

# Pertinence d'une dose de vaccin à ARN messenger contre la COVID-19 chez les personnes ayant reçu un vaccin à vecteur viral pour la série primaire

AVIS DU COMITÉ SUR L'IMMUNISATION DU QUÉBEC

27 octobre 2021 – version 1.0

## Faits saillants

L'objectif de cet avis est de décrire les données concernant l'efficacité des vaccins à vecteur viral (AstraZeneca/Covishield – Vaxzevria ou Johnson & Johnson) et à ARN messenger (Pfizer – Comirnaty et Moderna – Spikevax) contre le variant delta du SRAS-CoV-2 et d'évaluer la pertinence d'offrir une dose de vaccin à ARN messenger aux personnes ayant reçu uniquement des vaccins à vecteur viral contre la COVID-19.

- ▶ Les données disponibles font état d'une efficacité vaccinale moins élevée des vaccins à vecteur viral pour contrer l'infection au variant delta du SRAS-CoV-2 de même que la COVID-19 symptomatique par rapport aux vaccins à ARN messenger. Dans la majorité des études cependant, l'efficacité du vaccin AstraZeneca/Covishield à prévenir une maladie grave est comparable ou seulement légèrement inférieure à celle des vaccins à ARN messenger.
- ▶ Plusieurs études ont comparé la réponse immunitaire aux vaccins à vecteur viral et à une combinaison d'un vaccin à vecteur viral suivi d'un vaccin à ARN messenger, aussi appelée « calendrier mixte » ou « vaccination hétérologue ». L'ensemble des données disponibles indiquent une réponse supérieure lorsque le vaccin à vecteur viral est suivi d'un vaccin à ARN messenger.
- ▶ Puisqu'une série complète des vaccins à vecteur viral AstraZeneca/Covishield ou Johnson & Johnson offre une très bonne protection contre les complications graves de la COVID-19, il apparaît souhaitable que l'ensemble des personnes ayant reçu une telle série primaire soient considérées adéquatement protégées.
- ▶ Le CIQ recommande que les personnes ayant reçu une série primaire des vaccins à vecteur viral AstraZeneca/Covishield ou Johnson & Johnson puissent se voir offrir une dose de rappel de vaccin à ARN messenger 6 mois ou plus après la dernière dose reçue puisque l'efficacité des vaccins à vecteur viral contre les formes moins sévères de COVID-19 demeure moins élevée que celle des vaccins à ARNm et certaines études suggèrent une érosion de la protection avec le temps.
- ▶ Les recommandations émises dans ce présent avis seront mises à jour au besoin en fonction des données scientifiques qui deviendront disponibles et de la situation épidémiologique au Québec.

## Contexte

Bien que les vaccins à ARN messenger (ARNm) Comirnaty et Spikevax (ci-après appelés respectivement vaccins de Pfizer et de Moderna) aient été majoritairement utilisés durant la campagne de vaccination contre la COVID-19 au Québec, certaines personnes ont reçu deux doses du vaccin à vecteur viral Vaxzevria (ci-après appelé vaccin AstraZeneca/Covishield) pour la série primaire ou encore une dose de celui de Johnson & Johnson. Le vaccin AstraZeneca/Covishield a été utilisé au Québec à partir de mars 2021. En raison du faible risque de thrombocytopénie thrombotique immunitaire induite par le vaccin (TTIV) survenant plus souvent chez les personnes plus jeunes, ce produit a principalement été offert aux personnes âgées de 45 ans et plus. Puisqu'une réponse immunitaire plus robuste a aussi été observée lorsqu'un vaccin à ARNm est administré après une 1<sup>re</sup> dose de vaccin AstraZeneca/Covishield comparativement à l'administration de deux doses de ce même vaccin, un tel calendrier « mixte » a été recommandé par le CIQ le 10 juin 2021. Conséquemment, une majorité de personnes initialement vaccinées avec AstraZeneca/Covishield ont reçu un vaccin à ARNm en 2<sup>e</sup> dose(1). Au total, des quelque 531 000 personnes ayant reçu une 1<sup>re</sup> dose de vaccin AstraZeneca/Covishield, 364 000 (69 %) ont reçu un vaccin à ARNm comme 2<sup>e</sup> dose et 166 000 (31 %) ont reçu le vaccin AstraZeneca/Covishield en 2<sup>e</sup> dose. Ce dernier groupe représente 2 à 3 % des secondes doses administrées au Québec). La majorité (84 %) de ces 166 000 secondes doses d'AstraZeneca/Covishield ont été administrées avant la fin du mois de juin 2021 et la plus grande proportion a été destinée aux personnes âgées de 50 à 59 ans, suivies des personnes âgées de 70 à 79 ans et de 60 à 69 ans (tableau 1).

**Tableau 1 Vaccins reçus en 2<sup>e</sup> dose parmi les personnes ayant reçu au moins deux doses de vaccin contre la COVID-19 et un vaccin AstraZeneca/Covishield comme 1<sup>re</sup> dose, selon l'âge, période du 14 décembre 2020 au 5 octobre 2021**

Âge <sup>1</sup>	Nombre de 2 <sup>es</sup> doses avec AstraZeneca/Covishield (%)	Nombre de 2 <sup>es</sup> doses avec un ARNm <sup>2</sup> (%)	Total
< 30 ans	1 355 (43,1)	1 790 (56,9)	3 145
30-39 ans	626 (26,7)	1 718 (73,3)	2 344
40-49 ans	9 925 (13,0)	66 606 (87,0)	76 531
50-59 ans	67 063 (24,6)	205 993 (75,4)	273 056
60-69 ans	31 995 (37,3)	53 832 (62,7)	85 827
70-79 ans	48 293 (61,6)	30 102 (38,4)	78 395
80 ans et plus	7 669 (67,6)	3 675 (32,4)	11 344
Total	166 926 (31,5)	363 716 (68,5)	530 642

<sup>1</sup> Les résultats sont présentés pour les 2 premières doses valides de vaccins reçues. Seuls les résidents du Québec sont inclus.

<sup>2</sup> Vaccin de Pfizer ou de Moderna.

Un autre vaccin à vecteur viral, celui de Johnson & Johnson, est autorisé au Canada, mais n'a pas été distribué au pays. Il s'agit d'un des seuls vaccins contre la COVID-19 où une seule dose est homologuée pour la primovaccination. Quelques Québécois ont reçu ce vaccin à l'étranger, notamment aux États-Unis où il est largement utilisé. En date du 3 octobre 2021, un peu plus de 4 000 personnes avaient fait saisir leur preuve de vaccination avec le produit de Johnson & Johnson dans le Registre de vaccination du Québec et la quasi-totalité (98 %) n'avait pas de dose additionnelle de vaccin à ARNm inscrite au Registre de vaccination.

Des études récentes ont montré que l'efficacité de deux doses de vaccin à prévenir toute infection due au variant delta était plus faible avec le vaccin AstraZeneca/Covishield qu'avec les vaccins à ARNm(2,3). L'objectif de cet avis est de décrire les données d'efficacité des vaccins autorisés au Canada contre le variant delta et la performance des calendriers mixtes combinant deux types de vaccin différents, puis d'évaluer la pertinence d'offrir une dose de vaccin à ARNm aux personnes ayant reçu un ou des vaccins à vecteur viral contre la COVID-19 en primovaccination.

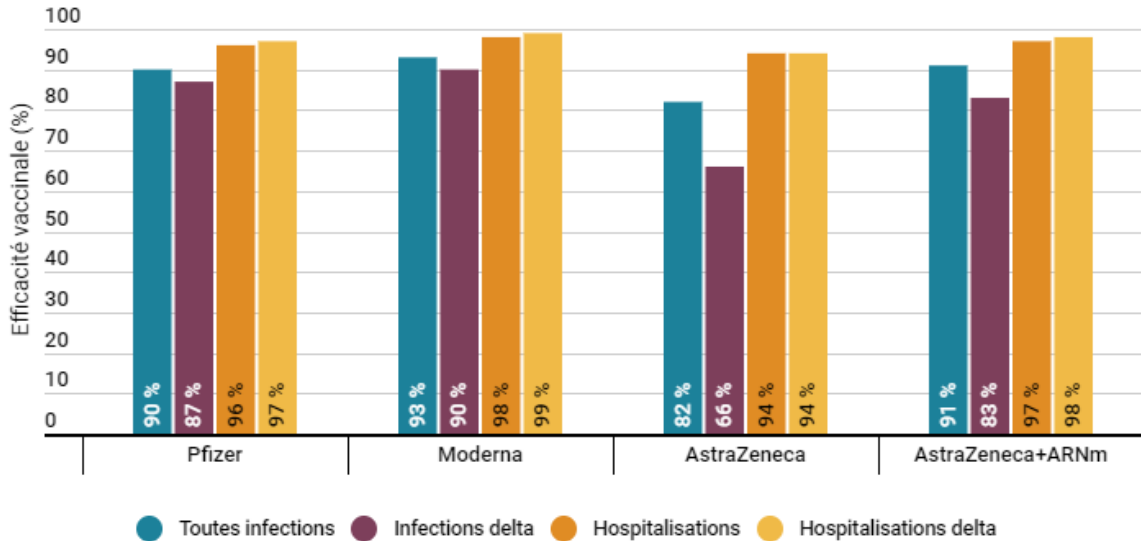
## Données sur l'efficacité des vaccins à vecteur viral AstraZeneca/Covishield et Johnson & Johnson comparativement aux vaccins à ARN messenger

Andrews et coll.(4) ont évalué plusieurs dizaines de millions de personnes en Angleterre, où les mêmes vaccins que ceux utilisés au Québec (AstraZeneca/Covishield, Pfizer et Moderna) ont aussi été administrés avec un intervalle allongé entre les doses comme cela a été fait au Québec. Un devis test-négatif a été utilisé pour mesurer l'efficacité vaccinale (EV) contre la COVID-19 pour une période allant jusqu'au 3 septembre 2021. Près de 900 000 cas de COVID-19 dus au variant delta ont pu être inclus dans l'analyse. Vingt semaines ou plus après la 2<sup>e</sup> dose, l'EV contre la maladie symptomatique due au variant delta était de 47 % pour le vaccin AstraZeneca/Covishield et de 70 % pour le vaccin de Pfizer. L'EV contre l'hospitalisation était de 77 % pour le vaccin AstraZeneca/Covishield et de 93 % pour le vaccin de Pfizer. Il y avait une tendance à une perte d'efficacité vaccinale contre les infections plus bénignes autant pour le vaccin AstraZeneca/Covishield que le vaccin Pfizer, mais une légère diminution d'efficacité contre les infections graves a été notée pour le vaccin AstraZeneca/Covishield spécifiquement.

D'autres rapports en Europe ont fait état d'une efficacité vaccinale moindre du vaccin AstraZeneca/Covishield contre l'infection et la maladie symptomatique par rapport aux vaccins à ARNm, et cela de façon plus prononcée pour contrer le variant delta(5,6). Dans la majorité des études cependant, l'efficacité du vaccin AstraZeneca/Covishield à prévenir une maladie grave (ex. hospitalisation ou décès) était comparable ou seulement légèrement inférieure à celle des vaccins à ARNm et il n'y avait pas de perte significative de protection avec le temps(3,7,8). Une méta-analyse sur l'efficacité des vaccins contre la COVID-19, dans le cadre de laquelle 14 études sur les vaccins à vecteur viral et 32 sur ceux à ARNm ont été incluses(3), synthétise les données d'EV disponibles. L'EV contre l'infection au SRAS-CoV-2 était de 75 % et 93 % pour les vaccins à vecteur viral et ceux à ARNm, respectivement. L'EV pour éviter une maladie grave était de 90 % et 96 % pour les vaccins à vecteur viral et ceux à ARNm, respectivement. Des constats similaires ont été émis dans une autre revue systématique sur le sujet(2).

De façon analogue, des données préliminaires québécoises(9) indiquent une efficacité moins élevée de deux doses du vaccin AstraZeneca/Covishield (66 %) pour prévenir l'infection au variant delta du SRAS-CoV-2 comparativement aux vaccins à ARNm (87-90 %, figure 1). L'efficacité du vaccin AstraZeneca/Covishield après 2 doses pour prévenir les hospitalisations dues au variant delta était cependant supérieure à 90 % et comparable à celle des vaccins à ARNm. L'émergence du variant delta est encore trop récente au Québec pour évaluer la persistance de la protection contre ce variant spécifique au fil des mois.

**Figure 1** Efficacité vaccinale globale au Québec de deux doses de vaccin selon la sévérité de l'infection (toute infection ou hospitalisation) pour l'ensemble des SRAS-CoV-2 et pour le variant delta. Tiré de De Serres et coll.(9)



En ce qui concerne le vaccin à vecteur viral de Johnson & Johnson, quelques études américaines ont aussi fait état d'une efficacité moins élevée de ce vaccin contre l'infection, la COVID-19 symptomatique et les hospitalisations comparativement à deux doses de vaccin à ARNm(10,11). L'étude cas-témoins de Self et coll.(12) menée auprès de 3 689 adultes hospitalisés entre le 11 mars et le 15 août 2021 dans 21 hôpitaux de 18 États américains a montré une EV contre les hospitalisations de 71 % pour le vaccin de Johnson & Johnson comparativement à 88 % et 93 % pour les vaccins à ARNm de Pfizer et Moderna, respectivement. Certaines données indiquent cependant que le niveau de protection conféré par le vaccin de Johnson & Johnson se maintient en présence du variant delta(13).

## Immunogénicité et efficacité des calendriers de vaccination mixtes (vecteur viral+ ARNm)

Plusieurs études ont comparé la réponse immunitaire à une combinaison « AstraZeneca + AstraZeneca » et « AstraZeneca + vaccin à ARNm » pour la série primaire. La dernière combinaison peut être qualifiée de « calendrier mixte » ou de « vaccination hétérologue ». L'ensemble des études disponibles indiquent une réponse immunitaire supérieure lorsque le vaccin AstraZeneca/Covishield est suivi d'un vaccin à ARNm, en particulier pour neutraliser des variants préoccupants tel le delta(1,14). Bien que dans la majorité des études le vaccin Pfizer ait été administré en 2<sup>e</sup> dose, des conclusions similaires ont été émises dans une étude ayant utilisé le vaccin Moderna en 2<sup>e</sup> dose(15).

Une étude récente a également analysé la réponse immunitaire à un calendrier mixte « Johnson & Johnson + vaccin à ARNm »(16). La réponse à un tel calendrier mixte était supérieure à celle observée après deux doses de vaccin Johnson & Johnson.

Peu de travaux publiés ont comparé l'efficacité terrain de deux doses de vaccin à vecteur viral avec celle d'un calendrier mixte associant un vaccin à vecteur viral suivi d'un vaccin à ARNm(17). Des données québécoises préliminaires de De Serres et coll.(9) indiquent qu'un tel calendrier mixte procure une protection supérieure contre l'infection au SRAS-CoV-2 comparativement à un calendrier composé de deux doses de vaccin à vecteur viral (figure 1).

Peu de données sont disponibles sur l'immunogénicité ou l'efficacité d'un calendrier mixte où la dose de vaccin à ARNm est administrée après une série complète de deux doses de vaccin à vecteur viral. Des données non publiées de l'étude anglaise COV-Boost concluraient toutefois à une bonne réponse immunitaire à la suite d'une 3<sup>e</sup> dose de vaccin Pfizer donnée 2 mois et demi après deux doses de vaccin à vecteur viral(18).

## Données d'innocuité sur les calendriers mixtes

De nombreuses études ont montré un bon profil d'innocuité à la suite de l'administration d'un calendrier mixte composé d'un vaccin à vecteur viral et d'un vaccin à ARNm donnés à environ 8 semaines d'intervalle(1). Moins de données sont disponibles lorsque le vaccin à ARNm fait suite à deux doses de vaccin à vecteur viral. Au Québec, près de 2 800 personnes ont reçu au moins une dose d'un vaccin à ARNm après une série primaire de deux doses du vaccin AstraZeneca/Covishield. Ces doses ont possiblement été données dans un contexte de voyages dans des pays qui n'acceptent pas le vaccin AstraZeneca/Covishield. Dans le cadre de la surveillance passive réalisée au Québec pour la vaccination contre la COVID-19, aucun enjeu de sécurité n'a été identifié jusqu'à maintenant parmi les personnes ayant reçu ce calendrier de vaccination. L'analyse du profil de sécurité en fonction des différents calendriers utilisés au Québec pour la vaccination contre la COVID-19 se poursuit.

## Acceptabilité et faisabilité de l'administration d'une dose de rappel

L'acceptabilité d'une dose de rappel de vaccin à ARNm pour les personnes ayant reçu une série complète de vaccin à vecteur viral devrait être relativement bonne pour les personnes visées et la mise en œuvre d'une telle stratégie ne devrait pas poser de défi logistique important. Certaines personnes ayant reçu le vaccin AstraZeneca pourraient cependant avoir l'impression d'avoir été flouées. Or, ce n'est pas le cas, puisque la protection contre la maladie grave conférée par les vaccins à vecteur viral est du même ordre que celle conférée par les vaccins à ARNm. De plus, il faut se rappeler que les personnes ayant reçu un vaccin à vecteur viral ont pu bénéficier rapidement d'une protection élevée dans un contexte de circulation non contrôlée de la COVID-19. L'offre d'une dose de rappel de vaccin à ARNm permettrait de procurer aux personnes visées une protection au moins aussi bonne et aussi durable que celle offerte par une série primaire de vaccins à ARNm. Ces messages devraient être communiqués aux personnes appelées à recevoir cette dose additionnelle de vaccin, tant par les autorités concernées que dans les cliniques de vaccination.

## Conformité avec d'autres juridictions

Dans quelques juridictions, une dose additionnelle de vaccin à ARNm est proposée aux personnes ayant reçu une dose de vaccin Johnson & Johnson. En France par exemple, une dose de vaccin à ARNm est recommandée depuis le 23 août 2021 aux personnes ayant reçu une dose du vaccin Johnson & Johnson, et ce, après un intervalle minimal de 4 semaines depuis la dose reçue(19). Aux États-Unis, l'administration d'une dose de vaccin à ARNm aux personnes ayant reçu le vaccin Johnson & Johnson a été autorisée récemment.

Un certain nombre de pays d'Europe ont commencé à proposer, 6 mois après la dernière dose, des rappels de vaccin à ARNm pour les personnes les plus vulnérables, incluant un bon nombre ayant reçu le produit d'AstraZeneca/Covishield pour leur primovaccination(19). Aucun pays ne semble proposer une dose de rappel de vaccin à ARNm moins de 6 mois après la série initiale de deux doses du vaccin AstraZeneca/Covishield, même si un délai minimal de 2 mois est autorisé en Angleterre.

## Recommandations

Le CIQ considère qu'une série complète des vaccins à vecteur viral AstraZeneca/Covishield ou Johnson & Johnson offre une bonne protection contre la COVID-19 et une très bonne protection contre les complications graves de cette maladie. Étant donné cette bonne protection, il apparaît souhaitable que l'ensemble des personnes ayant reçu une telle série primaire soient considérées adéquatement protégées. L'efficacité des vaccins à vecteur viral contre les formes moins sévères de COVID-19 demeure toutefois moins élevée que celle des vaccins à ARNm et certaines études suggèrent une érosion de la protection contre les complications graves avec le temps.

Le CIQ recommande que les personnes ayant reçu une série primaire de vaccins à vecteur viral (1 dose de Johnson & Johnson ou 2 doses d'AstraZeneca/Covishield) puissent se voir offrir une dose de rappel de vaccin à ARNm 6 mois ou plus après la dernière dose reçue. En ce qui concerne le choix du vaccin et du dosage, les principes énoncés dans des avis distincts sur l'administration de doses de rappel chez certaines personnes âgées(20,21) pourraient également s'appliquer à celles ayant reçu une série primaire de vaccins à vecteur viral.

La vaccination des personnes ayant fait une infection par le SRAS-CoV-2 constitue un cas particulier. Les principes énoncés dans des avis distincts sur l'administration de doses de rappel chez certaines personnes âgées(20,21) pourraient également s'appliquer à celles ayant reçu une série primaire de vaccins à vecteur viral.

Les recommandations émises dans le présent avis seront mises à jour au besoin en fonction des données scientifiques qui deviendront disponibles et de la situation épidémiologique au Québec.

## Références

1. Comité sur l'immunisation du Québec. Utilisation du vaccin AstraZeneca contre la COVID-19 dans le contexte du signal de thromboses avec thrombocytopenie suite à la vaccination [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3124-signal-cas-thrombocytopenie-vaccination-astrazeneca.pdf>
2. Higdon MM, Wahl B, Jones CB, Rosen JG, Truelove SA, Baidya A, et al. A systematic review of COVID-19 vaccine efficacy and effectiveness against SARS-CoV-2 infection and disease [Internet]. *Epidemiology*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.09.17.21263549>
3. Krause PR, Fleming TR, Peto R, Longini IM, Figueroa JP, Sterne JAC, et al. Considerations in boosting COVID-19 vaccine immune responses. *The Lancet*. 2021;398(10308):1377-80.
4. Andrews N, Tessier E, Stowe J, Gower C, Kirsebom F, Simmons R, et al. Vaccine effectiveness and duration of protection of Comirnaty, Vaxzevria and Spikevax against mild and severe COVID-19 in the UK [Internet]. *Epidemiology*; 2021 sept [cité 26 oct 2021]. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.09.15.21263583>
5. Eyre DW, Taylor D, Purver M, Chapman D, Fowler T, Pouwels K, et al. The impact of SARS-CoV-2 vaccination on Alpha and Delta variant transmission [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.09.28.21264260>
6. Pouwels KB, Pritchard E, Matthews PC, Stoesser N, Eyre DW, Vihta K-D, et al. Impact of Delta on viral burden and vaccine effectiveness against new SARS-CoV-2 infections in the UK [Internet]. *Epidemiology*; 2021 août [cité 26 oct 2021]. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.08.18.21262237>
7. McKeigue PM, McAllister DA, Robertson C, Hutchinson S, McGurnaghan S, Stockton D, et al. Efficacy of two doses of COVID-19 vaccine against severe COVID-19 in those with risk conditions and residual risk to the clinically extremely vulnerable: the REACT-SCOT case-control study [Internet]. *Epidemiology*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.09.13.21262360>
8. de Gier B, Kooijman M, Kemmeren J, de Keizer N, Dongelmans D, van Iersel SCJL, et al. COVID-19 vaccine effectiveness against hospitalizations and ICU admissions in the Netherlands, April- August 2021 [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.09.15.21263613>
9. Institut national de santé publique du Québec. Efficacité de deux doses de vaccin contre la COVID-19 chez les adultes québécois vivant dans la communauté [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/vaccination/efficacite-2-doses>
10. Barlow RS, Jian K, Larson L. Effectiveness of COVID-19 Vaccines Against SARS-CoV-2 Infection During a Delta Variant Epidemic Surge in Multnomah County, Oregon, July 2021 [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.08.30.21262446>
11. Grannis SJ, Rowley EA, Ong TC, Stenehjem E, Klein NP, DeSilva MB, et al. Interim Estimates of COVID-19 Vaccine Effectiveness Against COVID-19–Associated Emergency Department or Urgent Care Clinic Encounters and Hospitalizations Among Adults During SARS-CoV-2 B.1.617.2 (Delta) Variant Predominance — Nine States, June–August 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(37):1291-3.
12. Self WH, Tenforde MW, Rhoads JP, Gaglani M, Ginde AA, Douin DJ, et al. Comparative Effectiveness of Moderna, Pfizer-BioNTech, and Janssen (Johnson & Johnson) Vaccines in Preventing COVID-19 Hospitalizations Among Adults Without Immunocompromising Conditions — United States, March–August 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(38):1337-43.

13. Polinski JM, Weckstein AR, Batech M, Kabelac C, Kamath T, Harvey R, et al. Effectiveness of the Single-Dose Ad26.COVS.2 COVID Vaccine [Internet]. Infectious Diseases (except HIV/AIDS); 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.09.10.21263385>
14. Liu X, Shaw RH, Stuart AS, Greenland M, Dinesh T, Provstgaard-Morys S, et al. Safety and Immunogenicity Report from the Com-COV Study – a Single-Blind Randomised&nbsp;Non-Inferiority&nbsp;Trial&nbsp;Comparing&nbsp;Heterologous&nbsp;And Homologous&nbsp;Prime-Boost Schedules with An Adenoviral Vected and mRNA COVID-19 Vaccine. SSRN Journal [Internet]. 2021; Disponible sur : <https://www.ssrn.com/abstract=3874014>
15. Normark J, Vikström L, Gwon Y-D, Persson I-L, Edin A, Björsell T, et al. Heterologous ChAdOx1 nCoV-19 and mRNA-1273 Vaccination. N Engl J Med. 2021;385(11):1049-51.
16. National Library Medicine. Delayed Heterologous SARS-CoV-2 Vaccine Dosing (Boost) After Receipt of EUA Vaccines [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04889209>
17. Martínez-Baz I, Trobajo-Sanmartín C, Miqueleiz A, Guevara M, Fernández-Huerta M, Burgui C, et al. Product-specific COVID-19 vaccine effectiveness against secondary infection in close contacts, Navarre, Spain, April to August 2021. Eurosurveillance. 2021;26(39):2100894.
18. Medicines of Healthcare products Regulatory Agency. Information for Healthcare Professionals on COVID-19 Vaccine Pfizer/BioNTech (Regulation 174) [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.gov.uk/government/publications/regulatory-approval-of-pfizer-biontech-vaccine-for-covid-19/information-for-healthcare-professionals-on-pfizerbiontech-covid-19-vaccine>
19. Haute Autorité de Santé. Avis n° 2021.0061/AC/SEESP du 23 août 2021 du collège de la Haute Autorité de santé relatif à la définition des populations à cibler par la campagne de rappel vaccinal chez les personnes ayant eu une primovaccination complète contre la COVID-19 [Internet]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-08/avis\\_n2021.0061.ac.seesp\\_du\\_23\\_aout\\_2021\\_du\\_college\\_de\\_la\\_has\\_sur\\_la\\_campagne\\_de\\_rappel\\_vaccinal\\_contre\\_la\\_covid\\_19.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-08/avis_n2021.0061.ac.seesp_du_23_aout_2021_du_college_de_la_has_sur_la_campagne_de_rappel_vaccinal_contre_la_covid_19.pdf)
20. Comité sur l'immunisation du Québec. Pertinence d'offrir durant l'automne 2021 une dose de rappel d'un vaccin contre la COVID-19 aux personnes qui résident en CHSLD ou RPA [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3172-pertinence-dose-rappel-vaccin-covid-19-chsld-rpa.pdf>
21. Comité sur l'immunisation du Québec. Pertinence d'offrir durant l'automne 2021 une dose de rappel d'un vaccin contre la COVID-19 aux personnes âgées vivant dans la communauté au Québec. À paraître. 2021.



## Comité sur l'immunisation du Québec

### **MEMBRES ACTIFS**

Nicholas Brousseau, président

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Sapha Barkati, Centre universitaire de santé Mc Gill

Julie Bestman-Smith, Centre hospitalier universitaire de Québec Hôpital de l'Enfant Jésus

Alex Carignan, Département de microbiologie et d'infectiologie Université de Sherbrooke

Gaston De Serres

Philippe De Wals

Chantal Sauvageau

Département de médecine sociale et préventive, Université Laval, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Rodica Gilca

Vladimir Gilca

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Maryse Guay, Département des sciences de la santé communautaire, Université de Sherbrooke, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Caroline Quach-Thanh, Département de microbiologie, infectiologie et immunologie, Université de Montréal, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine

Bruce Tapiéro, Service des maladies infectieuses, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Université de Montréal

### **MEMBRES DE LIAISON**

Dominique Biron

Fédération des médecins omnipraticiens du Québec

Clinique pédiatrique Sainte-Foy

Ngoc Yen Giang Bui, Comité consultatif québécois sur la santé des voyageurs

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Institut national de santé publique du Québec

Catherine Guimond, Réseau des responsables en immunisation, TCNMI

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre

Monique Landry, Groupe sur l'acte vaccinal du MSSS (GAV), ministère de la Santé et des Services sociaux

Marc Lebel, Association des pédiatres du Québec

Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine

Benoît Morin

Association québécoise des pharmaciens propriétaires

Lina Perron, Direction de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses

Ministère de la Santé et des Services sociaux

Michel Roger, Laboratoire de santé publique du Québec

Institut national de santé publique du Québec

Eveline Toth, Direction générale adjointe de la protection de la santé publique

Ministère de la Santé et des Services sociaux

### **MEMBRES D'OFFICE**

Dominique Grenier

Patricia Hudson

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Institut national de santé publique du Québec

## Pertinence d'une dose de vaccin à ARN messager contre la COVID-19 chez les personnes ayant reçu un vaccin à vecteur viral pour la série primaire

---

### AUTEUR

Comité sur l'immunisation du Québec  
Nicholas Brousseau  
Yen-Giang Bui  
Chantal Sauvageau  
Philippe De Wals  
Marilou Kiely  
Gaston De Serres  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

### MISE EN PAGE

Marie-France Richard, agente administrative  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

© Gouvernement du Québec (2021)

N° de publication : 3177