

# Déclaration du Comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)

Réponse rapide : Orientations sur l'utilisation des doses de rappel de vaccin contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans

Publié : 28 janvier 2022

PROTÉGER LES CANADIENS ET LES AIDER À AMÉLIORER LEUR SANTÉ



Agence de la santé  
publique du Canada

Public Health  
Agency of Canada

Canada

## PRÉAMBULE

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) et un organisme consultatif externe qui donne à l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) des conseils indépendants, continus et à jour dans le domaine de la médecine, des sciences et de la santé publique liés aux questions de l'ASPC concernant l'immunisation.

En plus de la prise en compte du fardeau associé aux maladies et des caractéristiques vaccinales, l'ASPC a élargi le mandat du CCNI de façon à lui permettre d'inclure l'étude systématique des facteurs liés aux programmes dans la formulation de ses recommandations axées sur des données probantes. Cette initiative devrait aider le CCNI à prendre des décisions en temps opportun en ce qui a trait aux programmes de vaccination financés par les fonds publics à échelle provinciale et territoriale.

Les nouveaux facteurs que le CCNI devra examiner de façon systématique sont les suivants : économie, équité, éthique, acceptabilité et faisabilité. Les déclarations du CCNI ne nécessiteront pas toutes une analyse approfondie de l'ensemble des facteurs programmatiques. Même si l'étude systématique des facteurs liés aux programmes sera effectuée à l'aide d'outils fondés sur des données probantes afin de cerner les problèmes distincts susceptibles d'avoir une incidence sur la prise de décision pour l'élaboration des recommandations, seuls les problèmes distincts considérés comme étant propres au vaccin ou à la maladie pouvant être prévenue par un vaccin seront inclus.

La présente déclaration contient les conseils indépendants et les recommandations du CCNI, qui reposent sur les connaissances scientifiques les plus récentes et diffuse ce document à des fins d'information. Les personnes qui administrent le vaccin devraient également connaître le contenu de la monographie de produit pertinente. Les recommandations d'utilisation et les autres renseignements qui figurent dans le présent document peuvent différer du contenu de la monographie de produit rédigée par le fabricant du vaccin au Canada. Les fabricants ont fait homologuer les vaccins et ont démontré leur innocuité et leur efficacité potentielle lorsqu'ils sont utilisés conformément à la monographie de produit uniquement. Les membres du CCNI et les membres de liaison doivent se conformer à la politique de l'ASPC régissant les conflits d'intérêts, notamment déclarer chaque année les conflits d'intérêts possibles.

## CONTEXTE

Le 3 décembre 2021, le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) a publié une mise à jour des orientations sur les [doses de rappel de vaccin contre la COVID-19 au Canada](#) pour les adultes âgés de 18 ans et plus. Ces recommandations ont été examinées et réaffirmées dans le contexte du variant préoccupant (VP) Omicron (B.1.1.529) le 14 décembre 2021. Parallèlement, le CCNI a publié des recommandations mises à jour sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19 [chez les personnes de 12 ans et plus dans le contexte des cas de myocardite et de péricardite signalés après l'administration des vaccins à ARNm contre la COVID-19](#). Depuis la publication de ces documents d'orientation :

- le CCNI a publié des conseils sur [la vaccination avec les vaccins contre la COVID-19 à la suite d'une myocardite ou d'une péricardite](#);
- les cas de COVID-19 ont augmenté rapidement en raison de la transmission à grande échelle du variant Omicron;
- un certain nombre d'adolescents ont approché ou vont approcher l'intervalle de 6 mois recommandé entre la série primaire et la dose de rappel chez les adultes âgés de 18 ans et plus;
- les données sur la protection vaccinale de la série primaire et de la dose de rappel contre le variant Omicron sont encore émergentes.

Bien que le terme « dose de rappel » soit utilisé dans ce document d'orientations, le CCNI continue de surveiller les données scientifiques émergentes pour établir si cette dose est effectivement une dose de rappel (pour stimuler la réponse de la mémoire une fois que la protection a vraiment diminué) ou si elle devrait être considérée comme faisant partie de la série primaire (pour établir une réponse et forte mémoire immunitaires). Le CCNI adaptera la terminologie, au besoin.

Le CCNI continue de recommander une série primaire de vaccins contre la COVID-19 avec un vaccin à ARNm pour tous les groupes d'âge autorisés, et continue de recommander que la vaccination des personnes admissibles mais qui n'ont pas encore reçu leur série primaire de vaccins reste la priorité absolue. Le CCNI reconnaît également l'urgence de vacciner les personnes à l'échelle mondiale qui n'ont pas encore reçu de vaccin contre la COVID-19 ou qui n'ont pas terminé leur série primaire de vaccins.

Les recommandations du CCNI sont conformes aux objectifs du programme canadien d'immunisation contre la COVID-19, mis à jour en octobre 2021 :

- Permettre au plus grand nombre de Canadiens d'être vaccinés contre la COVID-19 et le plus rapidement possible, tout en veillant à ce que les populations à haut risque soient prioritaires.
- Réduire au minimum les maladies graves et les décès en général tout en préservant la capacité du système de santé.
- Réduire la transmission pour protéger les populations à haut risque.

## VACCINS CONTRE LA COVID-19 DONT L'UTILISATION EST AUTORISÉE CHEZ LES ADOLESCENTS ÂGÉS DE 12 À 17 ANS

Le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech contre la COVID-19 avait été autorisé par Santé Canada chez les personnes âgées de 12 ans ou plus, en utilisant une dose de 30 mcg (9 décembre 2020, personnes âgées de 16 ans ou plus; 18 mai 2021, personnes âgées de 12 à 15 ans). Le vaccin Spikevax de Moderna contre la COVID-19 est autorisé par Santé Canada chez les personnes âgées de 12 ans ou plus, en utilisant une dose de 100 mcg (23 décembre 2020, personnes âgées de 18 ans ou plus; 27 août 2021, personnes âgées de 12 à 17 ans).

Actuellement au Canada, les doses de rappel des vaccins Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) et Spikevax de Moderna (50 mcg) contre la COVID-19 sont autorisées uniquement chez les personnes âgées de 18 ans et plus. Ainsi, les recommandations relatives aux doses de rappel chez les adolescents ont actuellement le statut d'utilisation non indiquée.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les recommandations du CCNI concernant l'utilisation des vaccins contre la COVID-19, voir le [chapitre consacré aux vaccins contre la COVID-19](#) dans le [Guide canadien d'immunisation](#) (GCI).

## MÉTHODOLOGIE

Les recommandations du CCNI sur les doses de rappel seront fondées sur le cadre décisionnel décrit dans le document [Orientations provisoires sur la dose de rappel de vaccin contre la COVID-19 au Canada](#), déclenché par des données probantes de la nécessité (p. ex., des données probantes de la diminution de l'efficacité réelle (ER) du vaccin contre la maladie sévère ou l'infection selon la population) et des avantages (p. ex., l'innocuité et l'ER) d'une dose de rappel dans le contexte canadien.

Les 11 et 18 janvier 2022, le CCNI a examiné les données probantes récentes sur les vaccins contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans, l'épidémiologie actuelle de la maladie et les facteurs de risque associés aux complications sévères liées à la COVID-19 dans ce groupe d'âge. Les données sur la protection conférée par la série primaire et de la dose de rappel dans d'autres groupes d'âge ont été utilisées comme des données probantes indirectes lorsqu'elles n'étaient pas disponibles pour les adolescents âgés de 12 à 17 ans. La rapidité de la propagation du variant Omicron au Canada, les éventuelles préparations vaccinales propres aux variants, les objectifs du Programme canadien d'immunisation contre la COVID-19 et les principes sur les implications éthiques des recommandations d'une dose de rappel dans diverses populations issus des consultations du CCNI avec le Groupe consultatif en matière d'éthique en santé publique (les 2 et 21 septembre 2021) ont également été pris en compte pour évaluer la nécessité et les avantages d'une dose de rappel dans cette population. Le 24 janvier 2022, le CCNI a approuvé ses recommandations sur l'utilisation des doses de rappel des vaccins contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans qui peuvent être plus à risque de maladie sévère liée à la COVID-19 en raison de facteurs de risque biologiques, de facteurs de risque sociaux ou d'obstacles systémiques à l'accès aux soins de santé.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les recommandations du CCNI concernant l'utilisation des vaccins contre la COVID-19, voir le [chapitre consacré aux vaccins contre la COVID-19](#) dans le [Guide canadien d'immunisation](#) (GCI).

De plus amples renseignements sur le [processus et les procédures du CCNI](#) sont disponibles ailleurs.

### **Facteurs de risque de complications sévères liées à la COVID-19**

Le CCNI a examiné les directives existantes déterminant les facteurs de risque biologiques ou sociaux de maladie sévère ou d'exposition en faisant appel à l'expertise du comité pour évaluer leur applicabilité aux adolescents âgés de 12 à 17 ans dans le contexte de la circulation du VP Omicron. Ces documents d'orientation comprennent :

[Recommandation sur l'utilisation des vaccins à ARNm contre la COVID-19 chez les adolescents de 12 à 17 ans.](#)

[Signes, symptômes et gravité de la COVID-19 : Guide à l'intention des cliniciens.](#)

[Orientations sur l'établissement de l'ordre de priorité des principales populations à immuniser contre la COVID-19.](#)

Le CCNI reconnaît que les données probantes concernant les facteurs de risque pour les complications sévères liées à la COVID-19 continuent d'émerger mais il reconnaît également que l'absence de données probantes n'équivaut pas à l'absence de risque. Malgré l'insuffisance des données probantes sur l'ensemble des facteurs de risque biologiques et sociaux, les inégalités résultant de l'intersectionnalité entre les facteurs de risque biologiques, les facteurs de risque sociaux ou les obstacles systémiques à l'accès aux soins de santé existent probablement. Par conséquent, le CCNI a également utilisé ses [outils validés](#) pour fournir des orientations sur un éventail d'inégalités en matière de santé.

## **RÉSUMÉ DES DONNÉES PROBANTES**

### **Fardeau de la COVID-19 dans les populations adolescentes**

#### **Tendances épidémiologiques récentes de la COVID-19**

Le Canada est actuellement confronté à une nouvelle vague de la pandémie, alimentée principalement par le variant Omicron qui échappe partiellement à l'immunité antérieure conférée par le vaccin contre la COVID-19 ou une infection antérieure par le SRAS-CoV-2. Les données actuelles suggèrent que les vaccins à ARNm contre la COVID-19 offrent une protection réduite contre l'infection symptomatique par le variant Omicron, avec des cas d'infection post-vaccinale importants chez les personnes de tous les groupes d'âge ayant reçu deux ou trois doses de vaccins à ARNm et autres contre la COVID-19 <sup>(1)</sup>.

Les adolescents canadiens âgés de 12 à 17 ans font face à des taux d'incidence records de COVID-19 au cours de cette nouvelle vague, en grande partie en raison du variant Omicron <sup>(1)</sup>. Des données supplémentaires sont nécessaires pour établir pleinement la sévérité de la maladie causée par l'infection par le variant Omicron dans des populations précises, notamment les personnes non vaccinées, les jeunes enfants (moins de 5 ans), les adolescents et les personnes âgées. Toutefois, les données émergentes suggèrent une fréquence réduite des complications

sévères liées à la COVID-19 associées au variant Omicron, par rapport à la sévérité de la maladie observée avec le variant Delta (B.1.617).

### **Risque de complications sévères**

Conformément aux vagues de la pandémie qui ont précédé le variant Omicron au Canada, les adolescents restent peu exposés aux complications sévères associées au variant Omicron (moins de 1 % des cas chez les adolescents âgés de 12 à 19 ans sont hospitalisés). En outre, les admissions à l'unité de soins intensifs (USI) chez les adolescents âgés de 12 à 19 ans restent faibles (0,1 % des cas sont admis à l'USI) (données au 15 janvier 2022) <sup>(2)</sup>. Toutefois, en raison de fortes augmentations des taux d'infection, le nombre de cas sévères de COVID-19 (y compris l'hospitalisation) a augmenté à l'échelle nationale dans tous les groupes d'âge, y compris chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans. Dans une étude récente du Centers for Disease Control and Prevention menée avant l'arrivée du variant Omicron, chez les adolescents âgés de 12 à 18 ans hospitalisés, deux doses du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 se sont révélées très efficaces pour prévenir l'hospitalisation liée à la COVID-19 et l'admission à l'USI ou la nécessité d'un maintien des fonctions vitales <sup>(3)</sup>.

### **Facteurs de risques associés à des complications sévères chez les adolescents**

Les données probantes actuelles sont limitées en ce qui concerne les facteurs de risque associés à des complications sévères propres aux adolescents âgés de 12 à 17 ans. Une étude rapide <sup>(4)</sup> des facteurs de risque associés aux complications sévères liées à la COVID-19 dans n'importe quel groupe d'âge a trouvé une certitude modérée de données probantes pour une forte augmentation (d'au moins 2 fois) de l'hospitalisation chez les personnes âgées de 21 ans et moins atteintes de deux maladies chroniques ou plus (par rapport à celles sans maladie chronique). Toutefois, les données incluses dans cette étude sont antérieures à l'émergence du VP Omicron.

Cette étude fournit également des données probantes indirectes des facteurs de risque de complications sévères liées à la COVID-19 dans la population adulte. D'après des données probantes indirectes sur la population adulte, les adolescents présentant un risque accru de complications sévères peuvent être, sans s'y limiter, des adolescents obèses, médicalement fragiles ou ayant des complexités médicales (c.-à-d., atteints de maladies chroniques complexes, de limitations fonctionnelles, une utilisation élevée des soins de santé ou un besoin élevé de prestation de soins <sup>(5)</sup>), souffrant de plus d'une comorbidité, atteints de troubles neurologiques, atteints du syndrome de Down et présentant un dysfonctionnement immunitaire associé à des maladies auto-immunes.

Les données sont actuellement limitées en ce qui concerne le large éventail de facteurs de risque biologiques et sociaux qui peuvent s'entrecroiser chez les personnes présentant un haut risque de complications sévères attribuables à l'infection par le SRAS-CoV-2. On ne sait pas non plus comment ces facteurs peuvent différer entre les maladies attribuables aux VP Omicron et Delta. Toutefois, un éventail d'inégalités en matière de santé a été cerné dans les [outils validés](#) qui peuvent être appliqués aux adolescents âgés de 12 à 17 ans.

Pour de plus amples renseignements sur les facteurs de risque chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans, voir la [Recommandation sur l'utilisation des vaccins à ARNm contre la COVID-19 chez les adolescents de 12 à 17 ans](#).

### **Syndrome inflammatoire multisystémique de l'enfant, condition post-COVID et myocardite à la suite de la COVID-19**

Les enfants et les adolescents infectés par le SRAS-CoV-2 sont également exposés au risque de syndrome inflammatoire multisystémique de l'enfant (SIM-E), une condition rare mais grave qui peut survenir dans les semaines suivant l'infection <sup>(6)</sup>. Le SIM-E a également été signalé après la vaccination mais à des taux beaucoup plus faibles. Les données préliminaires d'une vaste étude de pharmacovigilance menée récemment en France <sup>(7)</sup> chez des adolescents âgés de 12 à 17 ans ont fait état d'un taux de 1,1 (IC à 95 % : 0,5-2,1 %) cas de SIM-E pour 1 000 000 doses administrées, contre 113 (IC à 95 % : 95-135 %) cas pour 1 000 000 infections au SRAS-CoV-2 dans ce groupe d'âge. Les données de patients pédiatriques âgés de 12 à 18 ans diagnostiqués du SIM-E en France entre le 1<sup>er</sup> septembre 2021 et le 31 octobre 2021 ont révélé que le rapport de risque pour le SIM-E était de 0,09 (IC à 95 % : 0,04-0,21 % : P < 0,001) après la première dose de vaccin par rapport aux adolescents non vaccinés <sup>(8)</sup>. Des données de surveillance récentes en provenance des États-Unis (É.-U.) ont fait état d'une ER élevée pour le vaccin (séries de deux doses) Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 18 ans contre le MIS-E (VE 91% : IC à 95 % : 78-97 %) <sup>(9)</sup>.

Bien que les données probantes soient limitées chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans, l'infection par le SRAS-CoV-2 peut entraîner une condition post-COVID/un syndrome aigu à la suite de la COVID (c.-à-d., la COVID longue) <sup>(10)</sup>. Toutefois, d'après les données probantes actuelles, le risque est plus faible chez les enfants et les adolescents que dans les groupes plus âgés <sup>(11, 12)</sup>.

La myocardite peut également survenir comme une complication de l'infection par le SRAS-CoV-2, y compris très rarement chez les adolescents <sup>(13)</sup>. Pour de plus amples renseignements, voir le résumé des données probantes dans la réponse rapide du CCNI sur la recommandation actualisée sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19 autorisés [chez les personnes de 12 ans et plus dans le contexte de myocardite et de péricardite signalés après l'administration de vaccins à ARNm contre la COVID-19](#).

### **Préjudices collatéraux subis par les adolescents pendant la pandémie de COVID-19**

Les adolescents sont également exposés aux préjudices collatéraux de la pandémie de COVID-19. Les perturbations prolongées de la scolarité, l'isolement social et l'accès réduit aux ressources scolaires et extrascolaires ont eu un impact profond sur le bien-être mental et physique des adolescents et de leurs familles. Ces préjudices peuvent toucher de manière disproportionnée certains adolescents et certaines familles canadiennes par rapport à d'autres, et les incidences de ces préjudices peuvent exacerber davantage les inégalités sociales parmi les communautés qui sont racialisées et autochtones, les réfugiés et autres nouveaux arrivants au Canada, les personnes vivant dans des milieux à faible revenu, ainsi que les enfants ayant un handicap <sup>(14-19)</sup>.

Pour obtenir les renseignements les plus récents sur l'épidémiologie de la COVID-19 au Canada, voir la [Mise à jour quotidienne sur l'épidémiologie de la COVID-19](#).

Pour de plus amples renseignements, voir le chapitre sur le [vaccin contre la COVID-19 : Guide canadien d'immunisation](#).

## Protection vaccinale contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans

### Effacité réelle des vaccins de la série primaire

Trois études récentes ont fourni des estimations de l'ER d'une série primaire de deux doses du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 en fonction des divers résultats chez les adolescents, et deux études ont examiné les tendances de l'ER du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) chez les adolescents et les adultes au fil du temps depuis la réception de la série primaire de vaccins. Toutes ces études ont été menées avant l'apparition du VP Omicron.

Une étude de cohorte prospective menée aux É.-U. <sup>(20)</sup> a révélé que le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 était efficace à 92 % pour prévenir l'infection par le SRAS-CoV-2 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans. L'étude a été menée entre les mois de juillet et décembre 2021, à un moment où le variant Delta était la souche prédominante en circulation. Une étude cas-témoins à test négatif menée aux É.-U. <sup>(21)</sup> entre les mois de juin et septembre 2021, lorsque le variant Delta était la souche prédominante en circulation, a montré que deux doses du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 offraient une protection de 93 % contre les hospitalisations liées à la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 18 ans (12-15 ans : ER = 91 %; 16-18 ans, ER = 94 %). Parmi les 179 cas relevés dans cette étude, 173 (97 %) n'étaient pas vaccinés. Tous les cas admis à l'USI (n=77) n'étaient pas vaccinés, y compris 29 personnes qui étaient gravement malades et nécessitaient un maintien des fonctions vitales, dont deux sont décédées.

### Durée de la protection vaccinale de la série primaire

Les données concernant la protection contre l'infection par le SRAS-CoV-2 chez les adolescents commencent à sortir, indiquant une baisse similaire à celle observée chez les adultes. Dans une étude d'évaluation cas-témoins négatif évaluant l'ER pour une série primaire à 2 doses avec le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech contre l'infection symptomatique aux É.-U. pendant la vague du variant Delta, l'ER était la plus élevée chez les 12-15 ans, puis les 16-19 ans, par rapport aux 20 ans et plus. Dans tous les groupes d'âge, l'ER a diminué avec le temps <sup>(22)</sup>.

Une étude cas-témoins appariée non évaluée par des pairs, menée en Israël <sup>(23)</sup>, à un moment où le variant Delta était la souche prédominante en circulation, a examiné l'ER du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre l'infection documentée par le SRAS-CoV-2 (indépendamment des symptômes) et contre la forme symptomatique de la COVID-19, en fonction du temps écoulé depuis la vaccination primaire chez des adolescents âgés de 12 à 16 ans. L'étude a révélé une ER maximale du vaccin contre l'infection documentée par le SRAS-CoV-2 (85 %) et la forme symptomatique de la COVID-19 (90 %) entre 14 et 89 jours suivant la réception de la deuxième dose, diminuant à 75 % et 78 % respectivement entre 90 et

149 jours, et à 58 % et 65 % respectivement entre 150 et 180 jours après la réception de la deuxième dose.

Une vaste étude de cohorte rétrospective menée aux É.-U. <sup>(24)</sup>, au moment de l'émergence du variant Delta, a examiné l'ER du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre l'infection par le SRAS-CoV-2 et contre les hospitalisations liées à la COVID chez les personnes âgées de 12 ans et plus. L'étude a estimé l'ER du vaccin par rapport à ces résultats en fonction du temps écoulé depuis la vaccination primaire. Comme les adolescents de 12 à 15 ans n'étaient admissibles pour recevoir le vaccin contre la COVID-19 qu'à partir du mois de mai 2021, le suivi disponible dans ce groupe d'âge était limité. Les estimations ponctuelles de l'ER contre l'infection par le SRAS-CoV-2 de deux doses du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 15 ans sont restées relativement stables trois ou moins de quatre mois après la deuxième dose mais l'intervalle de confiance (IC) autour de cette dernière estimation est vaste et inclut zéro : 7 à 36 jours : 91 % (IC à 95 % : 86-94 %), 37 à 66 jours : 92 % (IC à 95 % : 88-94 %); 67 à 96 jours : 88 % (IC à 95 % : 68-96 %); 97 à 126 jours : 84 % (IC à 95 % : 14-98 %). Comme il n'y avait qu'une seule personne âgée de 12 à 15 ans qui a été hospitalisée au cours de la période d'étude, les données étaient insuffisantes pour obtenir des estimations précises de l'ER par rapport à l'hospitalisation liée à la COVID.

Bien que des données probantes continuent d'émerger sur la durée de la protection chez les adolescents contre les complications sévères, notamment les hospitalisations et les décès, elle devrait être plus durable que la protection contre l'infection, comme on l'a observé dans la population adulte.

Pour de plus amples renseignements sur la durée de la protection vaccinale dans la population adulte, voir la [Déclaration du Comité consultatif national de l'immunisation : Orientations provisoires sur la dose de rappel de vaccin contre la COVID-19 au Canada](#).

Il est important de noter que ces études ont été menées avant l'émergence du variant Omicron et les deux pays ont recommandé l'intervalle autorisé par le fabricant entre les doses de la série primaire. Un résumé des données sur le variant Omicron est présenté ailleurs dans la déclaration.

### **Innocuité des doses de rappel des vaccins contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans**

D'après les données d'innocuité post-commercialisation préliminaires <sup>(25-31)</sup>, aucun problème d'innocuité n'a été noté après les doses de rappel au-delà de ceux reconnus après la série primaire. La fréquence des événements indésirables (ÉI) chez les adultes après les doses de rappel du vaccin à ARNm est comparable ou inférieure à celle rapportée après la deuxième dose de la série primaire. Aux É.-U. où les deux vaccins à ARNm ont été utilisés, la réactogénicité était plus élevée pour le vaccin Spikevax de Moderna (50 mcg) contre la COVID-19 que pour celui de Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) <sup>(25)</sup>. Bien que les données d'innocuité propres aux adolescents âgés de 12 à 17 ans soient actuellement limitées, une tendance similaire est attendue dans ce groupe d'âge.

Pour la série primaire de deux doses, les adolescents âgés de 12 à 17 ans figurent parmi les groupes d'âge les plus à risque de subir un ÉI rare de myocardite et/ou de péricardite après l'administration d'un vaccin à ARNm. Des cas de myocardite ont également été signalés après l'administration des doses de rappel d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19. En Israël <sup>(31)</sup> et aux É.-U. <sup>(25, 26)</sup>, le taux de myocardite après avoir reçu une dose de rappel chez les adultes se situent généralement entre les taux observés après l'administration de la première et de la

deuxième dose. Depuis le début du mois de janvier 2022, deux cas de myocardite ont été signalés en Israël parmi les 41 610 doses 3 du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 administrées à des adolescents âgés de 12 à 15 ans <sup>(30)</sup>. Toutefois, des données préliminaires provenant du Royaume-Uni (R.-U.) ont permis de comparer le risque de myocardite après l'administration des vaccins contre la COVID-19 avec le risque de base. On a observé que chez les garçons et les hommes âgés de 13 à 39 ans, l'association estimée entre la myocardite et le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 était plus grande après l'administration de la troisième dose (rapport du taux d'incidence ou RTI : 7,60 [de 1,92 à 30,15]) qu'après celle de la deuxième dose du vaccin (RTI : 3,41 [de 2,44 à 4,78]).

Les données d'innocuité sur les doses de rappel contre la COVID-19 sont encore émergentes, en particulier chez les adolescents. Les données sur le risque de myocardite et/ou de péricardite après l'administration des doses de rappel contre la COVID-19 et sur l'innocuité de la dose de rappel du vaccin Spikevax de Moderna (50 mcg) dans n'importe quel groupe d'âge sont actuellement limitées. Il n'existe aucune donnée sur l'utilisation de la dose de rappel Spikevax de Moderna (50 mcg) chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans à l'heure actuelle. Le CCNI continue d'évaluer les données probantes à mesure qu'elles sont disponibles et mettra à jour ses recommandations, au besoin.

### **Efficacité réelle des doses de rappel des vaccins contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans**

De nouvelles données probantes en situation réelle issues du programme israélien d'administration de doses de rappel du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 sont disponibles pour les adolescents âgés de 12 à 17 ans, qui révèlent une réduction significative du taux d'infection confirmée chez les adolescents de 12 à 15 ans après l'administration de la dose de rappel par rapport à ceux ayant reçu une série vaccinale primaire 5 ou 6 mois auparavant <sup>(30)</sup>. Dans le groupe d'âge de 16 à 29 ans, le rapport des taux d'infection (pré-variant Omicron) chez les personnes qui n'ont pas reçu de dose de rappel comparativement aux personnes qui en ont reçu une était de 17,2 (de 15,4 à 19,2) <sup>(32)</sup>.

Il n'existe actuellement aucune donnée sur l'ER des doses de rappel contre les complications sévères chez les adolescents de 12 à 17 ans, bien que les données probantes actuelles suggèrent que l'ER contre les complications sévères demeure élevée dans ce groupe d'âge après l'achèvement de la série primaire. Chez les adultes, il a été démontré que la dose de rappel d'un vaccin à ARNm améliore la protection contre les complications sévères. Selon les données recueillies au R.-U. pendant la période où la souche prédominante en circulation était le VP Delta, l'ER d'une dose de rappel Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre l'hospitalisation ou le décès se situait entre 97 % et 99 % dans tous les groupes d'âge, indépendamment de la série primaire et sans preuve de protection déclinante allant jusqu'à dix semaines <sup>(33)</sup>. Des données provenant d'Israël indiquaient des résultats similaires (pendant la période où la souche prédominante en circulation était le VP Delta), soit une ER contre l'hospitalisation de 93 % (IC à 95 % : 88-97 %) au moins 7 jours après l'administration d'une dose de rappel <sup>(34)</sup>. Une étude distincte d'Israël révélait une réduction des complications sévères selon un facteur de 19,5 (IC à 95 % : 12,9-29,5 %) au moins 12 jours après l'administration d'une dose de rappel par rapport aux personnes qui n'avaient reçu que deux doses <sup>(32)</sup>.

## Protection offerte par les vaccins contre la COVID-19 (série primaire et dose de rappel) contre le variant Omicron

Selon des données probantes émergentes, l'ER contre l'infection par le variant Omicron et la maladie symptomatique en raison du variant Omicron après l'administration de la série primaire de vaccins à ARNm est plus faible par rapport à l'ER des VP précédents <sup>(35-40)</sup>. Il n'existe actuellement aucune donnée probante sur l'ER de la dose de rappel d'un vaccin à ARNm contre le variant Omicron chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans. Toutefois, chez les adultes, la dose de rappel d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19 permet d'améliorer la protection contre les complications sévères associées au variant Omicron <sup>(36, 41)</sup>. La protection est aussi augmentée contre la maladie et l'infection symptomatiques <sup>(36, 37, 39, 40, 42)</sup>, bien que cette augmentation soit nettement inférieure à celle observée contre le variant Delta. Selon des données canadiennes préliminaires, non évaluées par des pairs, à l'aide d'un plan d'étude de test négatif provenant de l'Ontario, l'ER estimée contre l'infection symptomatique par le variant Omicron sept jours ou plus après l'administration de la troisième dose avec n'importe quel vaccin à ARNm était de 61 % par rapport aux personnes non vaccinées <sup>(43)</sup>. L'ER du vaccin contre les complications sévères causées par le variant Omicron est demeurée élevée (~ 82-86 %) chez les personnes avec 2 doses, mais a augmenté à 95 % après une troisième dose. À titre de comparaison, l'ER contre l'infection par le variant Delta symptomatique après l'administration d'une troisième dose était de 97 % dans l'ensemble et de 99 % contre les complications sévères causées par le variant Delta. Des données probantes préliminaires du R.-U. indiquent que l'ER contre l'hospitalisation était de 94 % (IC à 95 % : 89-97 %) entre deux et neuf semaines après l'administration de la dose de rappel et de 89 % (IC à 95 % : 80-95 %) dix semaines ou plus après l'administration de la dose de rappel. Selon des données de surveillance supplémentaires provenant du R.-U., l'ER contre l'hospitalisation était de 88 % (IC à 95 % : 78-93 %) au moins deux semaines après l'administration d'une dose de rappel <sup>(41)</sup>. Les données de ces études ont été obtenues pendant la période où la souche prédominante en circulation était le VP Omicron.

Le CCNI continuera d'évaluer les données probantes sur la protection offerte par une dose de rappel contre le variant Omicron chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans.

## Autres renseignements et considérations

Le CCNI continue de s'efforcer de formuler des recommandations éthiques, équitables et fondées sur des données probantes. Santé Canada n'a pas autorisé l'utilisation de doses de rappel chez les personnes âgées de moins de 18 ans. Par conséquent, l'utilisation de doses de rappel chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans serait considérée comme étant non indiquée au Canada. De solides arguments éthiques doivent être fournis pour justifier l'administration de doses de rappel à cette population dans le contexte plus large des objectifs du programme de vaccination, de l'évolution des conditions épidémiologiques et pandémiques et des nouvelles données probantes. À l'heure actuelle, on s'attend à ce qu'une dose de rappel ait peu d'impact sur l'atténuation de la transmission du variant Omicron en raison de son potentiel élevé d'évasion immunitaire et de transmissibilité. Le déploiement des doses de rappel à lui seul devrait avoir moins d'impact que l'utilisation de mesures de santé publique seules en raison du déploiement plus lent des doses de rappel et du temps nécessaire pour accroître la protection par rapport à la vitesse de transmission du variant Omicron <sup>(1)</sup>.

Les risques et avantages relatifs à l'administration d'une troisième dose du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 chez les adolescents, y compris la durée et l'étendue de la protection par rapport à l'infection par le variant Omicron, sont largement inconnus

à l'heure actuelle. Bien qu'il soit hautement transmissible, le variant Omicron semble être moins sévère que les VP antérieurs. De plus, le risque de subir des complications sévères attribuables à l'infection par le SRAS-CoV-2 demeure faible chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans qui ont reçu une série primaire de vaccins.

Afin d'atténuer l'émergence et les effets des nouveaux VP, le groupe consultatif technique sur la composition des vaccins contre la COVID-19 (TAG-CO-VAC) de l'Organisation mondiale de la Santé préconise un accès mondial plus large aux vaccins actuels contre la COVID-19, en accordant la priorité immédiate à la vaccination des groupes les plus à risque de développer une maladie sévère. Une stratégie de vaccination basée sur des doses de rappel à répétition en utilisant la composition initiale du vaccin, et ce, sans tenir compte de l'évolution du virus et de la couverture vaccinale dans le contexte mondial a peu de chances d'être efficace <sup>(44)</sup>. En outre, des vaccins spécifiques à des variants sont en cours de développement et pourraient être disponibles dans les mois à venir. Le bénéfice relatif des nouvelles formulations vaccinales en tant que doses de rappel sera évalué lorsque plus de renseignements seront disponibles.

La nécessité et les avantages d'une dose de rappel chez l'ensemble des adolescents ne sont pas clairs <sup>(45)</sup>. Toutefois, le CCNI reconnaît que certaines populations sont plus exposées au virus du SRAS-CoV-2 (p. ex., en raison de leur milieu de vie) et que certaines populations présentent un risque accru de développer une forme sévère de la COVID-19 (p. ex., hospitalisation et décès) en raison de divers facteurs biologiques et sociaux pouvant s'entrecroiser, notamment une condition médicale préexistante ou un faible statut socioéconomique. Les facteurs de risque de maladie sévère et de risque d'exposition peuvent se chevaucher, ce qui augmente encore le risque. Toute combinaison de ces facteurs, ainsi que l'accès variable aux services de soins de santé, peut avoir des conséquences disproportionnées pour certaines populations particulières caractérisées par des taux accrus d'infection et de maladie, de maladie sévère, d'hospitalisation ou de décès. Le CCNI continue à recommander les éléments énoncés dans ses orientations initiales sur l'établissement de l'ordre de priorité comme guide pour la prise de décision éthique <sup>(46)</sup>.

La planification du programme devrait garantir un accès équitable à l'information et aux services de vaccination et réduire les différences dans l'acceptation et l'adoption des vaccins en fonction du statut socio-économique.

## RECOMMANDATIONS

Veuillez consulter le [Tableau 1](#) pour obtenir une explication des recommandations fortes par rapport aux recommandations discrétionnaires du CCNI.

**Le CCNI réitère fortement ses recommandations précédentes, fondées sur des données probantes, concernant la série primaire de vaccins contre la COVID-19 :**

- 1. Le CCNI recommande qu'une série primaire complète d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19 soit proposée aux personnes âgées de 12 à 17 ans qui ne présentent pas de contre-indications au vaccin. (Forte recommandation du CCNI)**

Dans le cas des adolescents âgés de 12 à 17 ans qui reçoivent la série primaire de vaccins à ARNm contre la COVID-19 :

- il est préférable d'utiliser le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (dose de 30 mcg) plutôt que le vaccin Spikevax de Moderna (dose de 100 mcg) pour commencer ou poursuivre la série primaire de vaccins à ARNm;
  - la deuxième dose du vaccin à ARNm devrait être administrée huit semaines après la première dose, car un intervalle plus long entre les doses est associé à une ER vaccinale plus élevée et potentiellement à un risque plus faible de myocardite et/ou de péricardite.
- 2. Pour les adolescents âgés de 12 à 17 ans étant modérément à sévèrement immunodéprimés et qui n'ont pas encore été vaccinés, il est recommandé de proposer une série primaire de trois doses d'un vaccin à ARNm. Pour les personnes ayant reçu une série vaccinale de deux doses contre la COVID-19 (en respectant un calendrier homologue ou hétérologue utilisant des vaccins à ARNm), il est recommandé de proposer une dose supplémentaire d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19. (Forte recommandation du CCNI)**

**Recommandations du CCNI concernant les doses de rappel des vaccins contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans qui peuvent présenter un risque plus élevé de complications sévères liées à la COVID-19 :**

Ces personnes font face à des facteurs de risque biologiques ou sociaux qui peuvent s'entrecroiser, et peuvent rencontrer des obstacles systémiques à l'accès aux soins de santé.

1. **Le CCNI recommande qu'une dose de rappel d'un vaccin\* à ARNm contre la COVID-19 soit proposé six mois ou plus après l'achèvement de la série primaire de vaccins contre la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans qui :**
  - a. **souffrent d'une affection médicale sous-jacente présentant un haut risque de maladie sévère attribuable à la COVID-19\*\*** (y compris les personnes qui sont immunodéprimées ayant reçu une série primaire de trois doses);
  - b. **résident dans des lieux de vie collectifs (p. ex., refuges, foyers de groupe, logements pour travailleurs migrants, établissements pénitentiaires);**
  - c. **font partie des communautés qui sont racialisées ou marginalisées touchées de manière disproportionnée par la COVID-19.**

**(Recommandation discrétionnaire du CCNI)**

**Note :** \* L'utilisation de la dose de rappel du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) est privilégiée par rapport à l'utilisation de la dose de rappel du vaccin Spikevax de Moderna (50 mcg), car il n'existe actuellement aucune donnée sur l'utilisation de la dose de rappel Spikevax de Moderna (dose de 50 mcg) chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans.

\*\* D'après l'opinion d'experts et l'évolution des données probantes, les adolescents âgés de 12 à 17 ans présentant au moins une des affections médicales sous-jacentes suivantes sont considérés comme présentant un risque plus élevé de maladie sévère attribuable à la COVID-19 :

- Cancer – traitement actif;
- Maladie du rein chronique;
- Maladies pulmonaires chroniques, y compris l'asthme non contrôlé;
- Fibrose kystique;

- Troubles neurodéveloppementaux et autres troubles neurologiques chroniques, y compris l'épilepsie et les maladies cérébrovasculaires;
- Diabète (types 1 et 2);
- Syndrome de Down;
- Cardiopathie congénitale ou autres maladies cardiaques chroniques, y compris l'hypertension pulmonaire;
- Maladie du foie chronique;
- Obésité (indice de masse corporelle d'au moins 30);
- Grossesse;
- Drépanocytose ou thalassémie;
- Troubles liés à la consommation d'une substance;
- État immunodéprimé, y compris déficience immunitaire primaire, greffe d'un organe solide ou de cellules souches hématopoïétiques, infection au VIH ou traitement immunosuppresseur;
- Personnes fragiles ou ayant des besoins complexes sur le plan médical.

Aucune recommandation concernant les doses de rappel dans la population adolescente générale qui est âgée de 12 à 17 ans n'est formulée à l'heure actuelle.

## SOMMAIRE DES DONNÉES PROBANTES ET JUSTIFICATION

- Compte tenu du fardeau de la maladie associé à la COVID-19 dans la population générale des adolescents, de la rapidité de la propagation du VP Omicron au Canada, les objectifs du Programme canadien d'immunisation contre la COVID-19, de l'effet de la dose de rappel sur la transmission de la maladie, du risque rare de myocardite et/ou de péricardite après l'administration d'un vaccin à ARNm et des éventuelles préparations vaccinales, l'avantage global d'une dose de rappel dans la population générale des adolescents reste incertain à l'heure actuelle.
- En raison de la transmissibilité élevée et de l'évasion immunitaire partielle chez les personnes vaccinées, les adolescents âgés de 12 à 17 ans et les populations plus âgées sont exposés à un haut risque d'infection par le variant Omicron, indépendamment de leur statut de vaccination. On prévoit que de nombreux adolescents seront infectés par le SRAS-CoV-2 pendant la vague du variant Omicron de la pandémie.
- Bien que les adolescents âgés de 12 à 17 ans connaissent actuellement des taux d'incidence record d'infection confirmée par le SRAS-CoV-2, ils restent peu exposés aux complications sévères associées au variant Omicron, notamment l'hospitalisation, l'admission à l'USI et le décès attribuable à la COVID-19. Il existe toutefois un faible risque de SIM-E, d'une condition post-COVID-19/d'un syndrome aigu à la suite de la COVID-19 pouvant découler de l'infection par le SRAS-CoV-2 bien que le risque de l'état post-COVID suivant le variant Omicron ne soit pas connu.
- Alors que l'ER contre l'infection par le SRAS-CoV-2 après l'achèvement d'une série primaire de vaccins a été démontrée à l'origine comme étant élevée (plus de 90 %) chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans, de nouvelles données probantes laissent entendre une diminution de la protection au fil du temps. On s'attend à ce que la protection contre les complications sévères, notamment les hospitalisations et les décès, soit plus durable

que la protection contre l'infection observée chez les adultes. Les renseignements spécifiques au variant Omicron sur l'ER du vaccin contre l'infection, la maladie symptomatique et les hospitalisations chez les adolescents ne sont pas disponibles actuellement.

- Les données probantes actuelles sont limitées en ce qui concerne les facteurs de risque biologiques ou sociaux associés aux complications sévères liées à la COVID-19 chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans. Certaines populations sont plus exposées au SRAS-CoV-2 (p. ex., en raison de leur milieu de vie), et d'autres sont exposées à un risque accru de développer une forme sévère de la COVID-19 (p. ex., hospitalisation et décès) en raison de divers facteurs biologiques et sociaux pouvant s'entrecroiser, notamment une condition médicale préexistante ou un faible statut socioéconomique. Il est important de noter que la plupart des données existantes sont antérieures à l'émergence du VP Omicron. Compte tenu de certaines différences observées dans la présentation de la maladie avec le variant Omicron, il est essentiel que le CCNI continue à surveiller les données probantes au fur et à mesure qu'elles sont disponibles.
- Actuellement, les données sur l'ER d'une dose de rappel chez les adolescents sont limitées. Les données préliminaires pré-variant Omicron provenant d'Israël ont révélé une réduction significative du taux d'infection confirmée chez les adolescents âgés de 12 à 15 ans après l'administration de la dose de rappel. Les données recueillies chez les adultes ont indiqué une amélioration de la protection contre les complications sévères liées à la COVID-19 et, dans une moindre mesure, de l'infection par le SRAS-CoV-2. De nouvelles données sont encore recueillies en ce qui concerne l'ER d'une dose de rappel contre le variant Omicron. De plus, la durée de la protection conférée par la dose de rappel reste incertaine.
- Pour la série primaire de deux doses, les adolescents âgés de 12 à 17 ans figurent parmi les groupes d'âge les plus à risque de subir un ÉI rare de myocardite et/ou de péricardite après l'administration d'une dose de rappel du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg). Bien que de rares cas de myocardite aient été signalés après l'administration d'une dose de rappel d'un vaccin à ARNm, des données préliminaires provenant des É.-U. et d'Israël révèlent que le taux de myocardite après avoir reçu une dose de rappel d'un vaccin à ARNm pourrait se situer entre les taux observés après l'administration de la première et de la deuxième dose. Toutefois, selon les données préliminaires du R.-U., l'association entre la myocardite et le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) contre la COVID-19 était plus grande après l'administration de la troisième dose qu'après l'administration de la deuxième dose du vaccin. De nouvelles données sont encore recueillies à l'heure actuelle et le CCNI continuera d'évaluer les données probantes et de mettre à jour les recommandations, au besoin. D'après les données d'innocuité post-commercialisation préliminaires, aucun nouveau problème d'innocuité n'a été noté après l'administration des doses de rappel au-delà de ceux reconnus après la série primaire de vaccins.
- Le CCNI continue à surveiller les données probantes relatives à la baisse de l'immunité dans diverses populations ainsi qu'à l'immunogénicité, à l'innocuité et à l'ER des doses de rappel (y compris chez les personnes ayant déjà été infectées par le SRAS-CoV-2 et ayant reçu une série primaire complète de vaccins autorisés contre la COVID-19). Le CCNI mettra à jour ses orientations, au besoin.

Voir les [Recommandations sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19](#) pour de plus amples renseignements sur les vaccins contre la COVID-19.

Voir les [Orientations sur l'établissement de l'ordre de priorité des principales populations à immuniser contre la COVID-19](#) pour de plus amples renseignements sur le cadre initial du CCNI et les éléments fondamentaux qui guident la prise de décision éthique.

## Priorités de recherche

- Le CCNI recommande une surveillance continue des conséquences à long terme de l'infection chez les adolescents âgés de 12 à 17 ans.
- Le CCNI recommande une surveillance continue des données relatives à l'innocuité, à l'immunogénicité et à l'ER des vaccins contre la COVID-19, y compris les doses de rappel et ce, par l'intermédiaire d'essais cliniques et d'études en situation réelle, y compris des données relatives aux répercussions cliniques d'une infection antérieure par le SRAS-CoV-2, du SIM-E ou d'une myocardite et/ou péricardite sur l'innocuité, l'efficacité potentielle et l'ER des vaccins contre la COVID-19 chez les adolescents.
- Le CCNI recommande une surveillance continue de la couverture vaccinale, notamment en fonction du statut socio-économique des familles ayant des adolescents âgés de 12 à 17 ans, et demande aux décideurs d'envisager des mesures pour réduire le risque de disparités socio-économiques dans la confiance à l'égard des vaccins et l'adoption de ces derniers.
- Le CCNI recommande une déclaration vigilante dans l'ensemble des administrations canadiennes des cas de myocardite et/ou de péricardite chez les adolescents afin de les évaluer en temps utile, ainsi que d'autres EI potentiels rares ou très rares, à la suite de la vaccination contre la COVID-19. En outre, des efforts devraient être consentis pour faciliter la recherche d'une infection antérieure par le SRAS-CoV-2 en cas d'effets secondaires suivant l'immunisation (ESSI) soupçonnés. Il y aurait lieu de privilégier une collaboration mondiale pour permettre l'échange des données, de sorte que les décideurs à l'échelle mondiale puissent évaluer les avantages et les risques de la vaccination contre la COVID-19 pour leurs populations d'adolescents.
- Le CCNI recommande de poursuivre les évaluations pour déterminer l'intervalle optimal entre une infection antérieure et la vaccination (tant pour la série primaire des vaccins contre la COVID-19 que pour les doses supplémentaires) afin de garantir l'innocuité des vaccins et de maximiser l'ER, la durée et l'étendue de la protection.
- Le CCNI recommande de poursuivre l'évaluation des facteurs de risque associés aux complications sévères liées à la COVID-19 chez les adolescents afin de s'assurer que la pathophysiologie actuelle de la maladie est correctement reflétée et que les personnes les plus à risque de complications sévères liées à la COVID-19 puissent être informées de manière adéquate.

## TABLEAU

**Tableau 1. Force des recommandations du CCNI**

<b>Force de la recommandation du CCNI</b> <i>Fondée sur des facteurs qui ne se limitent pas à la force des données probantes (p. ex., besoin en santé publique)</i>	<b>FORTE</b>	<b>Discretionnaire</b>
<b>Libellé</b>	« <i>devrait/ne devrait pas être réalisée</i> »	« <i>peut/peut ne pas être réalisée</i> »
<b>Justifications</b>	Les avantages connus/attendus l'emportent sur les inconvénients connus/attendus (« devrait »); ou les inconvénients connus/attendus l'emportent sur les avantages connus/attendus (« ne devrait pas »).	Les avantages connus/attendus sont à peu près équivalents aux inconvénients connus/attendus ou les données probantes n'indiquent pas avec certitude les avantages et les inconvénients.
<b>Conséquence</b>	Une recommandation forte s'applique à la plupart des populations/personnes et devrait être suivie, à moins qu'il n'existe une justification claire et convaincante d'utiliser une autre approche.	Une recommandation discretionnaire peut être offerte ou non pour certaines populations/personnes dans certaines circonstances. D'autres approches peuvent être acceptables.

## Remerciements

**La présente déclaration a été préparée par** : N. Forbes, J. Montroy, R. Krishnan, J. Zafack, E. Wong, M. Tunis, R. Pless, M. Salvadori, B. Warshawsky, A. Stevens, S. Ismail, R. Harrison, B. Sander et S. Deeks au nom du CCNI.

Le CCNI remercie vivement les personnes suivantes pour leur contribution : SH. Lim, K. Ramotar, E. Tarrataca, et N. St-Pierre.

**CCNI Membres** : S. Deeks (présidente), R. Harrison (vice-présidente), M. Andrew, J. Bettinger, N. Brousseau, H. Decaluwe, P. De Wals, E. Dubé, V. Dubey, K. Hildebrand, K. Klein, J. Papenburg, A. Pham-Huy, B. Sander, S. Smith et S. Wilson.

**Représentants de liaison** : L. Bill/ N. Nowgesic (Canadian Indigenous Nurses Association), LM. Bucci (Association canadienne de santé publique), E. Castillo (Société des obstétriciens et gynécologues du Canada), A. Cohn (Center for Disease Control and Prevention, É.-U.), L. Dupuis (Association des infirmières et infirmiers du Canada), D. Fell (Association canadienne pour la recherche et l'évaluation en immunisation), S. Funnell (Indigenous Physicians Association of Canada), J. Hu (Collège des médecins de famille du Canada), M. Lavoie (Conseil des médecins hygiénistes en chef), D. Moore (Société canadienne de pédiatrie), M. Naus (Comité canadien sur l'immunisation), et A. Ung (Association des pharmaciens du Canada).

**Représentants d'office** : V. Beswick-Escanlar (Défense nationale et Forces armées canadiennes), E. Henry (Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses [CIMRI], ASPC), M. Lacroix (Groupe consultatif en matière d'éthique en santé publique, ASPC), C. Lourenco (Direction des médicaments biologiques et radiopharmaceutiques, SC), D. MacDonald (COVID-19 Épidémiologie et surveillance, ASPC), S. Ogunnaike-Cooke (CIMRI, ASPC), K. Robinson (Direction des produits de santé commercialisés, SC), G. Poliquin (Laboratoire national de microbiologie, ASPC), and T. Wong (Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits, Services autochtones Canada).

### **Groupe de travail du CCNI sur les vaccins contre les maladies infectieuses à haut risque**

**Membres** : R. Harrison (Présidente), Y-G. Bui, S. Deeks, K. Dooling, K. Hildebrand, M. Miller, M. Murti, J. Papenburg, D. Smith, N. Brousseau et S. Vaughan.

**Participants à l'ASPC** : NK. Abraham, N. Alluqmani, L. Coward, N. Forbes, C. Jensen, CY. Jeong, A. Jirovec, A. Killikelly, R. Krishnan, SH. Lim, N Mohamed, J. Montroy, A. Nam, S. Pierre, R. Pless, M. Salvadori, A. Sinilaite, A. Stevens, R. Stirling, E. Tice, A. Tuite, MC. Tunis, B. Warshawsky, E. Wong, R. Ximenes, MW. Yeung, J. Zafack.

## RÉFÉRENCES

1. Mise à jour sur COVID-19 au Canada: épidémiologie et modélisation [Internet]. Ottawa (ON): Agence de la santé publique du Canada; 14 janvier 2022 [cité 20 janvier 2022]. Disponible: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/diseases-maladies/coronavirus-disease-covid-19/epidemiological-economic-research-data/update-covid-19-canada-epidemiology-modelling-20220114-fr.pdf>
2. Mise à jour épidémiologique hebdomadaire sur la COVID-19 au Canada rapport 09 [janvier au 15 janvier 2022 (Semaine 02)] [Internet]. Ottawa (ON): Agence de la santé publique du Canada; 14 janvier 2022 [cité 26 janvier 2022]. Disponible: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/maladie-coronavirus-covid-19/recherches-donnees-epidemiologiques-economiques.html>
3. Olson SM, Newhams MM, Halasa NB, Price AM, Boom JA, Sahni LC, et al. Effectiveness of BNT162b2 Vaccine against Critical Covid-19 in Adolescents. *N Engl J Med*. 12 janvier 2022. doi: 10.1056/NEJMoa2117995
4. Gates M, Pillay J, Wingert A, Guitard S, Rahman S, Zakher B, et al. Risk factors associated with severe outcomes of COVID-19: A systematic rapid review to inform national guidance on vaccine prioritization in Canada. *medRxiv*. 28 novembre 2021. doi: 10.1101/2021.04.23.21256014v4
5. Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Enfants et jeunes aux besoins médicaux complexes au Canada [Internet]. Ottawa (ON): CIHI; 2020 [cité 12 novembre 2021]. Disponible: <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/children-youth-with-medical-complexity-report-fr.pdf>
6. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. Scientific brief. [Internet]. Geneva: OMS; 15 mai 2021 [cité 12 novembre 2021]. Disponible en anglais: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>
7. Ouldali N, Yang DD, Madhi F, Levy M, Gaschignard J, Craiu I, et al. Factors Associated With Severe SARS-CoV-2 Infection. *Pediatrics*. 01 mars 2021;147(3):e2020023432. doi: 10.1542/peds.2020-023432.
8. Levy M, Recher M, Hubert H, Javouhey E, Fléchelles O, Leteurtre S, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children by COVID-19 Vaccination Status of Adolescents in France. *JAMA*. 18 janvier 2022; 327(3):281,283. doi: 10.1001/jama.2021.23262.
9. Zambrano LD, Newhams MM, Olson SM, Halasa NB, Price AM, Boom JA, et al. Effectiveness of BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) mRNA Vaccination Against Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Among Persons Aged 12–18 Years — États-Unis, juillet au décembre 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 14 janvier 2022;71(2):52,58. doi: 10.15585/mmwr.mm7102e1

10. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med.* 22 mars 2021;27(4):601,615. doi: 10.1038/s41591-021-01283-z
11. Molteni E, Sudre CH, Canas LS, Bhopal SS, Hughes RC, Antonelli M, et al. Illness duration and symptom profile in symptomatic UK school-aged children tested for SARS-CoV-2. *Lancet Child Adolesc Health.* octobre 2021;5(10):708,718. doi: 10.1016/S2352-4642(21)00198-X
12. Radtke T, Ulyte A, Puhan MA, Kriemler S. Long-term symptoms after SARS-CoV-2 infection in children and adolescents. *JAMA.* 15 juillet 2021;326(9):869,871. doi: 10.1001/jama.2021.11880
13. Boehmer TK, Kompaniyets L, Lavery AM, Hsu J, Ko JY, Yusuf H, et al. Association between COVID-19 and myocarditis using hospital-based administrative data - États-Unis, mars 2020-janvier 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 3 septembre 2021;70(35):1228,1232. doi: 10.15585/mmwr.mm7035e5.
14. Gallagher-Mackay K, Srivastava P, Underwood K, Dhuey E, McCready L, Born KB, et al. COVID-19 and education disruption in Ontario: Emerging evidence on impacts. *Science Briefs of the Ontario COVID-19 Science Advisory Table.* 2021;2(34). doi: 10.47326/ocsat.2021.02.34.1.0.
15. Van Lancker W, Parolin Z. COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. *Lancet Public Health.* 1 mai 2020;5(5):e243,e244. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30084-0.
16. Panchal U, Salazar de Pablo G, Franco M, Moreno C, Parellada M, Arango C, et al. The impact of COVID-19 lockdown on child and adolescent mental health: systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 18 août 2021;1,27. doi: 10.1007/s00787-021-01856-w.
17. Ma L, Mazidi M, Li K, Li Y, Chen S, Kirwan R, et al. Prevalence of mental health problems among children and adolescents during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 1 octobre 2021;293:78,89. doi: 10.1016/j.jad.2021.06.021.
18. Leeb RT, Bitsko RH, Radhakrishnan L, Martinez P, Njai R, Holland KM. Mental health-related emergency department visits among children aged <18 years during the COVID-19 pandemic - États-Unis, 1 janvier-17 octobre, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 13 novembre 2020;69(45):1675,1680. doi: 10.15585/mmwr.mm6945a3.
19. Cost KT, Crosbie J, Anagnostou E, Birken CS, Charach A, Monga S, et al. Mostly worse, occasionally better: impact of COVID-19 pandemic on the mental health of Canadian children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 26 février 2021;1,14. doi: 10.1007/s00787-021-01744-3.
20. Lutrick K, Rivers P, Yoo YM, Grant L, Hollister J, Jovel K, et al. Interim Estimate of Vaccine Effectiveness of BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) Vaccine in Preventing SARS-CoV-2 Infection Among Adolescents Aged 12-17 Years - Arizona, juillet au décembre 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 31 décembre 2021;70(5152):1761,1765 doi: 10.15585/mmwr.mm705152a2.

21. Olson SM, Newhams MM, Halasa NB, Price AM, Boom JA, Sahni LC, et al. Effectiveness of Pfizer-BioNTech mRNA vaccination against COVID-19 hospitalization among persons aged 12–18 years - États-Unis, juin au septembre 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 22 octobre 2021;70(42):1483,1488. doi: 10.15585/mmwr.mm7042e1.
22. Oliver, S. Updates to the Evidence to Recommendation Framework: Pfizer-BioNTech vaccine booster doses in 12–15 year olds [diapositives présentées à la reunion du Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 5 janvier, 2022] [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 5 janvier 2022 [cite 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: [https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-01-05/06\\_covid\\_oliver\\_2022-01-05.pdf](https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-01-05/06_covid_oliver_2022-01-05.pdf).
23. Prunas O, Weinberger DM, Pitzer VE, Gazit S, Patalon T. Waning Effectiveness of the BNT162b2 Vaccine Against Infection in Adolescents. *medRxiv.* 5 janvier 202. doi: 10.1101/2022.01.04.22268776.
24. Tartof SY, Slezak JM, Fischer H, Hong V, Ackerson BK, Ranasinghe ON, et al. Effectiveness of mRNA BNT162b2 COVID-19 vaccine up to 6 months in a large integrated health system in the USA: a retrospective cohort study. *The Lancet.* 16 octobre 2021;398(10309):1407,1416. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02183-8.
25. Shimabukuro, T. COVID-19 Vaccine Booster Dose Safety [diapositives présentées à la reunion du Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 19 novembre 2021] [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 19 novembre 2021 [cité 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-11-19/04-COVID-Shimabukuro-508.pdf>.
26. Su, JR. COVID-19 vaccine safety updates: Primary series in children and adolescents ages 5–11 and 12–15 years, and booster doses in adolescents ages 16–24 years [diapositives présentées à la reunion du Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 5 janvier 2022] [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 5 janvier 2022 [cite 20 janvier 2022]. Disponible en anglais: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-01-05/02-COVID-Su-508.pdf>.
27. Hause, AM. Safety monitoring of COVID-19 vaccine among children and young adults in v-safe [diapositives présentées à la reunion du Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 5 janvier 2022] [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 5 janvier 2022 [cite 20 janvier 2022]. Disponible en anglais: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-01-05/03-COVID-Hause-508.pdf>.
28. Klein, N. Vaccine Safety Datalink Rapid Cycle Analyses: Uptake and Safety of COVID-19 Vaccines in 5–11 and 12–17-Year-Olds [diapositives présentées à la reunion du Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 5 janvier 2022] [Internet]. Oakland (CA): Vaccine Study Centre; 5 janvier 2022 [cité 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-01-05/04-COVID-Klein-508.pdf>.

29. Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA). Coronavirus vaccine - weekly summary of Yellow Card reporting. Data cut-off 13 janvier 2022 [Internet]. London (Royaume-Uni): Department of Health and Social Care; 13 janvier 2022 [cité 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine-adverse-reactions/coronavirus-vaccine-summary-of-yellow-card-reporting>.
30. Alroy-Preis, S. 12-15 y/o Booster Vaccination Data from Israel [enregistrement vidéo contenant des diapositives présentées à la reunion du Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 5 janvier 2022; de 32:00] [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 5 janvier 2022 [cité 20 janvier 2022]. Disponible en anglais: [https://www.cdc.gov/vaccines/videos/low-res/ACIPJan2022/ACIP-1\\_Welcome-Covid-19Vaccines\\_01-05-2022\\_LowRes.mp4](https://www.cdc.gov/vaccines/videos/low-res/ACIPJan2022/ACIP-1_Welcome-Covid-19Vaccines_01-05-2022_LowRes.mp4).
31. Division of Epidemiology of Israeli Public Health Services. Vaccine safety [Traduction de l'hébreu] [Internet]. Israel: Ministry of Health of Israel; 15 décembre 2021 [cité 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: [https://www.gov.il/BlobFolder/reports/vaccine-efficacy-safety-follow-up-committee/he/files\\_publications\\_corona\\_vaccine-safty-15122021.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/reports/vaccine-efficacy-safety-follow-up-committee/he/files_publications_corona_vaccine-safty-15122021.pdf).
32. Bar-On Y, Goldberg Y, Mandel M, Bodenheimer O, Freedman L, Kalkstein N, et al. Protection of BNT162b2 Vaccine Booster against Covid-19 in Israel. *N Engl J Med*. 7 octobre 2021;385(15):1393,1400. doi: 10.1056/NEJMoa2114255.
33. Andrews N, Stowe J, Kirsebom F, Toffa S, Sachdeva R, Gower C, et al. Effectiveness of COVID-19 booster vaccines against covid-19 related symptoms, hospitalisation and death in England. *Nat Med*. 14 janvier 2022. doi: 10.1038/ s41591-022-01699-1.
34. Barda N, Dagan N, Cohen C, Hernán M,A., Lipsitch M, Kohane IS, et al. Effectiveness of a third dose of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine for preventing severe outcomes in Israel: an observational study. *The Lancet*. 4 décembre 2021;398(10316):2093,2100. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02249-2.
35. Tseng HF, Ackerson BK, Luo Y, Sy LS, Talarico CA, Tian Y, et al. Effectiveness of mRNA-1273 against SARS-CoV-2 omicron and delta variants. *medRxiv*. 21 janvier 2022. doi: 10.1101/2022.01.07.22268919.
36. UK Health Security Agency (UKHSA). Effectiveness of 3 doses of COVID-19 vaccines against symptomatic COVID-19 and hospitalisation in adults aged 65 years and older [Internet]. London (R-U): Department of Health and Social Care; 7 janvier 2022 [cité 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: <https://www.gov.uk/guidance/monitoring-reports-of-the-effectiveness-of-covid-19-vaccination>.
37. Willett BJ, Grove J, MacLean OA, Wilkie C, Logan N, Lorenzo GD, et al. The hyper-transmissible SARS-CoV-2 Omicron variant exhibits significant antigenic change, vaccine escape and a switch in cell entry mechanism. *medRxiv*. 3 janvier 2022. doi: 10.1101/2022.01.03.21268111.
38. Buchan SA, Chung H, Brown KA, Austin PC, Fell DB, Gubbay JB, et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines against Omicron or Delta infection. *medRxiv*. 1 janvier 2022. doi: 10.1101/2021.12.30.21268565.

39. Hansen CH, Schelde AB, Moustsen-Helm I, Emborg H, Krause TG, Mølbak K, et al. Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection with the Omicron or Delta variants following a two-dose or booster BNT162b2 or mRNA-1273 vaccination series: A Danish cohort study. medRxiv. 23 décembre 2021, doi: 10.1101/2021.12.20.21267966.
40. Andrews N, Stowe J, Kirsebom F, Toffa S, Rickeard T, Gallagher E, et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines against the Omicron (B.1.1.529) variant of concern. medRxiv. 14 décembre 2021. doi: 10.1101/2021.12.14.21267615.
41. UK Health Security Agency. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England - Technical briefing: Update on hospitalisation and vaccine effectiveness for Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.52) [Internet]. London (R-U): Gov.UK; 31 décembre 2021 [cité 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1045619/Technical-Briefing-31-Dec-2021-Omicron\\_severity\\_update.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1045619/Technical-Briefing-31-Dec-2021-Omicron_severity_update.pdf).
42. Sheikh A, Kerr S, Woolhouse M, McMenamin J, Robertson C. Severity of Omicron variant of concern and vaccine effectiveness against symptomatic disease: national cohort with nested test negative design study in Scotland. Edinburgh Research Explorer. 22 décembre 2021. Disponible en anglais: [https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/245818096/Severity\\_of\\_Omicron\\_variant\\_of\\_concern\\_and\\_vaccine\\_effectiveness\\_against\\_symptomatic\\_disease.pdf](https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/245818096/Severity_of_Omicron_variant_of_concern_and_vaccine_effectiveness_against_symptomatic_disease.pdf).
43. Kwong, J. Effectiveness of COVID-19 vaccines over time in Ontario. In: How long does immunity to COVID-19 last? [diapositives de présentation de la série de séminaires de COVID-19 Immunity Task Force & CanCOVID 24 janvier 2022] [Internet]. Ontario: COVID-19 Immunity Task Force; 24 janvier 2022 [cité 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: <https://www.covid19immunitytaskforce.ca/wp-content/uploads/2022/01/citf-boosters-seminar-en.pdf>.
44. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Interim Statement on COVID-19 vaccines in the context of the circulation of the Omicron SARS-CoV-2 Variant from the WHO Technical Advisory Group on COVID-19 Vaccine Composition (TAG-CO-VAC) [Internet]. Geneva: WHO; 11 janvier 2022 [cité 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: <https://www.who.int/news/item/11-01-2022-interim-statement-on-covid-19-vaccines-in-the-context-of-the-circulation-of-the-omicron-sars-cov-2-variant-from-the-who-technical-advisory-group-on-covid-19-vaccine-composition>.
45. Reuters Staff. WHO says no evidence healthy children, adolescents need COVID-19 boosters [Internet]. Reuters; 18 janvier 2022 [cité 26 janvier 2022]. Disponible en anglais: <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/who-says-no-evidence-healthy-children-adolescents-need-covid-19-boosters-2022-01-18/>.
46. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Archivée : Orientations sur l'établissement de l'ordre de priorité des principales populations à immuniser contre la COVID-19 [Internet]. Ottawa (ON): Agence de la santé publique du Canada; 12 février 2021 [cité 21 septembre 2021]. Disponible: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/orientations-etablissement-ordre-priorite-principales-populations-vacciner-covid-19.html>