

Utilisation du vaccin contre la COVID-19 NVX-CoV2373 de Novavax (Nuvaxovid)

AVIS DU COMITÉ SUR L'IMMUNISATION DU QUÉBEC

22 février 2022 – version 1.0

Faits saillants

- ▶ Le NVX-CoV2373 (Nuvaxovid) est un vaccin contre la COVID-19 à protéines recombinantes avec adjuvant pour une utilisation chez les personnes âgées de 18 ans et plus.
- ▶ Trois essais cliniques randomisés ont conclu à une efficacité élevée de deux doses du vaccin Nuvaxovid. Nous ne disposons pas de données sur son efficacité à long terme ou contre le variant Omicron.
- ▶ Quelques cas de myocardite ont été identifiés après l'administration du vaccin Nuvaxovid. Les informations disponibles sont cependant insuffisantes pour déterminer s'il y a ou non un lien de causalité entre la vaccination et ces cas de myocardite.
- ▶ Le Nuvaxovid est basé sur une technologie classique, ce qui pourrait favoriser l'acceptabilité d'une vaccination pour des personnes ayant une véritable crainte des vaccins basés sur des technologies plus récentes comme l'ARN messager (ARNm).
- ▶ L'expérience accumulée avec les vaccins à ARNm est plus grande qu'avec le Nuvaxovid et leur efficacité apparaît légèrement plus élevée. Pour cette raison, il est préférable d'utiliser les vaccins à ARNm pour l'immunisation primaire et les doses de rappel dans la plupart des situations.
- ▶ Le CIQ recommande l'utilisation du vaccin Nuvaxovid (en immunisation primaire ou pour une dose de rappel) pour les personnes de 18 ans et plus ayant une contre-indication à l'administration d'un vaccin à ARNm ou qui refuseraient une première dose ou une dose additionnelle de ce dernier type de vaccins.
- ▶ Le CIQ recommande un intervalle de 8 semaines entre les 2 premières doses. Pour la dose de rappel, un intervalle de 3 mois ou plus après la dernière dose de l'immunisation primaire est recommandé.

Contexte

Le vaccin contre la COVID-19 NVX-CoV2373 de Novavax (Nuvaxovid) a reçu une autorisation de mise en marché par Santé Canada le 17 février 2022 pour une utilisation chez les personnes âgées de 18 ans et plus(1). Le but de cet avis est de décrire brièvement ses principales caractéristiques en termes d'immunogénicité, d'efficacité et d'innocuité, d'évaluer son positionnement par rapport aux autres vaccins disponibles et de faire des recommandations pour son utilisation dans la situation épidémiologique qui prévaut actuellement au Québec.

Composition du vaccin

Le NVX-CoV2373 (Nuvaxovid) est un vaccin sous-unitaire recombinant à nanoparticules avec adjuvant (Matrix-M) pour une utilisation chez les personnes âgées de 18 ans et plus. Une dose (0,5 ml) contient 5 microgrammes de la protéine de spicule (S) du SRAS-CoV-2, à laquelle est ajouté l'adjuvant Matrix-M. L'antigène est produit par la technologie de l'ADN recombinant en utilisant un système d'expression du baculovirus dans une lignée cellulaire d'insecte qui est dérivée des cellules Sf9 de l'espèce *Spodoptera frugiperda*. L'adjuvant Matrix-M se présente sous forme de nanoparticules composées de saponine et chaque dose de 0,5 ml du vaccin contient la fraction A (42,5 microgrammes) et la fraction C (7,5 microgrammes) de l'extrait de *Quillaja saponaria* Molina ou « bois de Panama ». Les excipients se composent d'hydrogénophosphate disodique heptahydraté, de dihydrogénophosphate de sodium monohydraté, de chlorure de sodium, de polysorbate 80, d'hydroxyde de sodium (pour l'ajustement du pH), d'acide chlorhydrique (pour l'ajustement du pH) et d'eau. Le vaccin est livré en flacons multidoses, chacun contenant 10 doses de 0,5 ml. Le Nuvaxovid doit être administré par voie intramusculaire en une série de 2 doses de 0,5 ml chacune. Selon le fabricant, il est recommandé d'administrer la deuxième dose 3 semaines après la première(1).

Immunogénicité du vaccin

Le Nuvaxovid induit une réponse immunitaire humorale et cellulaire et, après 2 doses espacées de 21 jours, les titres d'anticorps neutralisants atteints sont supérieurs à ceux observés chez des personnes non vaccinées ayant été infectées par le SRAS-CoV-2(2). Nous ne disposons pas d'étude ayant comparé de manière directe la réponse immunitaire induite par ce vaccin et celle générée par des vaccins à ARNm, ni d'étude sur l'immunogénicité d'un intervalle allongé entre les 2 doses de Nuvaxovid.

L'effet de rappel induit par le Nuvaxovid a été évalué dans 2 études. Dans la première étude en Australie, une troisième dose a été administrée environ 6 mois après une série primaire avec le même vaccin(3). Les titres neutralisants mesurés 28 jours après le rappel étaient plus de 20 fois supérieurs à ceux observés juste avant le rappel et plus de 4 fois supérieurs à ceux mesurés 14 jours après l'administration de la deuxième dose.

Dans l'étude randomisée COV-BOOST au Royaume-Uni, des individus ayant été immunisés avec 2 doses du vaccin à ARNm de Pfizer (Comirnaty) ont reçu un rappel avec ce même vaccin(4). Chez les individus ayant reçu 3 doses du vaccin Comirnaty, les niveaux d'anticorps par rapport à un groupe témoin étaient augmentés par un facteur d'environ 8 alors que pour ceux ayant reçu le Nuvaxovid pour le rappel, le facteur d'augmentation était d'environ 5. De même, la réponse cellulaire était plus importante dans le premier groupe (rappel Comirnaty) que dans le deuxième groupe (rappel Nuvaxovid).

Efficacité du vaccin

Nous disposons des résultats de 3 essais cliniques randomisés concernant l'efficacité du Nuvaxovid. La première étude a été réalisée au Royaume-Uni avec 15 187 participants âgés de 18 à 84 ans qui ont reçu 2 doses de vaccins espacés de 21 jours dans un contexte de circulation majoritaire du variant Alpha(5). L'efficacité du vaccin à prévenir toute infection symptomatique par le SRAS-CoV-2 a été de 89,7 % (IC 95 % : 80,2 à 94,6). Cinq cas d'infection grave ont été rapportés dans le groupe ayant reçu le placebo et aucun dans celui ayant reçu le Nuvaxovid. L'efficacité du vaccin n'a pas été modifiée significativement par l'âge, l'ethnicité ou l'existence d'une comorbidité. Il est à noter que la protection n'a débuté qu'au 21^e jour après l'administration de la première dose.

Le deuxième essai a été réalisé aux États-Unis et au Mexique auprès de 29 949 participants âgés de 18 à 95 ans dans un contexte de circulation majoritaire du variant Alpha du SRAS-CoV-2(6). La protection contre toute infection symptomatique après 2 doses espacées de 21 jours a été de 90,4 % (IC 95 % : 82,9 à 94,6) sans variation importante en fonction de l'âge, du sexe, de l'ethnicité et de l'existence ou non d'une comorbidité. Comme dans la première étude, la protection n'a débuté qu'au 21^e jour après l'administration de la première dose de vaccin. La protection contre les formes modérées ou graves de la maladie a été de 100 % (IC 95 % : 87 à 100).

La troisième étude a été réalisée en Afrique du Sud dans un contexte de circulation majoritaire du variant Beta, connu pour offrir une résistance aux anticorps générés par les vaccins(7). Chez les personnes qui n'étaient pas infectées par le VIH, l'efficacité contre les infections symptomatiques (tous les variants) a été de 60,1 % (IC 95 % : 19,9 à 80,1) et de 51,0 % (IC 95 % : -0,06 à 76,6) contre celles causées par le variant Beta. Par comparaison, dans une étude observationnelle en Israël portant sur les contacts de personnes infectées, l'efficacité de 2 doses du vaccin Comirnaty a été de 72 % (IC95 % : -5 à 97) contre les infections confirmées ou probables avec le variant Beta et de 100 % (IC95 % : 19 à 100) pour les infections symptomatiques causées par ce même variant(8).

Nous ne disposons pas encore d'étude portant sur l'efficacité à long terme de ce vaccin (plus de 4 mois), ni sur l'efficacité contre les variants Delta et Omicron ou sur l'efficacité après une dose de rappel.

Dans une sous-étude au Royaume-Uni, une légère diminution de la réponse sérologique a été observée lors de la co-administration du Nuvaxovid avec des vaccins influenza inactivés (Flucelvax quadrivalent et Flud trivalent)(9). Toutefois, la protection conférée contre la COVID-19 dans le groupe avec co-administration n'était pas statistiquement différente de celle constatée dans l'étude principale (87,5 % contre 89,8 %).

Sécurité du vaccin

Les essais cliniques sur le Nuvaxovid ont été menés dans 5 pays : Australie, Afrique du Sud, États-Unis, Mexique et Royaume-Uni. L'innocuité du vaccin a été évaluée à partir d'une analyse des données regroupées de ces études. Au moment de l'analyse, un total de 48 698 participants âgés de 18 ans et plus avaient reçu au moins une dose de Nuvaxovid (n = 29 297) ou un placebo (n = 19 401). Au moment de la vaccination, l'âge médian était de 48 ans (de 18 à 95 ans). La durée médiane du suivi était de 70 jours après la dose 2, 32 993 (66 %) participants ayant effectué un suivi de plus de 2 mois après la dose 2(1).

Selon les données regroupées obtenues chez 21 395 sujets vaccinés et 12 197 sujets ayant reçu le placebo, les réactions indésirables ont été signalées plus souvent à la suite du vaccin qu'après le placebo. Les réactions les plus fréquemment rapportées chez les vaccinés étaient la sensibilité au point d'injection (68 %), la douleur au point d'injection (56 %), une fatigue (45 %), des myalgies (44 %), des céphalées (41 %), des malaises (35 %), des arthralgies (20 %) et des nausées ou vomissements (11 %). Les effets indésirables étaient généralement d'intensité légère à modérée. La durée médiane des réactions locales était de 2 jours ou moins, et celle des réactions systémiques, de 1 jour ou moins. Les effets indésirables locaux et systémiques étaient plus fréquents après la dose 2, ainsi que chez les participants âgés de 18 à 64 ans comparés à ceux âgés de 65 ans et plus.

Dans les essais cliniques avec des résultats portant sur l'innocuité du vaccin, trois cas de myocardite survenus peu de temps après la vaccination avec le Nuvaxovid ont été rapportés parmi près de 30 000 participants ayant reçu 2 doses, dont deux cas chez des jeunes hommes(10). Trois cas parmi près de 30 000 vaccinés donnent une fréquence de 1/10 000 personnes vaccinées avec la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 3/10 000. En ce qui concerne le risque en fonction des doses administrées, la fréquence est de 1/20 000 doses avec la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 1/10 000 doses. Ces fréquences seraient plus élevées si elles avaient été calculées dans le groupe des vaccinés âgés de moins de 30 ans. Les informations disponibles sont cependant insuffisantes pour déterminer s'il y a ou non un lien de causalité entre la vaccination et ces cas de myocardite.

Aucun épisode d'anaphylaxie n'a été signalé dans les essais cliniques mentionnés. Il n'y a pas eu de syndrome de Guillain-Barré rapporté, ni de thrombose avec thrombocytopénie. Le taux de décès était similaire entre le groupe des vaccinés et le groupe placebo et aucun décès n'était attribuable au vaccin.

Dans une étude australienne portant sur un petit nombre d'individus (n = 105), on a mesuré la fréquence des effets indésirables à la suite d'une dose de rappel du vaccin Nuvaxovid administrée environ 6 mois après la série primaire, avec une posologie identique(3). L'incidence des réactions était plus élevée après la dose de rappel qu'après la série primaire, mais la fréquence des réactions d'intensité élevée étaient similaires. La majorité des réactions étaient d'intensité légère à modérée, avec une durée de 1 à 2,5 jours. Les réactions locales survenaient chez 82,5 % des sujets à la suite du rappel (13,4 % grade 3 ou plus) contre 70,0 % pour la série primaire (5,2 % grade 3 ou plus) et les réactions systémiques, chez 76,5 % (15,3 % grade 3 ou plus) contre 52,8 % (5,6 % grade 3 ou plus).

Un vaccin inactivé contre la grippe saisonnière (Flucelvax Quadrivalent ou Fluad) a été coadministré avec la dose 1 de Nuvaxovid (n = 217) ou du placebo (n = 214) dans le muscle deltoïde opposé chez 431 participants inscrits à une sous-étude exploratoire de phase 3(9). Après la première dose, la fréquence des effets indésirables locaux et systémiques chez les personnes âgées de 18 à 64 ans qui ont reçu le vaccin Nuvaxovid et le vaccin Flucelvax Quadrivalent était légèrement plus élevée que chez celles ayant reçu seulement l'un ou l'autre vaccin. Par contre, chez les personnes âgées de 65 ans et plus ayant reçu le vaccin Fluad qui est un vaccin adjuvanté, les réactions avaient tendance à être moins fréquentes(11) chez celles ayant reçu la co-administration par rapport à celles ayant reçu le vaccin antigrippal seul. Ce phénomène semble dû à l'immunosénescence, soit l'affaiblissement naturel du système immunitaire chez les personnes âgées.

Il est à noter que tant le polyéthylène glycol (PEG) qui entre dans la composition du Comirnaty et du mRNA-1273 de Moderna (Spikevax) que le polysorbate 80 qui entre dans la composition du ChAdOx1 nCoV 19 d'AstraZeneca (Vaxzevria) et du Nuvaxovid peuvent générer des réactions allergiques incluant l'anaphylaxie et qu'une hypersensibilité croisée entre les 2 produits peut exister(12,13).

Interchangeabilité

Jusqu'à présent, les résultats des études expérimentales et observationnelles portant sur des calendriers mixtes comportant différents vaccins dirigés contre la protéine de spicule du SRAS-CoV-2 ont été rassurants quant à l'innocuité, l'immunogénicité et l'efficacité de tels calendriers. En ce qui concerne le vaccin Nuvaxovid, il a été testé dans le cadre d'une primovaccination comportant une première dose du vaccin Comirnaty ou du vaccin Vaxzevria suivie d'une dose de Nuvaxovid(14). Les combinaisons se sont avérées immunogènes, bien que le calendrier comportant 2 doses du vaccin Comirnaty soit celui qui génère les titres en anticorps les plus élevés. En ce qui concerne l'utilisation du Nuvaxovid pour un rappel après une primovaccination avec 2 doses du vaccin Comirnaty ou Vaxzevria, une immunogénicité élevée a été constatée sans réaction indésirable sérieuse(4).

Stratégie d'utilisation

Le vaccin Nuvaxovid possède des caractéristiques intéressantes et est, de ce fait, un outil supplémentaire dans l'arsenal à la lutte contre la COVID-19.

Le Nuvaxovid est basé sur une technologie classique faisant appel à des protéines virales sous-unitaires associées à un adjuvant, ce qui pourrait favoriser l'acceptabilité d'une vaccination pour des personnes ayant une véritable crainte des vaccins basés sur des technologies plus récentes comme l'ARNm.

Le Nuvaxovid semble légèrement moins efficace à court terme que les vaccins à ARNm qui ont aussi l'avantage d'avoir été l'objet de très nombreuses études sur le terrain ayant permis de bien connaître leurs profils d'efficacité et d'innocuité, notamment en ce qui concerne le risque de myocardite qui a été documenté chez les personnes âgées de moins de 30 ans, surtout après une deuxième dose et chez les sujets masculins(15,16). Les données concernant le risque de myocardite suite à l'administration du vaccin Nuvaxovid sont encore préliminaires et devraient être confirmées par des études sur de plus grands effectifs, mais vont actuellement dans la direction de ce qui a été constaté avec les vaccins à ARNm. De ce fait, les précautions sur la myocardite entourant l'utilisation du Nuvaxovid devraient être, pour le moment, similaires à celles énoncées pour les vaccins à ARNm(17).

Recommandations et conclusions

L'expérience accumulée avec les vaccins à ARNm est plus grande qu'avec le Nuvaxovid et leur efficacité semble légèrement plus élevée. Pour ces raisons, il est préférable d'utiliser les vaccins à ARNm pour l'immunisation primaire et les doses de rappel dans la plupart des situations. Les données d'immunogénicité, d'efficacité et d'innocuité qui sont disponibles permettent toutefois de conclure que le Nuvaxovid peut être utilisé tant pour une immunisation primaire que pour une dose de rappel dans certaines situations.

Le CIQ recommande l'utilisation du vaccin Nuvaxovid pour les personnes de 18 ans et plus ayant une contre-indication à l'administration d'un vaccin à ARNm.

Le Nuvaxovid peut également être offert aux personnes de 18 ans et plus ayant des craintes vis-à-vis des vaccins à ARNm et qui refuseraient une première dose ou une dose additionnelle de ce type de vaccins.

Bien que nous ne disposions pas d'étude comparant l'immunogénicité et l'efficacité du vaccin Nuvaxovid lorsqu'un intervalle allongé est utilisé pour l'administration des 2 premières doses, les principes de la vaccinologie et l'expérience accumulée avec les vaccins à ARNm et à vecteur viral nous amènent à recommander un intervalle de 8 semaines entre les 2 premières doses et un intervalle minimal de 21 jours(18).

Pour la dose de rappel, un intervalle de 3 mois ou plus après la dernière dose de l'immunisation primaire est recommandé.

En cas d'hypersensibilité documentée au polyéthylène glycol (PEG), une utilisation prudente du Nuvaxovid peut être envisagée. Par ailleurs, ce vaccin est contre-indiqué pour les personnes présentant une hypersensibilité sévère à l'un des constituants du vaccin incluant le polysorbate.

Le vaccin à protéines recombinantes Nuvaxovid peut être coadministré avec un vaccin inactivé ou vivant atténué, ainsi qu'un test cutané à la tuberculine (TCT). Il peut aussi être administré moins de 14 jours avant ou après un autre vaccin. Dans ces situations, il reste pertinent de mentionner le peu de données disponibles concernant la coadministration du Nuvaxovid avec d'autres vaccins(19).

Avec l'arrivée des vaccins à protéines recombinantes comme le Nuvaxovid, les vaccins à vecteur viral contre la COVID-19 ne devraient être proposés que lorsque les vaccins à ARNm et les vaccins à protéines recombinantes sont tous deux contre-indiqués ou refusés, et après discussion des risques potentiels, incluant la possibilité de thrombocytopénie immunitaire prothrombotique après les vaccins à vecteur viral.

Il est à noter que ces recommandations pourraient être modifiées en fonction de l'évolution de la situation épidémiologique de la COVID-19 au Québec et de nouvelles connaissances sur les vaccins.

Références

1. Novavax Inc. Monograph - NUVAXOVID™ COVID-19 Vaccine (Recombinant protein, Adjuvanted) [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://covid-vaccine.canada.ca/info/pdf/nuvaxovid-pm-en.pdf>.
2. Keech C, Albert G, Cho I, Robertson A, Reed P, Neal S, *et al.* Phase 1–2 Trial of a SARS-CoV-2 Recombinant Spike Protein Nanoparticle Vaccine. *N Engl J Med.* 2020;383(24):2320-32.
3. Mallory R, Formica N, Pfeiffer S, Wilkinson B, Marcheschi A, Albert G, *et al.* Immunogenicity and Safety Following a Homologous Booster Dose of a SARS-CoV-2 recombinant spike protein vaccine (NVX-CoV2373): A Phase 2 Randomized Placebo-Controlled Trial [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.12.23.21267374>
4. Munro APS, Janani L, Cornelius V, Aley PK, Babbage G, Baxter D, *et al.* Safety and immunogenicity of seven COVID-19 vaccines as a third dose (booster) following two doses of ChAdOx1 nCov-19 or BNT162b2 in the UK (COV-BOOST): a blinded, multicentre, randomised, controlled, phase 2 trial. *The Lancet.* 2021;398(10318):2258-76.
5. Heath PT, Galiza EP, Baxter DN, Boffito M, Browne D, Burns F, *et al.* Safety and Efficacy of NVX-CoV2373 COVID-19 Vaccine. *N Engl J Med.* 2021;385(13):1172-83.
6. Dunkle LM, Kotloff KL, Gay CL, Áñez G, Adelglass JM, Barrat Hernández AQ, *et al.* Efficacy and Safety of NVX-CoV2373 in Adults in the United States and Mexico. *N Engl J Med.* 2021;NEJMoa2116185.
7. Shinde V, Bhikha S, Hoosain Z, Archary M, Bhorat Q, Fairlie L, *et al.* Efficacy of NVX-CoV2373 COVID-19 Vaccine against the B.1.351 Variant. *N Engl J Med.* 2021;384(20):1899-909.
8. Singer SR, Angulo FJ, Swerdlow DL, McLaughlin JM, Hazan I, Ginish N, *et al.* Effectiveness of BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine against SARS-CoV-2 variant Beta (B.1.351) among persons identified through contact tracing in Israel: A prospective cohort study. *eClinicalMedicine.* 2021;42:101190.
9. Toback S, Galiza E, Cosgrove C, Galloway J, Goodman AL, Swift PA, *et al.* Safety, Immunogenicity, and Efficacy of a COVID-19 Vaccine (NVX-CoV2373) Co-administered With Seasonal Influenza Vaccines [Internet]. *Allergy and Immunology*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.06.09.21258556>
10. European Medicines Agency. CHMP assessment report - Nuvaxovid [Internet]. 2022. Disponible sur : https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/nuvaxovid-epar-public-assessment-report_en.pdf
11. Toback S, Galiza E, Cosgrove C, Galloway J, Goodman AL, Swift PA, *et al.* Safety, immunogenicity, and efficacy of a COVID-19 vaccine (NVX-CoV2373) co-administered with seasonal influenza vaccines: an exploratory substudy of a randomised, observer-blinded, placebo-controlled, phase 3 trial. *The Lancet Respiratory Medicine.* 2022;10(2):167-79.

12. Stone CA, Liu Y, Relling MV, Krantz MS, Pratt AL, Abreo A, *et al.* Immediate Hypersensitivity to Polyethylene Glycols and Polysorbates: More Common Than We Have Recognized. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2019;7(5):1533-1540.e8.
13. Nilsson L, Csuth Á, Storsaeter J, Garvey LH, Jenmalm MC. Vaccine allergy: evidence to consider for COVID-19 vaccines. *Current Opinion in Allergy & Clinical Immunology* [Internet]. 2021; Publish Ahead of Print. Disponible sur : <https://journals.lww.com/10.1097/ACI.0000000000000762>
14. Stuart ASV, Shaw RH, Liu X, Greenland M, Aley PK, Andrews NJ, *et al.* Immunogenicity, safety, and reactogenicity of heterologous COVID-19 primary vaccination incorporating mRNA, viral-vector, and protein-adjuvant vaccines in the UK (Com-COV2): a single-blind, randomised, phase 2, non-inferiority trial. *The Lancet*. 2022;399(10319):36-49.
15. Buchan SA, Seo CY, Johnson C, Alley S, Kwong JC, Nasreen S, *et al.* Epidemiology of myocarditis and pericarditis following mRNA vaccines in Ontario, Canada: by vaccine product, schedule and interval [Internet]. *Epidemiology*; 2021. Disponible sur : <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.12.02.21267156>
16. Oster ME, Shay DK, Su JR, Gee J, Creech CB, Broder KR, *et al.* Myocarditis Cases Reported After mRNA-Based COVID-19 Vaccination in the US From December 2020 to August 2021. *JAMA*. 2022;327(4):331.
17. Comité sur l'immunisation du Québec. Vaccination des personnes de moins de 30 ans contre la COVID-19 dans le contexte de la survenue de myocardites et péricardites après l'administration des vaccins à ARN messenger [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3185-vaccination-moins-30-ans-covid-19-myocardites-pericardites-vaccin-arn-messenger.pdf>
18. Comité sur l'immunisation du Québec. Intervalle entre les doses de la primovaccination avec les vaccins à ARN messenger contre la COVID-19 [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3176-intervalle-doses-primovaccination-vaccins-arn-messenger-covid-19.pdf>
19. National Advisory Committee, on Immunization (NACI). Recommendations on the use of Novavax Nuvaxovid COVID-19 vaccine [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/recommendations-use-novavax-nuvaxovid-covid-19-vaccine.pdf>

Comité sur l'immunisation du Québec

MEMBRES ACTIFS

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

Nicholas Brousseau

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

Michaël Desjardins, Centre hospitalier de l'Université de Montréal

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, Présidente par intérim

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

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

Bruno Turmel, Réseau des responsables en immunisation, TCNMI par intérim

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal

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

Utilisation du vaccin contre la COVID-19 NVX-CoV2373 de Novavax (Nuvaxovid)

AUTEURS

Comité sur l'immunisation du Québec

Philippe De Wals

Yen-Giang Bui

Nicholas Brousseau

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

MISE EN PAGE

Marie-France Richard

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.

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

© Gouvernement du Québec (2022)

N° de publication : 3206

**Institut national
de santé publique**

Québec 