obtenu une subvention de recherche de Pfizer. R. G. a reçu des honoraires de McMaster RSV Coordinators Workshop financé par AbbVie. Les autres auteurs et réviseurs n'ont rapporté aucune situation à risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels.

## Remerciements

Aucun.

## Financement

Ce travail a été réalisé grâce au soutien du Ministère de la Santé et des services sociaux du Québec. D. T. est soutenu par une bourse de carrière du Fonds de recherche du Québec – Santé.

## Références

1. Institut canadien d'information sur la santé. Répercussions de la COVID-19 sur les soins de longue durée au Canada. Regard sur les 6 premiers mois. Ottawa (ON) : ICIS; 2021. <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/impact-covid-19-long-term-care-canada-first-6-months-report-fr.pdf>
2. Gouvernement du Canada. Mise à jour quotidienne sur l'épidémiologie de la COVID-19. <https://sante-infobase.canada.ca/covid-19/resume-epidemiologique-cas-covid-19.html?stat=num&measure=total&map=pt#a2>
3. Résidences Québec. 2020. Processus d'admission et coûts d'hébergement dans les résidences publiques. <https://blog.residences-quebec.ca/fr/processus-dadmission-et-couts-dhebergement-dans-les-residences-publiques/>
4. Comité consultatif national de l'immunisation. Archivée 3 : Recommandations sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19 [2021-01-12]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/recommandations-utilisation-vaccins-covid-19/12-janvier-2021.html>
5. Comité consultatif national de l'immunisation. Archivée 5 : Réponse rapide du CCNI : Allongement des intervalles entre les doses des vaccins contre la COVID-19 pour optimiser les campagnes de vaccination précoces et la protection des populations au Canada [2021-03-03]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/reponse-rapide-allongement-intervalles-doses-vaccins-covid-19-campagnes-precoces-protection-population.html>
6. Ministère de la santé et des Services sociaux du Québec. Pandémie de la COVID-19 - Toutes les doses des vaccins reçues seront utilisées afin d'immuniser un maximum de personnes possible. <https://www.msss.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiqu-2551/>
7. Comité sur l'immunisation du Québec. Avis préliminaire sur les groupes prioritaires pour la vaccination contre la COVID-19 au Québec. Québec: Institut national de santé publique du Québec; mars 2021 p. 76. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3085-groupes-prioritaires-vaccination-covid19.pdf>
8. Institut national de santé publique du Québec. Ligne du temps COVID-19 au Québec (modifié 2021-10-28). <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees/ligne-du-temps>



9. Direction générale des aînés et des proches aidants. Directive sur les visites des personnes proches aidantes et les visiteurs dans les milieux de vie en contexte de la pandémie de la COVID-19. Ministère de la santé et des services sociaux (modifié 2020-12). <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/directives-covid/archives/dgapa-012.pdf>
10. Direction générale de la gestion de la main d'œuvre. Directive sur la stabilisation de la main-d'œuvre des milieux de vie publics et privés conventionnés des établissements du réseau de la santé et des services sociaux. Ministère de la santé et des services sociaux (modifié 2020-12). <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-002844/>
11. Ministère de la santé et des services sociaux. Répertoire des établissements. <https://m02.pub.msss.rtss.qc.ca/>
12. Defay F, Kiely M, Ouakki M, Perrault-Sullivan G. Vigie des activités de vaccination contre la COVID-19 et de suivi des couvertures vaccinales au Québec. <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees/vaccination>
13. Bernier F, Delage G, Lewin A, Grégoire Y, Boivin A, Bazin R, Germain M, Jacques A, De Serres G. Phase 2 de l'étude sur la séroprévalence des anticorps dirigés contre le SRAS-CoV-2 au Québec. Héma-Québec; 2021. <https://www.hema-quebec.qc.ca/userfiles/file/coronavirus/COVID-rapport-final-ph2-11-06-2021.pdf>
14. Brown KA, Stall NM, Vanniyasingam T, Buchan SA, Daneman N, Hillmer MP, Hopkins J, Johnstone J, Maltsev A, McGeer A, Sander B, Savage RD, Watts T, Jüni P, Rochon PA on behalf of the Congregate Care Setting Working Group and the Ontario COVID-19 Science Advisory Table. Early Impact of Ontario's COVID-19 Vaccine Rollout on Long-Term Care Home Residents and Health Care Workers [En ligne]. Ontario COVID-19 Science Advisory Table (modifié 2021-03). <https://covid19-sciencetable.ca/sciencebrief/early-impact-of-ontarios-covid-19-vaccine-rollout-on-long-term-care-home-residents-and-health-care-workers>
15. De Salazar PM, Link N, Lamarca K, Santillana M. High coverage COVID-19 mRNA vaccination rapidly controls SARS-CoV-2 transmission in Long-Term Care Facilities. 2021. [https://assets.researchsquare.com/files/rs-355257/v1\\_covered.pdf?c=1631861938](https://assets.researchsquare.com/files/rs-355257/v1_covered.pdf?c=1631861938)

# Recevez le **RMTC** dans votre boîte courriel

- Connaître les tendances
- Recevoir les directives en matière de dépistage
- Être à l'affût des nouveaux vaccins
- Apprendre sur les infections émergentes
- Recevoir la table des matières directement dans votre boîte courriel

**ABONNEZ-VOUS AUJOURD'HUI**

Recherche web : RMTC+abonnez-vous

