

Déclaration d'un comité consultatif

Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)

Déclaration sur la vaccination antigrippale pour
la saison 2026-2027

PROTÉGER LES CANADIENS ET LES AIDER À AMÉLIORER LEUR SANTÉ



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats, à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique.

– Agence de la santé publique du Canada

Also available in English under the title:
Statement on seasonal influenza vaccines for 2026-2027

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

Agence de la santé publique du Canada

Indice de l'adresse 0900C2 Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Tél. : 613-957-2991

Sans frais : 1-866-225-0709

Télééc. : 613-941-5366

ATS : 1-800-465-7735

Courriel : publications-publications@hc-sc.gc.ca

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de la Santé, 2026.

Date de publication : Mai 2026

La présente publication peut être reproduite sans autorisation aux fins d'usage personnel ou interne seulement, dans la mesure où la source est indiquée en entier.

Cat. : HP37-45F-PDF

ISSN : 2817-3627

Pub. : 260056

Préambule

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) est un organisme consultatif externe qui donne régulièrement à l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), en réponse à ses questions sur l'immunisation, des conseils médicaux, scientifiques et sanitaires indépendants et à jour.

Afin de favoriser la prise de décisions opportunes concernant les programmes de vaccination financés par le secteur public à l'échelle provinciale et territoriale, l'ASPC a élargi le mandat du CCNI de façon à ajouter l'étude systématique des facteurs liés aux programmes à l'étude des caractéristiques des vaccins et des conséquences des maladies qu'il mène avant de formuler ses recommandations fondées sur des données probantes.

Les nouveaux facteurs que le CCNI devra examiner de façon systématique sont les suivants : l'économie, l'éthique, l'équité, la faisabilité et l'acceptabilité. Les déclarations du CCNI n'incluront pas toutes l'analyse approfondie de l'ensemble des facteurs programmatiques. Le CCNI procédera à l'étude systématique des facteurs liés aux programmes 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, dont il devra tenir compte dans l'élaboration de ses recommandations, mais seuls les problèmes distincts considérés comme étant propres au vaccin ou à la maladie pouvant être prévenue par un vaccin seront inclus dans la déclaration.

La présente déclaration contient les recommandations et les conseils indépendants formulés par le CCNI, qui reposent sur les connaissances scientifiques les plus récentes. Ce document est diffusé 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 des monographies de produit rédigées par les entreprises qui fabriquent les vaccins au Canada. Pour faire autoriser leurs vaccins, les fabricants ont fourni des données probantes qui appuient leur innocuité et leur efficacité potentielle, dans la mesure où ils sont utilisés conformément à la monographie de produit. Par ailleurs, les membres titulaires et les membres de liaison du CCNI doivent se conformer à la politique de l'ASPC régissant les conflits d'intérêts, notamment déclarer chaque année les conflits d'intérêts possibles.

Table des matières

Résumé des renseignements contenus dans la présente déclaration du CCNI.....	5
Introduction	10
Nouveaux renseignements ou renseignements mis à jour pour 2026-2027	10
Contexte	12
Méthodologie	13
Épidémiologie	15
Description de la maladie.....	15
Agent infectieux	15
Transmission	15
Spectre de la maladie clinique	15
Personnes à haut risque	16
Fréquence de la maladie.....	16
Tendances saisonnières et temporelles	17
Fardeau de la maladie chez les adultes	18
Vaccination antigrippale saisonnière	19
Produits vaccinaux dont l'utilisation est autorisée au Canada	19
Efficacité potentielle, efficacité réelle et immunogénicité	21
Administration des vaccins.....	22
Conditions d'entreposage	24
Administration concomitante avec d'autres vaccins	24
Innocuité et événements indésirables du vaccin	27
Recommandations	35
Recommandation relative au processus décisionnel à l'échelle individuelle.....	35
Recommandation relative au processus décisionnel à l'échelle des programmes de santé publique.....	35
Choix du vaccin antigrippal saisonnier	36
Enfants	38
Adultes.....	39
Autres groupes de la population.....	40
Groupes pour qui la vaccination contre la grippe est particulièrement importante	41
Liste des abréviations	47
Remerciements.....	49
Annexe A : Abréviations relatives aux vaccins antigrippaux	50
Annexe B : Caractéristiques des vaccins antigrippaux offerts au Canada, 2026-2027 ^a	51
Annexe C : Renseignements supplémentaires sur l'efficacité potentielle, l'efficacité réelle, l'immunogénicité et l'innocuité des vaccins	53
Annexe D : Examen des données probantes quant au moment optimal de la vaccination contre la grippe saisonnière	61
Références	69

Résumé des renseignements contenus dans la présente déclaration du CCNI

Voici les principaux renseignements destinés aux vaccinoteurs concernant les vaccinations antigrippales saisonnières. Pour plus de détails, voir le reste de la déclaration.

Quoi

- La grippe est une infection respiratoire causée par les virus de l'influenza A et B. Au Canada, des épidémies de grippe saisonnière surviennent chaque année, à la fin de l'automne et en hiver. Dans le monde, tous les ans, environ 3 à 5 millions de cas sévères de grippe saisonnière sont enregistrés, et la maladie entraîne 290 000 à 650 000 décès⁽¹⁾.
- La plupart des gens se rétablissent de la grippe en 7 à 10 jours, mais certaines personnes présentent un risque plus élevé de complications sévères, comme la pneumonie. L'infection grippale peut également aggraver certaines maladies chroniques, telles que les maladies cardiovasculaires (MCV)⁽²⁾.
- L'utilisation des vaccins inactivés contre l'influenza (VII) (qui comprennent les vaccins à dose standard [DS], à haute dose [HD], à base de culture cellulaire [cc] ou avec adjuvant [Adj]), et du vaccin vivant atténué contre l'influenza (VVAI) est autorisée au Canada; voir l'[Annexe A](#) pour la liste des abréviations utilisées dans ce document au sujet des différents vaccins.
- Les vaccins antigrippaux constituent la meilleure protection contre la grippe, et leurs avantages l'emportent sur leurs risques. Les réactions à la vaccination sont généralement bénignes et de courte durée. Très rarement, une personne peut présenter une réaction allergique à un composant du vaccin. La surveillance de l'innocuité et de l'efficacité des vaccins antigrippaux est continue.

Qui

Le CCNI formule des recommandations à l'échelle individuelle et à l'échelle des programmes de santé publique. Les recommandations individuelles visent les gens qui veulent se protéger de la grippe, ainsi que les professionnels de la santé qu'ils consultent. Quant aux recommandations programmatiques, elles visent les provinces et les territoires qui prennent des décisions à propos des programmes de vaccination financés à même les fonds publics. Les recommandations qui sont formulées à l'intention des personnes et celles qui sont formulées à l'intention des programmes peuvent différer.

Recommandation relative au processus décisionnel à l'échelle individuelle

- Le CCNI recommande le vaccin antigrippal pour toute personne de 6 mois et plus ne présentant pas de contreindications à l'administration du vaccin. Les patients et les professionnels de la santé doivent aussi savoir que les risques de contracter la grippe sont plus élevés dans certains contextes et que les risques liés à l'infection grippale sont plus élevés chez certaines personnes. La vaccination est particulièrement importante pour les groupes suivants (voir la [Liste 1](#)) :
 - Les personnes présentant un haut risque de maladie sévère, ou de complications graves liées à la grippe.
 - Les personnes qui pourraient transmettre la grippe à des sujets à haut risque.

- Les personnes qui fournissent des services essentiels à la population (parmi lesquelles les travailleurs de la santé [TS]).
- Les personnes dont les activités professionnelles ou récréatives augmentent le risque d'exposition aux virus de la grippe aviaire A (par exemple H5N1).

En ce qui concerne les nourrissons de moins de 6 mois, les données probantes qui démontreraient l'efficacité du vaccin contre la grippe sont insuffisantes, et les vaccins antigrippaux actuellement autorisés ne sont pas indiqués pour ce groupe d'âge⁽³⁾. Ainsi, le CCNI ne recommande pas le vaccin antigrippal pour les nourrissons de moins de 6 mois. Comme le risque de grippe sévère ou entraînant des complications est très élevé chez ces nourrissons, le vaccin antigrippal devrait être proposé aux femmes enceintes et aux personnes enceintes, aux femmes qui allaitent et aux personnes qui allaitent, ainsi qu'aux contacts familiaux des nourrissons et aux personnes qui en prennent soin.

Recommandation relative au processus décisionnel à l'échelle des programmes de santé publique

Le but national des programmes annuels de vaccination antigrippale au Canada est d'empêcher les gens d'être gravement malades de la grippe et d'en mourir. Les décisions provinciales et territoriales concernant l'accès aux programmes financés par le secteur public varient en fonction de nombreux facteurs.

- Le CCNI recommande de vacciner en priorité les groupes pour lesquels le vaccin antigrippal est particulièrement recommandé (voir la [Liste 1](#)).

Comment

Il faut aborder avant la vaccination antigrippale les avantages et les risques que celle-ci représente, ainsi que les risques associés au fait de ne pas recevoir le vaccin.

Choix du vaccin antigrippal

Divers vaccins antigrippaux sont autorisés au Canada, dont certains uniquement pour des groupes d'âge précis. Les produits ne sont pas tous offerts dans l'ensemble des provinces et des territoires, et il arrive que les programmes provinciaux et territoriaux financés par le secteur public comprennent seulement certains vaccins, qui peuvent aussi varier d'une année à l'autre. Pour obtenir des renseignements sur les vaccins antigrippaux précis qui sont offerts, veuillez consulter l'autorité sanitaire régionale, provinciale ou territoriale concernée.

À la suite d'un examen des données probantes, le CCNI recommande que, plutôt que les autres vaccins antigrippaux, on propose aux adultes de 65 ans et plus le vaccin inactivé contre l'influenza à haute dose, le vaccin inactivé contre l'influenza avec adjuvant ou le vaccin antigrippal recombinant. Si aucun des trois produits recommandés en priorité n'est disponible, il convient d'utiliser n'importe quel vaccin antigrippal adapté à ce groupe d'âge.

Pour obtenir de plus amples renseignements, voir les [Directives supplémentaires sur la vaccination antigrippale chez les adultes de 65 ans et plus](#).

Calendrier vaccinal, dose et voie d'administration

La dose et la voie d'administration varient selon le produit de vaccination antigrippale. Voir l'[Annexe B](#) pour des renseignements sur les caractéristiques de tous les vaccins antigrippaux qui devraient être offerts au Canada en vue de la saison grippale 2026-2027.

Le CCNI recommande ce qui suit :

- Les adultes et les enfants de 9 ans et plus devraient recevoir une (1) dose de vaccin antigrippal chaque année.
- Les enfants de 6 mois à moins de 9 ans qui n'ont jamais reçu de dose de vaccin antigrippal devraient recevoir, à au moins 4 semaines d'intervalle, 2 doses du vaccin en prévision de la saison de la grippe. Les enfants de ce groupe d'âge qui ont déjà reçu une ou des doses de vaccin antigrippal ne devraient dorénavant recevoir qu'une seule dose par saison.

Contraindications

Le CCNI contreindique l'utilisation de tout vaccin antigrippal (qu'il s'agisse du VII, du VAR ou du VVAI) chez :

- Les personnes qui ont déjà eu une réaction anaphylactique à un vaccin antigrippal ou à l'un des composants d'un vaccin antigrippal ou de son contenant, sauf les protéines d'œuf :
 - Si l'on découvre qu'une personne manifeste une réaction anaphylactique à l'un des composants d'un vaccin antigrippal, on peut envisager, en consultation avec un allergologue, l'administration d'un autre vaccin antigrippal qui ne contient pas le composant en question.
 - Les données d'innocuité confirment que les personnes allergiques aux œufs peuvent recevoir la dose entière de tout vaccin antigrippal, même s'il s'agit du VVAI ou d'un vaccin à base d'œufs, sans avoir à subir au préalable un test cutané, qu'elles aient ou non déjà eu une réaction sévère aux œufs, et sans que l'on ait à considérer de facteurs particuliers, notamment quant au lieu de vaccination.

Pour ce qui est du VVAI, en plus de la contreindication susmentionnée, le CCNI recommande également qu'il soit considéré comme contreindiqué dans les cas suivants :

- Les personnes atteintes d'asthme sévère (c.-à-d. celles qui reçoivent actuellement une corticothérapie par voie orale ou des doses élevées de corticoïdes inhalés).
- Les personnes qui présentent une respiration sifflante ou qui ont eu une respiration sifflante ayant nécessité une intervention médicale au cours des 7 jours avant la date de vaccination.
- Les personnes qui sont immunodéprimées en raison d'une maladie sous-jacente et/ou d'un traitement en cours, sauf les enfants dont l'infection par le VIH est stable, qui reçoivent un traitement antirétroviral (TAR) et dont la fonction immunitaire est adéquate.
- Les enfants de moins de 24 mois.
- Les enfants et adolescents de 2 à 17 ans qui suivent actuellement un traitement au long cours à l'aspirine ou à un produit contenant de l'aspirine.
- Les femmes enceintes et les personnes enceintes.

Précautions ou avertissements supplémentaires

- Pour ce qui est du VVAI, le CCNI recommande des précautions supplémentaires dans les situations suivantes :
 - Il y a une congestion nasale ou un écoulement nasal d'importance qui pourrait entraver l'administration du VVAI à la muqueuse nasopharyngée.
 - Une personne qui est un proche contact - ce peut être un travailleur ou une travailleuse de la santé - de quelqu'un qui souffre d'une immunodépression sévère.
 - La personne à vacciner prend un antiviral qui agit contre le virus de la grippe (p. ex. l'oseltamivir ou le zanamivir).
 - L'adulte présente un problème de santé chronique qui figure dans la [Liste 1](#), et le VVAI n'est pas recommandé chez lui ou elle, car certaines études ont révélé une meilleure réponse immunitaire au VII qu'au VVAI chez les adultes en bonne santé.
- Les personnes pour qui il y a des contrindications ou des précautions à prendre propres au VVAI devraient se voir proposer l'administration d'un vaccin antigrippal inactivé ou recombinant par voie parentérale.
- Le CCNI recommande généralement aux personnes chez qui s'est manifesté le syndrome de Guillain-Barré (SGB) dans les 6 semaines après une vaccination antigrippale précédente de ne pas recevoir le vaccin antigrippal, à moins qu'une autre cause ait été trouvée pour le SGB.
- Les personnes chez qui s'est manifesté un syndrome oculo-respiratoire (SOR) se traduisant par des symptômes aux voies respiratoires inférieures devraient, avant toute nouvelle vaccination antigrippale, consulter un professionnel de la santé spécialisé dans le diagnostic et la prise en charge des réactions allergiques.
- L'administration du vaccin antigrippal devrait habituellement être retardée chez les personnes atteintes d'une maladie aiguë grave jusqu'à ce que leurs symptômes se soient atténués.

Vous trouverez de plus amples renseignements sur les contrindications et les précautions dans la section [Innocuité et événements indésirables du vaccin](#) du présent document et dans le [chapitre Vaccins antigrippaux du Guide canadien d'immunisation \(GCI\), section sur les contrindications et précautions](#).

Administration concomitante d'autres vaccins

Les vaccins antigrippaux inactivés ou recombinants et le VVAI peuvent être administrés de façon concomitante avec (c.-à-d. le même jour que) d'autres vaccins recommandés ou n'importe quand avant ou après.

Pour de plus amples renseignements sur l'administration concomitante de vaccins avec les vaccins antigrippaux, voir la section portant sur [l'administration concomitante](#) de la présente déclaration.

Des points d'injection différents et des aiguilles et seringues distinctes devraient toujours être utilisés pour les injections parentérales concomitantes. Si plusieurs injections dans le même membre sont nécessaires, les points devraient être séparés d'au moins 2,5 cm (1 pouce).

Pourquoi

- La grippe est une maladie courante évitable par la vaccination qui, avec la pneumonie, figure parmi les 10 principales causes de mort au Canada. La vaccination est le moyen le plus efficace de prévenir la grippe et ses complications.
- Être vacciné aide à empêcher d'être gravement malade de la grippe et d'en subir les complications, telles que la crise cardiaque et l'accident vasculaire cérébral, et peut également aider à réduire la propagation de la grippe, ainsi que, par conséquent, le fardeau global qu'elle représente.
- La vaccination annuelle est nécessaire, parce qu'il arrive que la protection ne dure pas au-delà d'une saison, et parce que l'OMS revoit chaque année les souches vaccinales de sorte qu'elles correspondent aux virus dont la circulation est attendue.

Introduction

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) fournit à l'ASPC des recommandations annuelles concernant l'utilisation des vaccins contre la grippe saisonnière, qui reflètent les changements constatés dans les caractéristiques épidémiologiques de la grippe, les pratiques de vaccination et les produits de vaccination contre la grippe autorisés et offerts au Canada. Le présent document, intitulé « Déclaration du Comité consultatif national sur l'immunisation (CCNI) sur la vaccination antigrippale pour la saison 2026-2027 », constitue la mise à jour annuelle des recommandations du CCNI concernant l'utilisation des vaccins contre la grippe saisonnière.

Pour un résumé des informations cliniques sur l'administration du vaccin contre la grippe saisonnière destinées aux vaccinoteurs, voir la version à jour du chapitre [Vaccins antigrippaux du GCI](#).

Remarque sur la terminologie

Tout au long du présent document, le terme « vaccin antigrippal » désigne précisément le vaccin contre la grippe saisonnière, à moins d'indication contraire.

Nouveaux renseignements ou renseignements mis à jour pour 2026-2027

Atténuation de l'efficacité réelle du vaccin antigrippal en cours de saison et calendrier optimal de vaccination contre la grippe saisonnière

L'ensemble de données probantes continue de croître au sujet de l'influence qu'ont sur l'efficacité du vaccin antigrippal des facteurs comme la durabilité de la protection induite, l'immunité antérieure, l'état de santé et le moment de l'administration. Toutefois, des incertitudes importantes demeurent, en particulier quant au calendrier qui serait le mieux adapté aux différentes populations, ainsi qu'au point d'équilibre entre les avantages d'une protection précoce et une immunité qui dure jusqu'à la fin de la saison.

Compte tenu de l'ensemble croissant de données probantes, on a réalisé un examen pour résumer les renseignements disponibles et les principaux facteurs à considérer quant au moment optimal de l'administration du vaccin contre la grippe saisonnière. L'examen a porté sur la saison de l'activité grippale au Canada, l'atténuation en cours de saison de l'immunité induite par le vaccin antigrippal et les facteurs pertinents par rapport aux programmes de santé publique. Dans l'ensemble, on a constaté que la vaccination antigrippale au début de l'automne conférerait une protection durant la majeure partie de la saison et que le maintien de la couverture vaccinale d'une grande proportion de la population demeurerait le facteur le plus important. Les données actuelles ne permettent pas d'établir un calendrier optimal adapté aux différentes populations. De plus, compte tenu de la variabilité de la période de l'activité grippale et des contraintes opérationnelles, des changements importants au calendrier des programmes annuels de vaccination antigrippale ne sont pas justifiés ni possibles à l'heure actuelle.

Pour de plus amples renseignements, voir l'[Annexe D](#) de la présente déclaration.

Vaccination contre la grippe saisonnière dans le contexte de l'influenza aviaire

Bien que les vaccins contre la grippe saisonnière ne protègent pas contre les virus de l'influenza aviaire A(H5N1), ils peuvent atténuer la gravité de la grippe saisonnière et réduire le risque de co-infection par des souches d'influenza saisonnière et aviaire. Le CCNI recommande que toutes les personnes pour qui les activités professionnelles ou récréatives augmentent le risque d'exposition aux virus de l'influenza aviaire A(H5N1) reçoivent un vaccin contre la grippe saisonnière autorisé et adapté à leur âge.

En février 2025, le CCNI a publié des directives préliminaires sur la vaccination humaine contre la grippe aviaire dans un contexte non pandémique. Ces directives constituent un cadre sur lequel peuvent s'appuyer les provinces et les territoires canadiens qui doivent prendre des décisions sur l'utilisation des vaccins humains contre l'influenza aviaire (VHIA), en vue de prévenir l'infection des humains par des virus de la grippe aviaire A(H5N1). Le CCNI continuera de surveiller l'évolution des facteurs épidémiologiques de la grippe aviaire et les développements scientifiques liés aux VHIA, et mettra à jour ses recommandations au besoin.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les directives du CCNI, voir le document [Réponse rapide : Directives préliminaires sur la vaccination humaine contre la grippe aviaire dans un contexte non pandémique en date de décembre 2024](#). Pour obtenir des mises à jour et des détails sur les initiatives de prévention, de préparation et d'intervention du Canada, voir le document [Grippe aviaire A \(H5N1\) : Réponse du Canada](#).

Contexte

Les [Recommandations de l’OMS relativement à la composition des vaccins antigrippaux](#) (en anglais seulement) sont habituellement publiées en février de chaque année en vue de la saison suivante dans l’hémisphère Nord, ce qui permet aux fabricants de vaccins de produire la quantité de vaccins requise. Actuellement, l’OMS recommande d’inclure 3 souches dans le vaccin trivalent contre la grippe saisonnière : une (1) de l’influenza A(H1N1), une (1) de l’influenza A(H3N2) et une de l’influenza B (lignée B/Victoria). En raison de l’absence de détections confirmées de virus naturels de la lignée B/Yamagata depuis mars 2020, l’OMS a recommandé le retrait de l’antigène B/Yamagata en tant que composant de tous les vaccins antigrippaux vivants et non vivants^(4,5).

Au Canada, les professionnels de la santé devraient offrir le vaccin contre la grippe saisonnière dès qu’il est prêt à l’automne, étant donné que l’activité grippale saisonnière peut commencer dès octobre dans l’hémisphère Nord. Il faut prendre les décisions concernant le moment précis de la vaccination dans un endroit ou une région géographiques donnés en tenant compte des facteurs épidémiologiques locaux (activité, période et intensité de la grippe), des moments opportuns pour la vaccination et d’autres éléments liés aux programmes. Il est possible d’obtenir d’autres conseils concernant le calendrier des programmes de vaccination antigrippale en consultant les organismes locaux de santé publique.

Même s’il est fortement recommandé d’administrer le vaccin avant le début de la saison grippale, on peut quand même l’administrer tout au long de la saison. Toutefois, le fait d’en retarder l’administration fait que l’on perd des occasions de prévenir l’infection avant la vaccination. Il faut donc informer les personnes envisageant de se faire vacciner que l’administration du vaccin pendant une éclosion de grippe n’offrira pas une protection optimale immédiate, car il peut falloir jusqu’à deux semaines après la vaccination pour que se manifeste la réponse anticorps protectrice. Les vaccinateurs devraient profiter de toutes les occasions possibles pour administrer le vaccin antigrippal aux personnes à risque qui n’ont pas déjà été vaccinées pendant la saison en cours. La vaccination demeure bénéfique même après le début de l’activité grippale et devrait se poursuivre tant que les virus de la grippe circulent dans la population.

Chaque année, des personnes atteintes de la grippe et de complications connexes ont besoin de soins de santé urgents, ce qui alourdit le fardeau qui pèse sur le système de santé pendant les mois d’automne et d’hiver, en particulier lorsque d’autres virus respiratoires, tels que celui de la COVID-19 (le SRARS-CoV-2) et le virus respiratoire syncytial (VRS), co-circulent. La prévention efficace de la grippe par la vaccination est un outil essentiel pour atténuer les pressions sur le système de santé.

Méthodologie

En bref, les grandes étapes de la préparation de cette déclaration du comité consultatif du CCNI ont été les suivantes :

- Synthèse de l'ensemble des données probantes concernant les avantages et les inconvénients, compte tenu de la qualité des données cliniques synthétisées et des données relatives à l'économie, à l'éthique, à l'équité, à la faisabilité et à l'acceptabilité
- Transposition des données probantes en recommandations

Pour obtenir de plus amples renseignements, voir les [méthodes du CCNI, qui sont fondées sur des données probantes](#).

Les recommandations annuelles concernant le vaccin contre la grippe sont élaborées par le Groupe de travail sur l'influenza (GTI) et soumises à l'examen du CCNI. L'élaboration des recommandations comprend l'examen de diverses questions, notamment le fardeau de la maladie grippale et les populations précises devant être vaccinées; l'innocuité, l'immunogénicité, l'efficacité potentielle (EP) et l'efficacité réelle (ER) des vaccins contre la grippe, ainsi que les calendriers de vaccination. De plus, afin de favoriser la prise de décisions opportunes concernant les programmes de vaccination financés par le secteur public à l'échelle provinciale et territoriale, l'ASPC a élargi le mandat du CCNI de façon à inclure l'étude des facteurs liés aux programmes dans l'étude qu'il mène avant de formuler ses recommandations. Les facteurs programmatiques évalués comprennent l'éthique, l'équité, la faisabilité et l'acceptabilité (ÉÉFA), ainsi que le rapport coût/efficacité. Afin d'évaluer les questions liées à l'ÉÉFA et de les intégrer dans ses directives de façon systématique, le CCNI s'appuie sur un cadre publié, examiné par des pairs, et des outils fondés sur des données probantes. Le secrétariat du CCNI s'appuie lui aussi sur ce cadre et les outils fondés sur des données probantes (filtres relatifs à l'éthique intégrés, matrice relative à l'équité, matrice relative à la faisabilité et matrice relative à l'acceptabilité) qui l'accompagnent pour prendre systématiquement en compte les facteurs programmatiques afin d'élaborer des recommandations claires, complètes et utiles à une prise de décision rapide et transparente. Pour de plus amples renseignements sur la mise au point et l'utilisation du cadre ÉÉFA du CCNI et des outils fondés sur des données probantes, voir « [A framework for the systematic consideration of ethics, equity, feasibility, and acceptability in vaccine program recommendations](#) » (Un cadre pour la prise en compte systématique de l'éthique, de l'équité, de la faisabilité et de l'acceptabilité dans les recommandations de programmes de vaccination). Pour connaître le moment où le CCNI intègre les données économiques dans ses recommandations sur les vaccins et la façon dont il le fait, voir le document [Processus d'intégration des données économiques dans les recommandations fédérales relatives aux vaccins](#).

La mise à jour annuelle de la Déclaration du CCNI sur la vaccination antigrippale saisonnière, menée par le GTI du CCNI, passe par une revue et une évaluation approfondies de la littérature ainsi que des analyses scientifiques et de la pratique clinique. Lors de la préparation des recommandations sur la vaccination antigrippale pour la saison 2026-2027, le GTI du CCNI a constaté qu'il était nécessaire d'examiner les données probantes sur de nouveaux sujets, puis a effectivement examiné et analysé les données disponibles, et a proposé des recommandations nouvelles ou actualisées conformément au processus d'élaboration des recommandations du CCNI fondé sur les données probantes.

Le 24 septembre 2025, les données probantes disponibles et les mises à jour que proposait le

GTI pour la déclaration sur la grippe saisonnière de cette année ont été soumises à l'examen et à l'approbation du CCNI. Après un examen approfondi des données probantes, le comité a approuvé les directives mises à jour. Le détail des facteurs pertinents considérés, la justification des décisions précises et les lacunes constatées dans les connaissances figurent dans la présente déclaration.

Une note sur le langage

Le CCNI reconnaît que toutes les personnes qui accouchent ou qui allaitent ne s'identifient pas comme des femmes ou des mères. La rédaction de cette déclaration utilise une approche additive du genre où le terme « femme » est utilisé à côté d'un langage neutre du point de vue du genre. Il s'agit de démontrer la volonté de remédier à l'exclusion historique des personnes transgenres et non binaires, tout en évitant le risque de marginaliser ou d'effacer l'expérience des femmes dans l'environnement des soins de santé. Par ailleurs, une grande partie de la recherche actuellement disponible, lorsqu'elle aborde la question de la grossesse, utilise uniquement soit un langage genré (p. ex. « les femmes »), soit un langage non genré (p. ex. « les personnes enceintes »). Lorsqu'il cite une étude, le CCNI se réfère ainsi au langage utilisé dans celle-ci. Aux fins de la présente déclaration, les termes « femme » et « femmes » doivent également être considérés comme s'appliquant à toute personne qui ne s'identifie pas spécifiquement comme de genre féminin, mais qui est le parent qui porte le fœtus ou qui allaite le nourrisson. Toutefois, conformément aux meilleures pratiques, il est admis que, lors de discussions ou de soins individuels, le langage et la documentation doivent refléter l'identité de genre de la personne.

Enfin, le CCNI reconnaît la nature dynamique du langage. Il est probable que le langage jugé approprié ou respectueux de la diversité dans un contexte ne donne pas la même impression dans d'autres et soit appelé à évoluer; le langage permettant la représentation appropriée des diverses affirmations d'identité changera donc vraisemblablement.

Épidémiologie

Description de la maladie

La grippe est une infection respiratoire qui peut provoquer une maladie légère à sévère et mener à l'hospitalisation, voire à la mort. Certaines populations, comme les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes atteintes d'une affection chronique, ont un risque accru de complications graves liées à la grippe, telles que la pneumonie virale, la pneumonie bactérienne secondaire et l'aggravation des affections médicales sous-jacentes.

Agent infectieux

Il existe 2 principaux types de virus grippaux à l'origine des épidémies saisonnières chez les humains : le type A et le type B. Les virus de la grippe de type A sont classés en sous-types en fonction de 2 protéines de surface : l'hémagglutinine (HA) et la neuraminidase (NA). Trois (3) sous-types d'HA (H1, H2 et H3) et 2 sous-types de NA (N1 et N2) faisaient partie des virus de l'influenza A reconnus comme étant à l'origine d'épidémies chez les humains au cours des dernières décennies; les plus communs ont été A(H1N1) et A(H3N2). L'immunité contre les protéines de surface HA et NA réduit la probabilité d'infection et, conjointement avec l'immunité contre les protéines virales internes, la sévérité de la maladie dans le cas où survient tout de même une infection. Les virus de l'influenza B sont classés en deux lignées qui ont évolué au début des années 1980 : B/Victoria et B/Yamagata. Toutefois, des infections par un virus de la lignée B/Yamagata n'ont pas été détectées chez l'humain depuis mars 2020. Les virus de l'influenza A et B peuvent ensuite être subdivisés en clades et en sous-clades.

Au fil du temps, il se produit une évolution antigénique (c.-à.-d. une dérive) des souches à l'intérieur d'un sous-type de l'influenza A ou d'une lignée B. Comme il est toujours possible qu'une dérive antigénique touche une ou plusieurs souches de virus grippal en circulation, la formulation de vaccins antigrippaux saisonniers doit être réévaluée annuellement.

Transmission

La grippe est principalement transmise par des aérosols et des gouttelettes projetés lorsqu'une personne tousse ou éternue, mais elle peut aussi être transmise par contact direct ou indirect avec des sécrétions respiratoires.

La période d'incubation de la grippe saisonnière est habituellement d'environ 2 jours, mais elle peut être d'un (1) à 4 jours⁽⁶⁾. Les adultes peuvent transmettre le virus de la grippe à d'autres personnes dès la journée précédant l'apparition des symptômes et jusqu'à 5 jours après le début des symptômes. Les enfants et les personnes qui sont immunodéprimées peuvent être contagieux plus longtemps.

Spectre de la maladie clinique

Habituellement, l'influenza cause un « syndrome grippal », qui se caractérise par une fièvre soudaine, une toux et des douleurs musculaires, généralement accompagnées de maux de tête, de frissons, d'une perte d'appétit, de fatigue et d'un mal de gorge. La grippe peut aussi provoquer des nausées, des vomissements et de la diarrhée, en particulier chez les enfants.

Toutefois, la gravité de la grippe va de l'infection complètement asymptomatique à la pneumonie grippale sévère, en passant par une maladie aiguë, mais bénigne, des voies respiratoires supérieures (un « rhume »). Les personnes d'un certain âge et celles qui sont immunodéprimées peuvent présenter des symptômes atypiques ne correspondant pas aux définitions normalisées des cas de syndrome grippal. Bien que la plupart des gens se rétablissent en une semaine ou 10 jours, des complications, comme la pneumonie bactérienne, l'insuffisance respiratoire, les complications cardiovasculaires, l'état confusionnel aigu ou l'aggravation de maladies chroniques sous-jacentes, peuvent survenir. La grippe augmente considérablement le risque d'infarctus du myocarde et d'accident vasculaire cérébral au cours des 15 jours qui suivent le moment de l'infection^(7,8). Elle a également, dans de rares cas, été associée au SGB, dont l'apparition survient habituellement une (1) à 6 semaines après l'infection^(9,10).

Personnes à risque élevé

Les personnes les plus à risque de complications liées à la grippe sont les adultes et les enfants atteints d'une maladie chronique (voir la [Liste 1](#)), les résidents de maisons de soins infirmiers et d'autres établissements de soins de longue durée, les personnes de 65 ans et plus (en particulier si leur santé est fragile), les enfants de 0 à 59 mois, les femmes enceintes et les personnes enceintes, ainsi que les personnes qui vivent dans les communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits ou en sont originaires.

Fréquence de la maladie

À l'échelle mondiale

Chaque année dans le monde, environ 3 à 5 millions de cas sévères de grippe saisonnière sont enregistrés, et la maladie entraîne 290 000 à 650 000 décès⁽¹⁾. La circulation mondiale de la grippe a atteint un niveau historiquement bas pendant la pandémie de COVID-19 (saisons 2020-2021 et 2021-2022), en partie en raison de la mise en œuvre de mesures de santé publique, telles que l'éloignement physique et l'utilisation de masques^(11,12). Lors de la saison 2022-2023, l'activité grippale globale a retrouvé des schémas de circulation semblables à ceux des saisons pré-pandémiques, à l'exception de l'absence de détection de virus de la lignée B/Yamagata après mars 2020. Au cours de la dernière saison grippale dans l'hémisphère nord, soit 2024-2025, l'activité grippale a atteint un pic à la fin du mois de janvier 2025, et le nombre de détections de l'influenza A a dépassé celui de l'influenza B durant toute la saison⁽¹²⁾. Pour obtenir des renseignements à jour sur l'activité grippale internationale, voir le site de l'OMS sur le [Programme mondial de lutte contre la grippe](#) (en anglais seulement).

À l'échelle nationale

Ensemble, la grippe et la pneumonie font partie des 10 principales causes de décès au Canada⁽¹³⁾. Le fardeau de la maladie et de la mortalité associé à la grippe change d'une année à l'autre en fonction de divers facteurs, tels que le type de virus qui circule pendant la saison et les populations touchées. Avant la pandémie de COVID-19 (les saisons 2010-2011 à 2018-2019), la grippe causait environ 15 000 hospitalisations par année, plus que tout autre virus respiratoire saisonnier⁽¹⁴⁾. Le programme canadien ÉpiGrippe+ est le système qui assure le suivi continu de la propagation de la grippe et des autres virus respiratoires tout au long de l'année. Au cours de la saison 2024-2025, un total de 139 834 détections de grippe confirmées en laboratoire (GCL), sur 1 452 090 tests, ont été rapportées, dont un bon nombre de ces

détections concernaient des cas graves (cas du service d'urgence et hospitalisations)⁽¹⁵⁾. Cependant, une grande proportion des infections grippales ne sont pas confirmées en laboratoire; par conséquent, le nombre de cas signalés à ÉpiGrippe+ est une sous-estimation importante du nombre réel d'infections.

Tendances saisonnières et temporelles

Au Canada, l'activité grippale est habituellement faible à la fin du printemps et en été, elle commence à augmenter à l'automne, pour atteindre son apogée au cours de l'hiver. Au Canada, la saison de la grippe commence habituellement quelque part entre la mi-novembre et la fin novembre et dure en moyenne 27 semaines, bien que les saisons puissent commencer dès octobre ou aussi tard qu'en février⁽¹⁶⁾. Un ou plusieurs pics peuvent survenir pendant une saison. Même si de multiples souches de grippe circulent habituellement chaque saison, dans bien des cas, une souche est prédominante. De plus, il y a souvent des différences quant à la période de l'activité grippale dans les différentes régions du Canada.

La saison grippale 2024-2025 au Canada a débuté plus tard que d'habitude, soit en décembre 2024, avec un pic d'activité grippale à la fin de février 2025. L'influenza A était à l'origine de la plupart de l'ensemble des cas détectés (88 %) et a été prédominante durant toute la saison. L'influenza A(H1N1)pdm09 a été la souche prédominante pour la deuxième saison consécutive⁽¹⁵⁾. L'influenza B (Victoria) a circulé plus tard dans la saison et dans une proportion beaucoup plus faible que la saison précédente et a été principalement détectée chez les personnes des groupes d'âge jeunes. Il n'y a eu aucune détection de la lignée B/Yamagata⁽¹⁷⁾. Pour plus de détails sur l'activité grippale actuelle au pays, voir la [page Web où il est question du système ÉpiGrippe+](#).

Évolution de l'épidémiologie des virus Influenza B

Dans les années qui ont précédé l'émergence du SRAS-CoV-2, les lignées virales B/Yamagata et B/Victoria ont circulé simultanément dans le monde entier⁽¹⁸⁾. De 2012 à 2017, les virus B/Yamagata étaient responsables d'une plus grande proportion d'infections par l'influenza B que les virus B/Victoria, mais au cours des deux dernières années qui ont précédé la pandémie de COVID-19 (c'est-à-dire après une épidémie majeure de B/Yamagata en 2017-2018 dans la plupart des pays, dont le Canada), la lignée B/Victoria a commencé à devenir dominante^(17,18). Depuis mars 2020, aucun cas confirmé d'apparition naturelle de virus grippaux de la lignée B/Yamagata n'a été enregistré dans le monde. Une enquête a permis de constater que tous les échantillons sporadiques rapportés comme contenant des virus B/Yamagata soit étaient liés à des personnes ayant reçu le VVAI, soit étaient le fruit d'erreurs de détermination de la lignée^(18,19).

Jusqu'ici, les virus B/Yamagata étaient plus répandus chez les adultes, tandis que les virus B/Victoria étaient plus répandus chez les enfants et les adolescents^(18,20,21). On constate cette tendance démographique liée à la lignée B/Victoria dans les données de surveillance canadiennes passées, puisque, au cours des récentes saisons où elle était prédominante au Canada, les personnes de moins de 19 ans représentaient environ la moitié (48 % à 54 %) des cas de influenza B⁽¹⁵⁾. La tendance s'est maintenue au cours de la saison 2024-2025 : les personnes de moins de 19 ans représentaient 50 % des détections de l'influenza B dans les cas où l'on disposait de renseignements sur l'âge (alors que les adultes de 65 ans et plus n'en représentaient que 7 %)⁽²²⁾. La lignée B/Yamagata n'a pas encore été déclarée éteinte; par conséquent, la surveillance épidémiologique et virologique de la grippe demeure importante⁽²³⁾.

Fardeau de la maladie chez les enfants

La grippe représente une charge de morbidité importante pour les enfants. Les nourrissons, en particulier ceux de moins de 6 mois, sont démesurément vulnérables à l'infection grippale et à ses complications en raison de leur absence d'immunité préalable et du fait qu'ils ne peuvent pas recevoir le vaccin antigrippal. Au cours de 7 saisons grippales (2012-2013 à 2018-2019) au Québec, les nourrissons de moins de 6 mois présentaient un risque d'hospitalisation (416 pour 100 000 habitants par saison) 3 fois plus élevé que les enfants de 6 à 23 mois et 5 fois plus élevé que ceux de 2 à 4 ans⁽²⁴⁾. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les répercussions de la grippe sur les nourrissons, voir la [Déclaration du CCNI : Directives mises à jour sur la vaccination antigrippale pendant la grossesse.](#)

Au cours des récentes saisons de prédominance de la souche B/Victoria au Canada, les personnes de moins de 19 ans représentaient environ la moitié (48 % à 54 %) des cas d'influenza B⁽¹⁵⁾. De la saison 2004 à la saison 2013 (à l'exclusion de saison 2009-2010, où sévissait la pandémie de grippe H1N1), l'influenza B a été associée à 15,5 % à 58,3 % des hospitalisations liées à la grippe, ainsi qu'à des taux de mortalité plus élevés que l'influenza A (ils étaient respectivement de 1,1 % et de 0,4 %) chez les enfants admis dans les centres du Programme canadien de surveillance active de l'immunisation (IMPACT)⁽²⁵⁾. Au cours de la saison 2024-2025 au Canada, parmi les cas hospitalisés, dont on connaissait l'âge, le groupe des enfants de moins de 5 ans était celui qui représentait le deuxième taux cumulatif d'hospitalisations associées à la grippe en importance (119 pour 100 000 habitants)⁽¹⁷⁾. Les enfants et les adolescents de moins de 19 ans représentaient quant à eux 12 % de l'ensemble des hospitalisations, mais 43 % des hospitalisations liées à l'influenza B⁽²²⁾. Selon le type et le sous-type dominants en circulation au cours d'une saison donnée, le fardeau de la maladie chez les enfants varie d'une saison à l'autre.

Fardeau de la maladie chez les adultes

Les adultes de 65 ans et plus présentent un risque disproportionné de maladie grippale sévère, d'hospitalisation, d'admission aux soins intensifs et de décès, par rapport aux adultes plus jeunes⁽²⁶⁾. Plus précisément, les adultes âgés sont plus exposés à l'infection par le virus de l'influenza A que les autres groupes d'âge^(17,26). Au cours de la saison 2024-2025 au Canada, les adultes âgés de 65 ans et plus ont été à l'origine de la plupart des hospitalisations (59 %) et des décès (83 %) associés à la grippe et ont présenté le taux cumulatif d'hospitalisations le plus élevé (315 pour 100 000 habitants) dans l'ensemble⁽¹⁵⁾. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la grippe chez les adultes âgés, voir les [Directives supplémentaires sur la vaccination antigrippale chez les adultes de 65 ans et plus.](#)

Vaccination antigrippale saisonnière

Produits vaccinaux dont l'utilisation est autorisée au Canada

Les sections suivantes décrivent les produits de vaccination antigrippale dont l'utilisation est autorisée au Canada pour la saison 2026-2027. Si la disponibilité d'un vaccin particulier vient à changer (c.-à-d. si l'on se met à l'offrir ou si l'on cesse de le faire) après la publication de la présente déclaration et avant la saison grippale 2026-2027, le CCNI communiquera, au besoin, les renseignements utiles à propos des changements apportés aux vaccins antigrippaux. Tous les vaccins antigrippaux qui sont sur le marché au Canada ont été autorisés par Santé Canada. Toutefois, les produits dont l'utilisation a été autorisée ne sont pas tous sur le marché. Les fabricants de vaccin déterminent s'ils vendront une partie ou l'ensemble de leurs produits sur chaque marché. Ce sont ensuite les régies de la santé provinciales et territoriales qui décident, parmi les produits autorisés qui se trouvent sur le marché, lesquels seront administrés dans le cadre de leurs programmes de vaccination publics respectifs et selon les groupes de la population visés. Tous les produits ne seront pas disponibles dans toutes les administrations, et la disponibilité de certains produits peut être limitée. Il convient de consulter les responsables des provinces et des territoires pour connaître les produits qui se trouvent sur leur marché respectif.

La sélection des souches incluses dans le vaccin annuel se fait à partir des caractéristiques antigéniques des souches de virus en circulation. Tous les fabricants qui distribuent des produits de vaccination contre la grippe au Canada confirment à Santé Canada que les vaccins qui seront commercialisés au Canada pour la prochaine saison grippale contiennent les souches antigéniques recommandées par l'OMS pour l'hémisphère Nord. Les producteurs de vaccins peuvent utiliser, en raison de leurs propriétés de croissance, des souches antigéniquement équivalentes. Les souches recommandées pour les produits à base d'œufs peuvent différer quelque peu des souches choisies pour les produits à base de culture cellulaire, compte tenu des différences entre les plateformes de production.

Il y a 2 catégories de vaccin antigrippal autorisées au Canada : les VII et les VVAI. Les vaccins trivalents (à 3 souches) contiennent une souche de l'influenza A(H1N1), une souche de l'influenza A(H3N2) et une souche de l'influenza B de la lignée Victoria. Les vaccins quadrivalents (à 4 souches) contiennent la même formulation que le vaccin trivalent, ainsi qu'une souche de l'influenza B de la lignée Yamagata. La plupart des vaccins antigrippaux actuellement autorisés au Canada sont fabriqués à partir de virus de la grippe cultivés dans des œufs de poule, avec une exception : les virus de la grippe utilisés pour produire Flucelvax^{MD} (VII3-cc) sont propagées dans une lignée cellulaire mammalienne (cellules de rein de chien Madin-Darby [MDCK]). Supemtek^{MD} (VAR), qui n'est plus autorisé au Canada, utilise une technologie propriétaire qui fait appel à des HA recombinantes produites dans une lignée cellulaire d'insectes à l'aide d'un vecteur d'expression baculovirus (pour l'expression de la protéine). Ce vaccin n'est plus autorisé ni disponible au Canada.

Le résumé des caractéristiques des vaccins antigrippaux dont l'utilisation est actuellement autorisée au Canada et qui devraient être sur le marché pour la saison 2026-2027 se trouve à l'[Annexe B](#). Pour des renseignements thérapeutiques complets, les lecteurs sont invités à consulter les monographies de produit accessibles à partir de la [Base de données sur les produits pharmaceutiques](#) de Santé Canada.

Voir le chapitre [Contenu des agents immunisants autorisés au Canada](#) dans la Partie 1 du GCI pour obtenir la liste de tous les vaccins dont l'utilisation est autorisée au Canada.

Vaccin inactivé contre l'influenza (VII)

Les VII contiennent des quantités normalisées de protéine HA provenant de souches de semence représentatives des deux sous-types de grippe humaine A (H3N2 et H1N1) et d'une (pour les vaccins trivalents) ou des deux (pour les vaccins quadrivalents) lignées d'influenza B (Victoria et Yamagata). Parmi les VII dont l'utilisation est actuellement autorisée au Canada, il y a des vaccins à virion fragmenté et des vaccins sous-unitaires, deux types de vaccins constitués de particules virales rompues. Pour obtenir des vaccins à virion fragmenté, on fractionne le virus au moyen d'un détergent. Pour obtenir des vaccins sous-unitaires, on élimine des composants viraux pour ne conserver que des sous-unités purifiées contenant les antigènes HA et NA. La quantité de NA contenue dans les vaccins n'est pas standardisée et n'est pas déclarée. Les anticorps sériques produits en réaction à l'HA d'un sous-type d'influenza A n'offrent aucune protection contre les souches appartenant à un autre sous-type. La capacité du vaccin trivalent à stimuler des anticorps protecteurs contre les souches d'influenza B des deux lignées dépend de facteurs tels que l'âge et la réception antérieure d'antigènes de l'influenza B des deux lignées ⁽²⁷⁻³²⁾.

Les VII offerts au Canada se présentent sous la forme d'une formulation à dose standard ou d'une formulation conçue pour renforcer la réponse immunitaire dans des groupes d'âge précis, à l'aide d'une dose plus élevée d'antigène HA ou de l'inclusion d'un adjuvant. Voir [Immunologie et vaccinologie de base](#) dans la Partie 1 du GCI pour de plus amples renseignements sur les vaccins inactivés.

Il y a actuellement quatre VII à dose standard dont l'utilisation est autorisée et qui sont sur le marché au Canada, soit trois VII3-DS (Fluzone^{MD}, Fluviral et Influvac^{MD}) et un VII3-cc (Flucelvax^{MD}). Ces vaccins sont sans adjuvant, contiennent une dose standard d'antigène (15 µg d'HA par souche) et sont administrés en dose de 0,5 mL par voie IM. Le vaccin Influvac^{MD} peut être administré par voie intramusculaire (IM) ou par injection sous-cutanée profonde.

Le VII avec adjuvant actuellement autorisé au Canada est un vaccin sous-unitaire trivalent (VII3-Adj) qui renferme l'adjuvant MF59, une émulsion de type huile dans eau composée de squalène (phase huileuse), stabilisé par des agents de surface, le polysorbate 80 et le trioléate de sorbitan, dans un tampon de citrate.

Le VII3-Adj contient 7,5 µg d'HA par souche et est administré en dose de 0,25 mL par voie IM dans le cas des enfants de 6 à 23 mois (Fluad Pédiatrique^{MC}); pour les adultes de 65 ans et plus (Fluad^{MD}), il contient 15 µg d'HA par souche et est administré en dose de 0,5 mL par voie IM. Les autres VII ne contiennent pas d'adjuvant. Bien qu'il soit autorisé, le vaccin Fluad^{MD} Pédiatrique n'est plus offert au Canada depuis 2019.

Il y a actuellement sur le marché canadien un VII à haute dose (VII-HD) dont l'utilisation est autorisée : Fluzone^{MD} Haute dose trivalent (VII3-HD), un vaccin trivalent à virion fragmenté contre la grippe saisonnière, sans adjuvant, contenant 60 µg d'HA par souche et qui est administré aux adultes de 65 ans et plus en dose de 0,5 mL par injection IM.

Vaccin antigrippal recombinant (VAR)

Supemtek^{MD} (VAR4) est un vaccin antigrippal saisonnier quadrivalent avec expression par baculovirus qui contient 45 µg d'HA par souche. Il est administré en dose de 0,5 mL par voie IM, chez les adultes de 18 ans et plus. Le VAR contient des HA recombinantes produites dans une lignée cellulaire d'insectes au moyen de séquences

génétiques tirées de virus de la grippe dérivés des cellules. La production du VAR ne dépend pas de l'approvisionnement en œufs, car elle ne nécessite pas de virus pour candidats-vaccins cultivés dans des œufs. Supemtek^{MD} était le premier et, à ce jour, le seul vaccin antigrippal saisonnier au Canada fabriqué à l'aide d'une technologie recombinante. Le VAR n'est pas actuellement autorisé ni offert au Canada.

Vaccin vivant atténué contre l'influenza (VVAI)

Le VVAI contient des quantités standardisées d'unités de foyers fluorescents (UFF) de souches réassorties du virus de la grippe (vivant atténué). Comme la formulation à virus entier répliquant est administrée par pulvérisation intranasale, le vaccin suscite l'immunité muqueuse et imite ainsi plus fidèlement l'infection naturelle. Les souches virales du VVAI sont adaptées au froid et sensibles à la température, de sorte qu'elles se reproduisent dans la muqueuse nasale plutôt que dans les voies respiratoires inférieures, et elles sont atténuées, de sorte qu'elles ne produisent pas de SG. À ce jour, aucun cas de transmission de virus dérivé du vaccin aux personnes qui administrent le VVAI n'a été attesté ni signalé. Dans de rares cas, les virus vaccinaux excrétés peuvent être transmis des personnes vaccinées à des personnes non vaccinées.

Il y a actuellement sur le marché canadien un VVAI dont l'utilisation est autorisée pour les enfants de 2 à 17 ans et les adultes de 18 à 59 ans : FluMist^{MD} (VVAI3), un vaccin antigrippal trivalent administré par pulvérisation nasale en une dose de 0,2 mL (0,1 mL dans chaque narine).

Efficacité potentielle, efficacité réelle et immunogénicité

Efficacité potentielle et efficacité réelle

Dans le cadre d'essais contrôlés randomisés (ECR), on a constaté que le vaccin antigrippal prévenait efficacement l'infection et la maladie grippales. Toutefois, son ER – c'est-à-dire son efficacité dans des milieux qui correspondent mieux aux pratiques de soins courantes – varie d'une saison à l'autre et selon le type et le sous-type de souche. En effet, l'ER du vaccin antigrippal dépend de la mesure dans laquelle les souches du vaccin concordent avec celles des virus de la grippe qui circulent, du type et du sous-type des virus qui circulent, ainsi que de la santé et de l'âge de la personne vaccinée. Toutefois, même lorsque l'ER par rapport à une souche n'est pas idéale ou s'avère moindre, on ne devrait pas pour autant exclure la vaccination, en particulier pour les personnes qui risquent fortement d'avoir des complications ou d'être hospitalisées par suite de la grippe, puisque les personnes vaccinées sont tout de même plus susceptibles d'être protégées que les personnes qui ne reçoivent pas le vaccin.

Le Réseau canadien de surveillance sentinelle (RCSS) surveille l'ER du vaccin antigrippal par rapport à la GCL nécessitant des soins médicaux au Canada, en utilisant des données de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de l'Ontario et du Québec. Il a pour objectifs secondaires de surveiller et de caractériser les virus de la grippe et les autres virus respiratoires en circulation qui contribuent au syndrome grippal au sein de la population. Les constatations faites par le RCSS sont transmises à l'Organisation mondiale de la Santé, qui se sert des données qu'elle reçoit des différents pays pour choisir les souches des vaccins antigrippaux pour les hémisphères nord et sud. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les estimations annuelles de l'ER des vaccins et les autres publications scientifiques produites par le RCSS, voir le [site Web du Sentinel Practitioner Surveillance Network du BC Centre for Disease Control](#) (en anglais seulement).

Immunogénicité

La réponse immunitaire de type anticorps à la suite de la vaccination dépend de plusieurs facteurs, notamment l'âge du sujet vacciné, son exposition antérieure et subséquente aux antigènes et la présence d'un déficit immunitaire. Des titres d'anticorps sériques procurant une immunité humorale, lesquels sont corrélés avec la protection vaccinale contre l'infection de la grippe, sont généralement atteints dans les deux semaines suivant la vaccination, bien qu'une certaine protection puisse être acquise plus tôt.

Renseignements complémentaires

Voir l'[Annexe C](#) pour obtenir de plus amples renseignements sur l'EP, l'ER, l'immunogénicité et l'innocuité des vaccins antigrippaux dont l'utilisation est autorisée au Canada, par type : VII et VVAI.

En raison des changements potentiels du virus de la grippe en circulation d'une année à l'autre et de l'atténuation de l'immunité chez les personnes vaccinées, la vaccination annuelle contre la grippe est recommandée. Même si certaines études semblent indiquer que la protection induite par les vaccins est plus élevée dans certaines circonstances chez les personnes n'ayant pas récemment reçu de vaccin antigrippal, dans l'ensemble, les données probantes ne montrent aucune différence d'ER entre la vaccination répétée contre la grippe et la vaccination pendant la saison en cours uniquement. Il est important de noter que la protection optimale contre la grippe est obtenue par une vaccination annuelle contre la grippe, car la vaccination pour la saison courante, même à la suite de vaccinations antérieures, est systématiquement plus efficace que l'absence de vaccination pour la saison courante^(33,34). Des renseignements supplémentaires concernant les effets de la vaccination répétée contre la grippe sur l'ER, l'EP et l'immunogénicité du vaccin figurent dans la [recommandation du CCNI sur la vaccination répétée contre la grippe saisonnière](#). Le CCNI continuera à surveiller ce point.

Le CCNI reconnaît que les données probantes liées à la performance du vaccin contre la grippe, en particulier en ce qui concerne l'EP et l'ER du vaccin, évoluent constamment avec les progrès de la méthodologie de recherche et l'accumulation de données sur de nombreuses saisons de grippe. Par conséquent, il se peut que les données probantes résumées à l'[Annexe C](#) ne comprennent pas les études les plus récentes. Cependant, le CCNI continue de suivre de près la publication de données probantes sur l'EP et l'ER, l'immunogénicité et l'innocuité des vaccins antigrippaux, afin de mettre à jour ses recommandations et d'en formuler de nouvelles lorsque cela est justifié.

Administration des vaccins

Dose, voie d'administration et calendrier

Étant donné la variété des vaccins antigrippaux offerts au Canada, il importe que les vaccinateurs connaissent les caractéristiques propres aux produits dont ils feront usage, notamment les indications relatives à l'âge, la voie d'administration, la posologie et le calendrier d'administration (voir le [Tableau 1](#)). Les principaux renseignements utiles et les différences entre les vaccins sont également mis en évidence à l'[Annexe B](#).

Pour les vaccins antigrippaux administrés par voie IM, la face antérolatérale de la cuisse est le point d'injection recommandé chez les nourrissons de 6 à 12 mois. Il est possible d'administrer le vaccin dans le muscle de la cuisse (face antérolatérale) ou le muscle deltoïde chez les enfants plus âgés. On recommande le muscle deltoïde chez les adolescents et les adultes.

Pour de plus amples renseignements, voir les [Méthodes d'administration des vaccins](#) dans la Partie 1 du GCI.

La première fois que les enfants de 6 mois à moins de 9 ans sont vaccinés contre la grippe saisonnière, un schéma à 2 doses est nécessaire pour conférer une protection⁽³⁵⁻³⁷⁾. Étant donné que les enfants de 6 à 23 mois sont peu susceptibles d'avoir été exposés à un virus grippal, un effort particulier doit être fait pour qu'un calendrier à 2 doses soit respecté en ce qui concerne les enfants de ce groupe d'âge qui n'ont jamais été vaccinés.

Tableau 1 : Posologie et voie d'administration recommandées, selon l'âge, pour les types de vaccins antigrippaux autorisés pour la saison 2026-2027

Groupe d'âge	Type de vaccin antigrippal (voie d'administration)					Nombre de doses requises
	VII-DS ^a (IM)	VII-cc ^b (IM)	VII-Adj ^c (IM)	VII-HD ^d (IM)	VVAI ^e (intranasal)	
6 à 23 mois	0,5 mL ^f	0,5 mL	0,25 mL	-	-	1 ou 2 ^g
2 à 8 ans	0,5 mL	0,5 mL	-	-	0,2 mL (0,1 mL par narine)	1 ou 2 ^g
9 à 17 ans	0,5 mL	0,5 mL	-	-	0,2 mL (0,1 mL par narine)	1
18 à 59 ans	0,5 mL	0,5 mL	-	-	0,2 mL (0,1 mL par narine)	1
60 à 64 ans	0,5 mL	0,5 mL	-	-	-	1
65 ans et plus	0,5 mL	0,5 mL	0,5 mL	0,5 mL	-	1

Abréviations : VII-Adj : vaccin inactivé contre l'influenza avec adjuvant; VII-cc: vaccin inactivé contre l'influenza issu de cultures cellulaires mammaliennes; VII-HD : vaccin inactivé contre l'influenza à haute dose; VII-DS : vaccin inactivé contre l'influenza à dose standard; IM : intramusculaire; VVAI : vaccin vivant atténué contre l'influenza.

^a Fluzone^{MD} (6 mois et plus), Influvac^{MD} (6 mois et plus), Fluviral (6 mois et plus).

^b Flucelvax^{MD} (6 mois et plus).

^c Fludac Pédiatrique^{MC} (6 à 23 mois) ou Fludac^{MD} (65 ans et plus). Bien qu'il soit autorisé, le vaccin Fludac^{MD} Pédiatrique n'est plus offert au Canada depuis 2019.

^d Fluzone^{MD} Haute dose (65 ans et plus).

^e FluMist^{MD} (2 à 59 ans).

^f Des données probantes semblent indiquer une amélioration modérée de la réponse immunitaire chez les nourrissons, sans qu'il y ait augmentation de la réactogénicité, après l'administration de doses complètes (0,5 mL) de vaccin inactivé contre l'influenza sans adjuvant. Ceci est la raison qui justifie l'administration d'une dose complète du vaccin inactivé sans adjuvant chez les sujets de tous âges. Pour plus de renseignements, voir la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2011-2012](#).

^g Les enfants de 6 mois à moins de 9 ans qui n'ont jamais été vaccinés contre la grippe devraient recevoir 2 doses à au moins 4 semaines d'intervalle. Les enfants qui ont déjà reçu, comme il se doit, une dose complète ou plus du vaccin antigrippal dans le passé devraient recevoir une dose par saison, au cours des années suivantes.

Doses de rappel et revaccination

Il n'est pas requis d'administrer des doses de rappel au cours d'une même saison grippale. En effet, à l'heure actuelle, rien n'indique que deux doses de vaccin antigrippal au cours de la même saison améliorent suffisamment la protection contre la grippe pour justifier la recommandation d'une seconde dose au cours de la même saison chez les adultes⁽³⁸⁾.

Dépistage sérologique

Les tests sérologiques ne sont ni requis ni recommandés, que ce soit avant ou après l'administration d'un vaccin contre la grippe saisonnière.

Conditions d'entreposage

Le vaccin antigrippal devrait être conservé à une température de +2 °C à +8 °C, et ne pas être congelé. Pour plus de détails, voir chacune des monographies de produit et le chapitre [Manipulation et entreposage des agents immunisants](#), dans la Partie 1 du GCI.

Administration concomitante avec d'autres vaccins

Tous les vaccins antigrippaux saisonniers, y compris le VVAI, peuvent être administrés en même temps que d'autres vaccins (vivants ou non vivants), dont les vaccins contre la COVID-19, ou à tout moment avant ou après. Le CCNI continuera à surveiller les données probantes et mettra à jour ses recommandations si nécessaire.

En ce qui concerne l'administration séquentielle à moins de 4 semaines d'intervalle, on n'a trouvé aucune étude indiquant une réduction de la réponse immunitaire au VVAI et aux autres vaccins vivants atténués (oraux ou parentéraux).

Les études sur l'administration concomitante du VVAI3 et du vaccin contre la rougeole, la rubéole et les oreillons (RRO), du vaccin contre la rougeole, la rubéole, les oreillons et la varicelle (RROV) ou du vaccin vivant oral contre la poliomyélite n'ont pas mis en évidence de réduction cliniquement significative de la réponse immunitaire⁽³⁹⁻⁴¹⁾. Une étude a rapporté une diminution statistiquement significative, mais non cliniquement significative, des taux de séroréponse à l'antigène de la rubéole lorsqu'il était administré en même temps que le VVAI.

En théorie, l'administration séquentielle de deux vaccins vivants à moins de quatre semaines d'intervalle pourrait réduire l'immunogénicité du deuxième vaccin. Les mécanismes immunitaires possibles sont les suivants : les effets inhibiteurs et immunomodulateurs des cytokines systémiques et locales sur la réponse des lymphocytes B et T et sur la réplication virale; l'immunosuppression induite par certains virus (comme celui de la rougeole); la réduction directe de la réponse immunitaire au virus en raison de la compétition pour une niche commune. Si l'un des vaccins est administré par voie muqueuse, et l'autre, par voie parentérale, la réduction pourrait être moins grande. En effet, la réponse immunitaire au vaccin muqueux est généralement restreinte au compartiment muqueux, alors que la réponse au vaccin parentéral est systémique. Il est probable qu'il existe une certaine interaction entre les compartiments systémique et muqueux; toutefois, on ne sait pas dans quelle mesure cette interaction se produit.

Étant donné le manque de données sur la réduction de la réponse immunitaire et compte tenu de l'avis d'experts, la recommandation du CCNI est la suivante : le VVAI peut être administré en même temps que d'autres vaccins vivants atténués ou que des vaccins non vivants, ou en tout

temps avant ou après. Bien que certains vaccinateurs, au fait de la possibilité théorique d'une réduction de la réponse immunitaire, aient choisi d'administrer le VVAI et les autres vaccins vivants à au moins 4 semaines d'intervalle, le CCNI ne croit pas cette précaution nécessaire. On peut éviter cette possibilité en administrant un vaccin antigrippal inactivé ou recombinant par voie parentérale. Il est à noter que les règles concernant le moment de l'administration de 2 vaccins vivants par voie parentérale (p. ex. le vaccin RRO et le vaccin antivarielleux) continuent à s'appliquer. Pour de plus amples renseignements à ce sujet, voir le [Calendrier d'administration des vaccins](#) dans la Partie 1 du GCI.

Les groupes particuliers qui sont prioritaires pour les vaccins antigrippaux et antipneumococciques polysaccharides se chevauchent considérablement. Une étude récente a montré que, par rapport à l'administration seule, l'administration concomitante du V114 et du vaccin conjugué contre le pneumocoque 15-valent (VPC15) chez les adultes n'entraînait pas de réduction des réponses en anticorps spécifiques du pneumocoque et de la grippe⁽⁴²⁾. Lorsqu'ils administrent le vaccin contre la grippe, les vaccinateurs devraient saisir l'occasion d'administrer le vaccin contre les maladies pneumococciques aux personnes qui remplissent les conditions pour le recevoir.

Selon les directives du CCNI, l'acceptabilité de l'administration concomitante d'un vaccin contre le VRS et d'un autre vaccin pour adultes, tel qu'un vaccin contre la grippe saisonnière, est étayée. Les lecteurs sont invités à consulter le chapitre sur les [Vaccins contre le VRS](#), dans la partie 4 du GCI, et la [Déclaration sur la prévention de la maladie causée par le virus respiratoire syncytial chez les personnes âgées](#) s'ils souhaitent obtenir de plus amples renseignements.

Lorsque plus d'une injection est administrée lors d'une même visite, il est préférable de les administrer dans des membres différents. Si cela n'est pas possible, les injections administrées dans un seul membre doivent être séparées par une distance d'au moins 2,5 cm (1 pouce). Il est impératif d'utiliser une aiguille et une seringue stériles distinctes pour chaque injection. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les règles relatives au moment de l'administration des vaccins, voir le [Calendrier d'administration des vaccins](#), dans la partie 1 du GCI.

Administration concomitante avec les vaccins contre la COVID-19

Le CCNI a examiné la littérature la plus récente sur l'incidence de l'administration concomitante des vaccins contre la grippe saisonnière et la COVID-19 sur l'efficacité potentielle et réelle, les indicateurs de l'immunogénicité et l'innocuité, notamment le problème d'innocuité potentiel que révélerait un accident ischémique cérébral. Dans l'ensemble, les données disponibles confortent l'idée selon laquelle on peut administrer de façon concomitante des vaccins contre la grippe saisonnière et contre la COVID-19. Selon les directives du CCNI de décembre 2022, l'administration des vaccins contre la COVID-19 aux personnes de 6 mois et plus peut avoir lieu en même temps que la vaccination antigrippale, ou à tout moment avant ou après celle-ci (quel que soit le vaccin antigrippal saisonnier utilisé et que l'administration soit parentérale ou intranasale). Les lecteurs sont invités à consulter le chapitre sur les [Vaccins contre la COVID-19](#), dans la Partie 4 du GCI, et les directives les plus récentes du CCNI sur les [vaccins contre la COVID-19](#) pour des directives mises à jour et des renseignements supplémentaires sur l'administration concomitante des vaccins contre la COVID-19 et des vaccins antigrippaux aux membres de tous les groupes d'âge qui remplissent les conditions pour les recevoir.

Efficacité potentielle et efficacité réelle

Bien que les données soient limitées, elles indiquent que l'administration concomitante de vaccins contre la grippe et la COVID-19 n'entraîne pas de différence dans l'efficacité potentielle

et réelle du vaccin contre la COVID-19 ou la grippe comparativement à leur administration à des moments distincts^(43,44).

Innocuité

Au cours de certaines études, on a constaté que la réactogénicité était plus élevée après l'administration concomitante d'un vaccin contre la COVID-19 et d'un vaccin contre la grippe qu'en cas de vaccination contre la grippe seulement, mais elle était comparable à la réactogénicité associée à la vaccination contre la COVID-19 seulement⁽⁴⁴⁻⁴⁷⁾. Aux États-Unis, une importante série de cas d'adultes de 65 ans et plus, sans groupe témoin, a montré que l'administration concomitante du vaccin bivalent contre la COVID-19 et d'un vaccin antigrippal à dose élevée ou avec adjuvant était associée à un risque plus élevé d'accident ischémique cérébral, mais cette observation ne concorde pas avec les résultats d'autres analyses menées aux États-Unis et dans d'autres pays⁽⁴⁸⁻⁵⁰⁾. La plupart des analyses, réalisées dans plusieurs pays, n'ont pas montré d'association entre l'administration concomitante d'un vaccin bivalent à ARNm et d'un vaccin antigrippal et l'accident ischémique cérébral⁽⁴⁸⁻⁵³⁾. L'ensemble des données disponibles à ce jour ne permet pas d'établir un lien entre l'accident ischémique cérébral et l'administration concomitante d'un vaccin bivalent à ARNm contre la COVID-19 et d'un vaccin antigrippal.

Immunogénicité

La plupart des études ont montré que l'administration concomitante de vaccins contre la COVID-19 et la grippe saisonnière induit des réponses immunitaires contre le SRAS-CoV-2 et l'HA qui ne sont pas inférieures à celles qui sont induites en cas d'administration à des moments distincts⁽⁵⁴⁻⁵⁹⁾. Bien que certaines études aient fait état d'une réponse immunitaire plus faible contre le SRAS-CoV-2 après l'administration concomitante de vaccins contre la COVID-19 et la grippe, on ne sait pas dans quelle mesure ces résultats sont cliniquement significatifs^(45,46,60,61).

Le CCNI continuera de surveiller les données probantes et mettra à jour ses directives en conséquence.

Administration concomitante des vaccins antigrippaux avec des vaccins avec adjuvant ou récents

Les données sont limitées concernant l'administration concomitante d'un vaccin antigrippal récent ou avec adjuvant et d'autres vaccins avec ou sans adjuvant. En particulier, les études portant sur l'administration concomitante du VII-cc ou du VAR avec des vaccins avec adjuvant ou récents sont rares.

Le vaccin recombinant contre le zona (VRZ) est un exemple d'un vaccin sous-unitaire avec adjuvant (Shingrix^{MD}, GlaxoSmithKline) autorisé au Canada chez les adultes de 50 ans et plus, ainsi que les adultes de 18 ans et plus pour qui le risque de zona est élevé en raison d'une immunodéficience ou d'une immunosuppression causée par une maladie ou une thérapie connue. On observe donc un recoupement entre les catégories d'âges cibles pour le vaccin contre le zona et le vaccin antigrippal. L'innocuité et l'efficacité du VRZ ont été démontrées pour ce qui est de l'administration concomitante avec un vaccin antigrippal à dose standard sans adjuvant⁽⁶²⁾. Toutefois, les études évaluant l'administration concomitante du VRZ avec des vaccins antigrippaux avec adjuvant ou à haute dose sont limitées⁽⁶³⁾. Il convient de noter que le VRZ et le VII-Adj, dont l'utilisation est actuellement autorisée au Canada, contiennent respectivement les adjuvants AS01_B et MF59. Les interactions potentielles entre ces adjuvants

lorsque le VRZ et le VII-Adj sont administrés de façon concomitante ne sont pas encore connues.

Le CCNI a procédé à un examen rapide en mai 2024 afin de récupérer les articles qui portaient sur l'administration concomitante d'un vaccin antigrippal offrant une immunogénicité accrue (c.-à-d. le VII-HD, le VII-Adj, le VII-cc ou le VAR) avec d'autres vaccins récents, des vaccins avec adjuvant ou des vaccins dont le mécanisme d'action s'appuie sur une nouvelle technologie. Lors de la recherche dans les bases de données et de l'exploration contextuelle, on a recensé peu d'études qui évaluaient l'immunogénicité ou l'innocuité de l'administration concomitante du VII-Adj (n=1) ou du VII-HD (n=2) avec des vaccins récents ou d'autres vaccins avec adjuvant⁽⁶⁴⁻⁶⁶⁾. Un ECR réalisé chez des adultes âgés de 60 ans et plus a démontré un bon profil d'innocuité et n'a révélé aucune réduction de la réponse immunitaire en cas d'administration concomitante du VII-Adj et d'un autre vaccin avec adjuvant, soit le vaccin pneumococcique conjugué 13-valent (Prevnar^{MD} 13, Pfizer), qui contient l'adjuvant AIPO₄⁽⁶⁴⁾. Deux ECR récents ont évalué l'administration simultanée du VII-HD et de nouveaux vaccins contre le VRS chez des adultes de 50 ans et plus^(65,66). L'administration concomitante du VII-HD et du vaccin contre le VRS à base de protéine F stabilisée en conformation préfusion (RSVpreF) (Abrysvo^{MC}, Pfizer) ou du vaccin contre le VRS (avec AS01E comme adjuvant) à base de protéine F (RSVPreF3) (Arexvy, GlaxoSmithKline) n'a soulevé aucun problème d'innocuité. Aucune réduction de la réponse immunitaire n'a été signalée en cas d'administration concomitante du vaccin VII-HD et du vaccin avec adjuvant RSVPreF3⁽⁶⁵⁾. Une réponse immunitaire réduite au VII-HD a été observée en cas d'administration concomitante du vaccin RSVpreF; cependant, on ne sait actuellement pas dans quelle mesure cette réduction est cliniquement significative⁽⁶⁶⁾. D'autres recherches sont en cours afin d'orienter les directives sur l'administration le même jour d'un vaccin contre le VRS et d'autres vaccins pour adultes, par exemple les vaccins antigrippaux. Le CCNI continuera à examiner les données probantes et à mettre à jour ses lignes directrices en conséquence.

Innocuité et évènements indésirables du vaccin

La surveillance post-commercialisation de l'innocuité des vaccins antigrippaux au Canada est un processus continu. En plus de la surveillance de routine, chaque année à l'occasion de sa campagne de vaccination contre la grippe saisonnière, l'ASPC, par l'entremise de sa Division de la surveillance de l'innocuité des vaccins (en collaboration avec Santé Canada), et le Groupe de travail sur la vaccinovigilance fédéral-provincial/territorial du Comité canadien sur l'immunisation mènent une surveillance hebdomadaire rapide des effets secondaires suivant l'immunisation (ESSI) en ce qui concerne les vaccins antigrippaux couramment administrés, afin de détecter rapidement tout problème d'innocuité. Voir la section [Directives sur la déclaration des effets secondaires suivant l'immunisation](#) ci-dessous pour plus d'informations sur la déclaration obligatoire des ESSI. Voir la page Web du [Système canadien de surveillance des effets secondaires suivant l'immunisation](#) (SCSESSI) pour en savoir plus sur la surveillance post-commercialisation et les ESSI au Canada. Il est à noter que, de plus, le réseau national canadien d'évaluation de l'innocuité des vaccins (CANVAS), l'un des sous-réseaux faisant partie des sites du Réseau canadien de recherche sur l'immunisation (RCRI) répartis à travers le Canada, qui se consacre à la surveillance active de l'innocuité des vaccins, recueille et analyse l'information sur les effets secondaires suivant l'immunisation effectuée au moyen de vaccins antigrippaux dans les sites situés un peu partout au Canada, afin de fournir des renseignements sur leur innocuité aux autorités sanitaires pendant les semaines où se concentre la campagne annuelle de vaccination contre la grippe.

Tous les vaccins contre la grippe saisonnière ont un profil d'innocuité favorable et stable.

Certains vaccins antigrippaux inactivés préparés en fioles multidoses dont l'utilisation est autorisée au Canada contiennent un agent de conservation, le thimérosal, destiné à prévenir la contamination bactérienne et fongique que pourraient causer les multiples prélèvements dans la fiole. Au cours des 25 dernières années, de nombreuses études bien conçues ont été réalisées dans plusieurs pays à l'aide de divers plans d'étude épidémiologique. De plus, de vastes études de cohortes faites à partir de bases de données sur la santé n'ont établi aucune corrélation entre l'administration durant l'enfance de vaccins contenant du thimérosal et la manifestation d'effets neurodéveloppementaux, troubles du spectre de l'autisme compris⁽⁶⁸⁾. Toutes les formulations à dose unique du VII, et du VVAI sont exemptes de thimérosal. Voir le chapitre [La sécurité des vaccins et pharmacovigilance](#), dans la Partie 2 du GCI, pour plus de renseignements.

Contraindications

Le [Tableau 2](#) indique les contreindications par type de vaccin, les exceptions, la justification et des renseignements supplémentaires. Les contreindications propres à l'administration du VVAI ne justifient pas le report de la vaccination; il faut plutôt proposer un vaccin antigrippal inactivé ou recombinant à administration parentérale.

Tableau 2 : Contraindications au vaccin antigrippal

Type de vaccin antigrippal	Contraindications	Exceptions (c.-à-d. les cas où le vaccin n'est pas contreindiqué)	Justification et/ou renseignements supplémentaires
Tous (VII, VAR et VVAI)	Antécédents de réaction anaphylactique à un vaccin antigrippal ou à l'un des composants d'un vaccin antigrippal ou de son contenant	Allergie aux œufs	<p>Si la personne a déjà eu une réaction anaphylactique à un composant du vaccin antigrippal prévu ou de son contenant, la consultation d'un allergologue peut être envisagée, afin que celui-ci propose un autre vaccin antigrippal qui ne contient pas le composant en cause.</p> <p>Voir la section sur les réactions allergiques à des doses de vaccin administrées antérieurement, dans la partie « Autres affections et événements indésirables signalés ».</p> <p>L'allergie aux œufs n'est pas une contreindication et ne fait pas l'objet de précautions en ce qui concerne le vaccin antigrippal. Voir la section sur les personnes allergiques aux œufs, dans la partie « Autres affections et événements indésirables signalés ».</p>

VVAI	Asthme sévère (cet état concerne des sujets qui reçoivent actuellement une glucocorticothérapie orale ou de hautes doses de glucocorticoïdes en inhalation) Problème actuel de respiration sifflante, ou respiration sifflante ayant nécessité des soins médicaux dans les 7 jours avant la date de vaccination proposée	Antécédents d'asthme stable ou respiration sifflante récurrente, mais non présente actuellement	Il y a un risque accru de respiration sifflante à la suite de l'administration du VVAI.
	Personnes qui sont immunodéprimées en raison d'une maladie sous-jacente et/ou d'un traitement en cours	Enfants dont l'infection par le VIH est stable, qui reçoivent un traitement antirétroviral (TAR) et dont la fonction immunitaire est adéquate	Voir la Recommandation sur le recours au vaccin vivant atténué contre l'influenza (VVAI) chez les personnes infectées par le VIH.
	Enfants de moins de 24 mois		Le VVAI n'est pas autorisé chez les enfants de ce groupe d'âge, en raison du risque accru de respiration sifflante à la suite de son administration.
	Enfants de 2 à 17 ans suivant actuellement un traitement au long cours à l'aspirine ou à un produit contenant de l'aspirine		Il y a une association entre, d'une part, le syndrome de Reye et, d'autre part, l'aspirine et l'infection par un virus de la grippe de type sauvage.
	Femmes enceintes et personnes enceintes		Aucun signal n'indique de problème d'innocuité du VVAI lorsqu'il est utilisé pendant la grossesse, mais les données sur l'innocuité des autres vaccins antigrippaux pendant la grossesse sont assez abondantes. Voir les Directives mises à jour sur la vaccination antigrippale pendant la grossesse.

Abréviations : VII : vaccin inactivé contre l'influenza; VAR : vaccin antigrippal recombinant; VVAI : vaccin vivant atténué contre l'influenza.

Mises et garde et précautions

Le [Tableau 3](#) indique les précautions à prendre par rapport aux vaccins antigrippaux selon le type de vaccin, ainsi que les exceptions, la justification et des renseignements supplémentaires. Une précaution est définie dans le GCI comme une mesure prise lorsqu'un état ou une maladie peut accroître le risque de

réactions indésirables suivant la vaccination ou peut empêcher le vaccin d'induire l'immunité. De façon générale, l'administration d'un vaccin est reportée lorsqu'un état ou une affection justifie la prise de précautions. Il existe toutefois des cas où les avantages liés à l'administration du vaccin l'emportent sur les éventuels risques, ou encore des cas où l'immunogénicité réduite d'un vaccin procure malgré tout des avantages importants au sujet qui est immunodéprimé. La monographie du médicament contient également des données cliniques d'importance qui en favorisent l'utilisation efficace et à faible risque.

Les précautions propres à l'administration du VVAI ne justifient pas le report de l'immunisation, qui peut être effectuée avec un autre vaccin antigrippal. Dans de tels cas, un vaccin antigrippal inactivé ou recombinant à administrer par voie parentérale peut être proposé.

Tableau 3 : États et affections exigeant des précautions par rapport à la vaccination antigrippale

Type de vaccin antigrippal	État ou affection exigeant des précautions	Justification et/ou renseignements supplémentaires
Tous (VII, VAR et VVAI)	Antécédents du syndrome de Guillain-Barré (SGB) dans les 6 semaines ayant suivi une vaccination antigrippale antérieure	Le CCNI recommande généralement aux personnes chez qui le SGB s'est manifesté dans les 6 semaines ayant suivi une vaccination antigrippale antérieure de ne pas recevoir le vaccin antigrippal, à moins que le SGB ait pu être attribué à une autre cause. Il faut mettre en balance, d'une part, le risque de récurrence du SGB par suite de la vaccination antigrippale et, d'autre part, le risque de SGB par suite d'une éventuelle infection grippale et les avantages de la vaccination antigrippale. Voir la section sur le syndrome de Guillain-Barré , dans la partie « Autres affections et événements indésirables signalés ».
	Syndrome oculo-respiratoire (SOR) accompagné de symptômes des voies respiratoires inférieures	Les personnes dans cette situation devraient, avant d'être vaccinées contre la grippe, consulter un professionnel de la santé spécialisé dans le diagnostic et la prise en charge des réactions allergiques. Voir la section sur le SOR, dans la partie « Autres affections et événements indésirables signalés ».
	Maladie aiguë grave	L'administration du vaccin antigrippal devrait habituellement être retardée jusqu'à ce que les symptômes se soient atténués. Pour de plus amples renseignements sur la vaccination des personnes atteintes d'une maladie aiguë, voir la section du Guide canadien d'immunisation (GCI) sur les contre-indications et précautions associées à des affections particulières : Maladie aiguë.
VVAI	Présence de congestion nasale marquée ou d'écoulement nasal abondant	Peut nuire à l'administration du VVAI dans la muqueuse nasopharyngée et empêcher le vaccin d'agir.
	Une personne qui est un proche contact, y compris un travailleur ou une travailleuse de la santé, de quelqu'un qui souffre d'une immunodépression sévère.	L'excrétion virale et la possibilité, rare, de transmission du virus à la personne dont le système immunitaire est gravement affaibli. Voir la section sur les travailleurs de la santé, dans la partie « Choix du vaccin antigrippal saisonnier ».
	Prise concomitante d'un antiviral qui agit contre le virus de la grippe (p. ex. l'oseltamivir ou le zanamivir)	Les antiviraux pourraient inactiver les virus vaccinaux et réduire la réponse au vaccin. Voir la section sur les interactions médicamenteuses, dans la partie « Autres affections et événements indésirables signalés ».
	Toute affection chronique qui figure dans la Liste 1 (chez l'adulte)	Selon certaines études menées chez l'adulte en bonne santé, la réponse immunitaire au VII serait meilleure que la réponse au VVAI. Voir la section sur les adultes de 18 à 64 ans, dans la partie « Choix du vaccin antigrippal saisonnier ».

Abréviations : VII : vaccin inactivé contre l'influenza; VAR : vaccin antigrippal recombinant; VVAI : vaccin vivant atténué contre l'influenza.

Vous trouverez de plus amples renseignements sur les contreindications et les précautions dans la [section du chapitre sur les vaccins antigrippaux du GCI qui porte sur ce sujet](#).

Évènements indésirables fréquents

L'injection IM de vaccins antigrippaux cause des réactions fréquentes au point d'injection, mais celles-ci sont généralement classées comme bénignes et transitoires. Le VII3-Adj a tendance à causer des réactions plus fréquentes au point d'injection que le VII3 sans adjuvant, mais ces réactions sont également bénignes, de façon générale, et elles se résorbent de manière spontanée en quelques jours. Le VII-HD a tendance à entraîner des taux plus élevés de réactions systémiques que le VII-DS, mais la plupart de ces réactions sont bénignes et de courte durée. Les vaccins recombinants semblent avoir un profil d'innocuité semblable à celui des VII. Les évènements indésirables (ÉI) qu'éprouvent le plus souvent les personnes ayant reçu le VVAI sont la congestion et l'écoulement nasaux.

Évènements indésirables graves ou sévères moins fréquents

Les évènements indésirables graves (ÉIG) sont rares après l'immunisation avec un vaccin antigrippal, et, dans la plupart des cas, les données ne permettent pas d'établir un lien de causalité.

Réactions allergiques à des doses de vaccin précédentes

Les rares réactions allergiques au vaccin antigrippal résultent d'une hypersensibilité à un composant du vaccin ou de son contenant. Voir le chapitre du GCI qui porte sur le [contenu des agents immunisants autorisés au Canada](#) pour obtenir une liste complète des agents immunisants dont la commercialisation est autorisée au Canada. Il faut demander l'avis d'un expert quant aux avantages et aux risques de la vaccination pour les personnes ayant déjà eu des symptômes respiratoires graves (respiration sifflante, oppression thoracique, difficulté à respirer) dans les 24 heures ayant suivi l'administration d'un vaccin antigrippal ou ayant présenté ce qui semblait être une réaction allergique importante au vaccin ou un symptôme d'éventuelle réaction allergique importante (p. ex. de la dysphagie ou une constriction de la gorge) qui sont sources de craintes quant aux dangers d'une revaccination. Ces conseils peuvent être obtenus auprès d'experts en maladies infectieuses, en allergologie et en immunologie ou en santé publique, qu'on peut trouver dans différents milieux de santé, dont le [Réseau de cliniques de vaccination spéciales](#) du RCRI (en anglais seulement).

Compte tenu de la morbidité et de la mortalité considérables qui sont associées à la grippe et de la rareté des véritables allergies aux vaccins, les personnes présumées allergiques à un vaccin antigrippal ou à son contenant devraient consulter un professionnel de la santé spécialisé dans le diagnostic et la prise en charge de l'anaphylaxie.

Personnes allergiques aux œufs

Après une étude approfondie des données issues des essais cliniques et des données sur l'innocuité obtenues après l'autorisation, le CCNI a conclu que les personnes allergiques aux œufs pouvaient recevoir la dose entière de tout vaccin antigrippal, même s'il s'agit d'un vaccin à base d'œufs ou du VVAI, sans avoir à subir au préalable un test cutané, qu'elles aient ou non déjà eu une réaction allergique sévère aux œufs, et sans avoir à tenir compte de considérations particulières, notamment quant au lieu de vaccination. La teneur en ovalbumine admise dans les vaccins antigrippaux autorisés au Canada est associée à un faible risque d'ÉI; de plus, 2

des produits autorisés (c.-à-d. le VII-cc et le VAR) ne contiennent pas d'ovalbumine. Pour obtenir des directives supplémentaires sur la vaccination des personnes allergiques aux œufs ou des données sur l'innocuité étayant cette recommandation en ce qui concerne le VII et le VVAI, voir la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2018-2019](#) et l'[addenda sur l'administration du VVAI aux personnes allergiques aux œufs](#). La période d'observation après la vaccination est celle qui est recommandée dans le chapitre [La sécurité des vaccins et pharmacovigilance](#) de la Partie 2 du GCI. Comme pour l'administration de tout vaccin, les vaccinateurs devraient disposer en tout temps de l'équipement, des connaissances et des compétences nécessaires pour intervenir en cas d'urgence liée à la vaccination, dont l'anaphylaxie.

Le syndrome de Guillain-Barré

En se basant sur une revue des études menées entre 1976 et 2005, l'Institute of Medicine des États-Unis a conclu qu'il y avait une association entre le vaccin de 1976 contre la grippe porcine et un risque accru de SGB. Les données probantes ne permettaient toutefois pas de confirmer ni infirmer l'existence d'une relation causale entre le SGB chez les adultes et la vaccination antigrippale saisonnière⁽⁶⁹⁾. Le risque de contracter le SGB attribuable à la vaccination pendant la période qui a suivi l'administration du vaccin contre la grippe saisonnière et/ou du vaccin monovalent contre la grippe pandémique de 2009 s'est avéré être d'environ un cas de plus (que le nombre de cas de base) pour un million de vaccinations^(10,70). Une étude sans groupe témoin, qui a examiné le risque de SGB après l'administration du vaccin contre la grippe saisonnière et après une consultation médicale pour l'infection grippale (variable substitutive pour la grippe), a révélé que le risque attribuable à la vaccination était de 1,03 admission relativement au SGB pour un million de vaccinations et que le risque attribuable à la grippe était de 17,2 admissions relativement au SGB pour un million de consultations médicales donnant lieu à un code de diagnostic associé à la grippe⁽¹⁰⁾. À l'occasion d'une autre étude de cohorte, on a constaté, au cours des 4 semaines qui ont suivi l'administration du vaccin mis au point contre la grippe pandémique A(H1N1) de 2009, un risque dont la proportion était d'environ 2 cas de SGB pour 1 million de doses⁽⁷¹⁾.

Ces observations semblent indiquer que la vaccination antigrippale et l'infection grippale sont toutes 2 associées à un faible risque de SGB qui leur est attribuable, le risque associé à l'infection grippale étant toutefois considérablement supérieur à celui associé à la vaccination. L'étude menée sans groupe témoin a par ailleurs permis de constater que le risque maximal de SGB attribuable à la vaccination s'observait durant les semaines 2 à 4 après celle-ci et que le risque attribuable à l'infection grippale était maximal durant la première semaine qui suivait la consultation médicale ayant donné lieu à un code de diagnostic associé à la grippe et diminuait ensuite, mais demeurait significativement élevé jusqu'à 4 semaines⁽¹⁰⁾.

À l'heure actuelle, il semble prudent d'éviter toute vaccination antigrippale subséquente chez les personnes dont on sait qu'elles ont présenté un SGB sans autre cause connue dans les 6 semaines après l'administration d'un vaccin antigrippal antérieur. Toutefois, il faut mettre en balance, d'une part, le risque de récurrence du SGB par suite de la vaccination antigrippale et, d'autre part, le risque de SGB par suite d'une éventuelle infection grippale et les avantages de la vaccination antigrippale⁽⁷²⁻⁷⁴⁾.

Syndrome oculo-respiratoire

Au cours de la saison grippale 2000-2001, on a observé des cas de syndrome oculo-respiratoire (SOR), c'est-à-dire la présence d'une rougeur oculaire bilatérale et d'un ou de

plusieurs symptômes respiratoires (toux, respiration sifflante, oppression thoracique, difficulté à respirer ou à avaler, voix rauque ou mal de gorge) qui débutaient dans les 24 heures après la vaccination, avec ou sans œdème facial⁽⁷⁵⁾. Au cours des deux décennies qui ont suivi, beaucoup moins de cas ont été signalés chaque année au SCSESSI ⁽⁷⁶⁾. Le SOR n'est pas une réaction allergique. Les personnes vaccinées chez qui le SOR se manifeste ou récidive n'en connaîtront pas nécessairement d'autres épisodes à l'occasion des vaccinations ultérieures.

Les personnes chez qui le SOR s'est manifesté, mais qui ne présentaient pas de symptômes des voies respiratoires inférieures peuvent être revaccinées sans danger avec le vaccin antigrippal. Les professionnels de la santé qui ne sont pas certains si une personne a présenté antérieurement un SOR plutôt qu'une réaction immunitaire d'hypersensibilité à médiation immunoglobuline E (IgE) devraient demander l'avis d'un professionnel de la santé spécialisé dans le diagnostic et la prise en charge de l'anaphylaxie. Rien n'indique dans les données sur les ÉI importants sur le plan clinique qu'il faille accorder la préférence à un vaccin plutôt qu'à un autre lorsqu'on revaccine une personne qui a déjà présenté un SOR.

Interactions médicamenteuses

Bien que le vaccin antigrippal puisse inhiber la clairance de la warfarine et de la théophylline, les études cliniques n'ont pas révélé l'existence d'un quelconque ÉI attribuable à ces médicaments chez les personnes ayant reçu le vaccin antigrippal. En plus de leur action thérapeutique de réduction du taux de cholestérol, les statines ont des effets sur le système immunitaire. Deux études publiées ont révélé que les adultes prenant régulièrement des statines (ayant au moins 65 ans dans une étude et 45 ans dans l'autre) présentaient une réponse immunitaire sous-optimale au vaccin antigrippal, selon la réduction de la moyenne géométrique des titres (MGT) ou de l'ER du vaccin contre les maladies respiratoires aiguës ayant nécessité une intervention médicale^(77,78). Les statines sont largement utilisées dans les mêmes groupes d'adultes qui présentent un risque de complications et d'hospitalisation liées à la grippe. Par conséquent, si ces résultats préliminaires étaient confirmés par des études futures, la prise de statines en concomitance avec la vaccination chez les adultes pourrait avoir des répercussions sur l'ER du vaccin antigrippal et sur la façon dont la prise de statines est évaluée dans la mesure de l'ER du vaccin. Le CCNI continuera à suivre de près la littérature à ce sujet.

Les agents antiviraux contre la grippe (p. ex. l'oseltamivir ou le zanamivir) peuvent inactiver le virus répliquatif que contient le VVAI et donc réduire l'ER du vaccin. L'administration de ce dernier devrait être reportée à 48 heures après la dernière dose d'un antiviral. Si de tels agents antiviraux sont nécessaires à la prise en charge clinique d'une infection dans les 2 semaines après l'administration d'une dose de VVAI, une revaccination devrait avoir lieu au moins 48 heures après l'arrêt des antiviraux. Les agents antiviraux ne nuisent pas à l'immunogénicité des vaccins antigrippaux non vivants (inactivés ou recombinants), qui peuvent être administrés en tout temps.

Directives sur la déclaration des effets secondaires suivant l'immunisation

Afin de garantir l'innocuité des vaccins antigrippaux au Canada, la déclaration des ESSI par les vaccinateurs et autres cliniciens est essentielle, et cette déclaration est prescrite par les lois sur la santé publique dans la plupart des provinces et territoires.

Un ESSI est défini comme tout évènement médical fâcheux qui se produit à la suite de l'administration d'un vaccin, qu'il y ait ou non une relation causale avec l'utilisation d'un vaccin.

Il peut s'agir d'une manifestation défavorable ou imprévue, d'un résultat de laboratoire anormal, d'un symptôme ou d'une maladie. Il faut signaler tout ESSI qui est temporellement associé à la vaccination et pour lequel, au moment de la déclaration, il n'existe pas d'autre cause claire. Les vaccinateurs sont tenus de déclarer les ESSI (aussi appelés « manifestations cliniques inhabituelles » par l'entremise de leur bureau local de santé publique et de vérifier les exigences précises de ces déclarations dans leur province ou territoire. S'ils ne sont pas sûrs de devoir déclarer un effet, ils devraient faire preuve de prudence et le déclarer.

Pour les vaccins antigrippaux, ces ESSI présentent un intérêt particulier :

- Le SOR
- Le SGB, s'il survient dans les 6 semaines après la vaccination

Pour de plus amples renseignements sur la déclaration des ESSI, voir le Formulaire de déclaration. Pour des renseignements généraux sur l'innocuité des vaccins, entre autres sur la prise en charge des ÉI, voir le chapitre La sécurité des vaccins et pharmacovigilance, dans la Partie 2 du GCI.

Recommandations

Voici les recommandations du CCNI relatives au processus décisionnel à l'échelle individuelle et à l'échelle des programmes de santé publique. Les recommandations individuelles visent les gens qui veulent se protéger de la grippe et les vaccinateurs souhaitant conseiller leurs patients sur la prévention de la grippe. Quant aux recommandations programmatiques, elles visent les provinces et territoires qui prennent des décisions sur les programmes de vaccination financés à même les fonds publics. Ces 2 types de recommandations peuvent différer, car les facteurs importants à examiner lorsque l'on recommande un vaccin à une population (caractéristiques démographiques de cette population, facteurs économiques, etc.) peuvent différer des facteurs dont il faut tenir compte à l'échelle individuelle.

Recommandation relative au processus décisionnel à l'échelle individuelle

Le CCNI recommande que le vaccin antigrippal soit administré chaque année à toute personne de 6 mois et plus n'y présentant pas de contraindications. Le vaccin antigrippal est particulièrement important pour les groupes indiqués dans la [Liste 1](#).

Recommandation relative au processus décisionnel à l'échelle des programmes de santé publique

Le but national des programmes annuels de vaccination antigrippale au Canada est d'éviter aux gens d'être gravement malades de la grippe, d'en subir les complications et d'en mourir. Les décisions concernant l'inclusion de la vaccination antigrippale de populations précises dans les programmes provinciaux et territoriaux publics dépendent de multiples facteurs, tels que l'évaluation du rapport coût/efficacité ainsi que d'autres critères fonctionnels et relatifs aux programmes, tels que les stratégies de mise en œuvre.

- **Le CCNI recommande de vacciner en priorité les groupes pour lesquels le vaccin antigrippal est particulièrement important (voir la [Liste 1 ci-dessous](#)).**

Liste 1 : Groupes pour lesquels le vaccin antigrippal est particulièrement recommandé

Personnes présentant un risque élevé de complications ou d'hospitalisation liées à la grippe

- Tous les enfants de 6 à 59 mois
- Les adultes et les enfants atteints d'une des affections chroniques suivantes^a :
 - Maladies cardiaques ou pulmonaires (parmi lesquelles la dysplasie bronchopulmonaire, la fibrose kystique et l'asthme)
 - Diabète sucré ou autres maladies métaboliques
 - Cancer, troubles d'immunodéficience (résultant d'une maladie sous-jacente, d'un traitement, ou des 2, p. ex. la greffe d'un organe plein ou de cellules souches hématopoïétiques)
 - Néphropathie
 - Anémie ou hémoglobinopathie
 - Troubles neurologiques ou du développement neurologique (ces troubles comprennent les troubles neuromusculaires, neurovasculaires, neurodégénératifs ainsi que les troubles convulsifs [et, pour les enfants, les convulsions fébriles et les retards de développement isolés], mais ils excluent les migraines et les troubles psychiatriques sans troubles neurologiques)^b
 - Obésité de classe 3 (IMC de 40 kg/m² ou plus)
 - Enfants et adolescents (de 6 mois à 18 ans) qui suivent un traitement au long cours à l'acide acétylsalicylique (ils font partie des groupes prioritaires parce que la grippe accroît le risque de syndrome de Reye [associé au traitement à l'acide acétylsalicylique])

- Toutes les femmes enceintes et les personnes enceintes
- Les résidents de maisons de soins infirmiers et d'autres établissements de soins de longue durée, quel que soit leur âge
- Les personnes de 65 ans et plus
- Les personnes qui vivent dans une communauté des Premières Nations, des Inuits, ou des Métis ou qui en sont originaires, en raison de l'intersectionnalité des déterminants de la santé qui découlent d'un passé de colonisation et de racisme systémique, toujours présents

Personnes qui pourraient transmettre la grippe à des sujets à haut risque

- Les professionnels de la santé et les autres personnes qui prennent soin de gens dans des établissements de santé et d'autres milieux et qui, par leurs activités, pourraient transmettre la grippe à des sujets présentant un haut risque de complications.
- Les contacts familiaux (adultes et enfants) de personnes présentant un haut risque de complications liées à la grippe, que ces dernières aient été vaccinées ou non :
 - Contacts familiaux de personnes à haut risque
 - Contacts familiaux des nourrissons âgés de moins de 6 mois, qui présentent un haut risque de complications grippales en raison du fait qu'ils ne peuvent pas recevoir de vaccin antigrippal
 - Membres d'un ménage dans l'attente d'un nouveau-né au cours de la saison grippale
- Les personnes qui s'occupent régulièrement d'enfants de 0 à 59 mois, à la maison ou ailleurs
- Les personnes qui fournissent des services à des sujets à haut risque dans un milieu fermé ou relativement fermé (p. ex. des membres de l'équipage d'un navire)

Autres

- Les personnes qui fournissent des services essentiels à la population
- Les personnes dont les activités professionnelles ou récréatives augmentent le risque d'exposition aux virus de la grippe aviaire A(H5N1)

^a Voir [Immunisation des personnes atteintes de maladies chroniques](#) et [Immunisation des sujets immunodéprimés](#) dans la Partie 3 du GCI pour en savoir plus sur la vaccination des personnes atteintes de maladies chroniques.

Choix du vaccin antigrippal saisonnier

En raison de l'évolution du paysage des vaccins contre la grippe, notamment l'introduction de nouveaux vaccins antigrippaux, dont certains sont conçus pour une plus grande immunogénicité chez des groupes d'âge précis, le choix d'un vaccin s'est complexifié. Le CCNI recommande d'utiliser tout vaccin antigrippal adapté à l'âge pour les personnes de 6 mois et plus qui ne présentent pas de contre-indications. Le CCNI recommande de proposer aux adultes de 65 ans et plus le VII-HD, le VII-Adj ou le VAR, si l'un de ceux-ci est offert. Advenant le fait qu'aucun de ceux-ci ne soit offert, il convient d'utiliser n'importe quel vaccin antigrippal adapté à ce groupe d'âge.

Le [Tableau 4](#) présente des recommandations précises pour les groupes d'âge et les types de vaccins antigrippaux autorisés au Canada en vue de la prise de décision à l'échelle des individus et des programmes de santé publique. Des renseignements supplémentaires concernant ces recommandations et considérations sur le choix du vaccin antigrippal sont fournis dans la section qui suit.

Tableau 4 : Recommandations concernant le choix du vaccin antigrippal pour le processus décisionnel à l'échelle individuelle et des programmes de santé publique, par groupe d'âge

Groupe d'âge	Types de vaccins autorisés ^a	Recommandations concernant le choix du vaccin antigrippal
6 à 23 mois	<ul style="list-style-type: none"> • VII-Adj • VII-DS • VII-cc 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrer un vaccin antigrippal adapté à leur âge aux nourrissons et aux jeunes enfants pour lesquels il n'y a ni contreindications ni précautions à prendre, compte tenu de la considération suivante : <ul style="list-style-type: none"> ○ L'utilisation d'Influvac^{MD} (VII3-SD) est autorisée chez les enfants âgés de 6 mois et plus; toutefois, un examen supplémentaire des données probantes par le CCNI est requis avant de recommander son utilisation chez les enfants de moins de 3 ans. Des recommandations mises à jour seront fournies une fois que cet examen sera terminé.
2 à 17 ans ^b	<ul style="list-style-type: none"> • VII-DS • VII-cc • VVAI 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrer un vaccin antigrippal adapté à leur âge aux enfants et aux adolescents ne présentant pas de contreindications, même s'ils sont atteints d'une affection chronique, en tenant compte des considérations et exceptions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ L'utilisation d'Influvac^{MD} (VII3-SD) est autorisée chez les enfants âgés de 6 mois et plus; toutefois, un examen supplémentaire des données probantes par le CCNI est requis avant de recommander son utilisation chez les enfants de moins de 3 ans. Des recommandations mises à jour seront fournies une fois que cet examen sera terminé. ○ Le VVAI est contreindiqué chez les enfants et les adolescents qui présentent les états ou suivent les traitements suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'asthme sévère (cet état concerne les sujets qui reçoivent actuellement une corticothérapie orale ou de hautes doses de corticoïdes en inhalation) ▪ une respiration sifflante active ou une respiration sifflante qui a nécessité une intervention médicale au cours des 7 jours avant la vaccination ▪ un trouble d'immunodéficience, mais cela n'inclut pas les enfants et les adolescents qui ont une infection stable au VIH, c.-à-d. qui reçoivent un traitement antirétroviral (devant durer au moins 4 mois) et dont le système immunitaire fonctionne assez bien ▪ la prise actuelle d'un traitement au long cours à l'aspirine ou à un produit contenant de l'aspirine ▪ une grossesse
18 à 59 ans	<ul style="list-style-type: none"> • VII-DS • VII-cc • VVAI 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrer n'importe lequel des vaccins antigrippaux adaptés à leur âge aux adultes de 18 à 59 ans qui ne présentent pas de contreindications, tout en considérant les exceptions et facteurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Certaines données probantes semblent indiquer que le VII pourrait être plus efficace que le VVAI chez les adultes. ○ Le VVAI est contreindiqué chez les adultes qui présentent les états suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'asthme sévère (cet état concerne les sujets qui reçoivent actuellement une corticothérapie orale ou de hautes doses de corticoïdes en inhalation) ▪ une respiration sifflante active ou une respiration sifflante qui a nécessité une intervention médicale au cours des 7 jours avant la vaccination ▪ un trouble d'immunodéficience ▪ une grossesse ○ Le VVAI n'est pas recommandé pour : <ul style="list-style-type: none"> ▪ les adultes atteints d'une affection chronique figurant dans la Liste 1 ▪ les travailleurs de la santé (TS)
60 à 64 ans	<ul style="list-style-type: none"> • VII-DS • VII-cc 	<ul style="list-style-type: none"> • N'importe lequel des vaccins antigrippaux adaptés à leur âge devrait être utilisé chez les adultes de 60 à 64 ans qui ne présentent pas de contreindications.
65 ans et plus ^c	<ul style="list-style-type: none"> • VII-Adj • VII-DS • VII-HD • VII-cc 	<ul style="list-style-type: none"> • S'ils sont sur le marché, et en l'absence de contreindications, le VII-HD, le VII-Adj ou le VAR devraient être proposés aux adultes de 65 ans et plus, plutôt que le VII-DS ou le VII-cc. Advenant le fait qu'aucun des produits à privilégier ne soit sur le marché, il faut utiliser un autre vaccin antigrippal autorisé qui est adapté à ce groupe d'âge.

Abréviations : TAR : traitement antirétroviral; VII : vaccin inactivé contre l'influenza; VII-Adj : vaccin inactivé contre l'influenza avec adjuvant; VII-DS : vaccin inactivé contre l'influenza à dose standard; VII-cc : vaccin inactivé contre l'influenza issu de cultures cellulaires mammaliennes; VII-HD : vaccin inactivé contre l'influenza à haute dose; VII4-DS : vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza à dose standard; VAR : vaccin antigrippal recombinant; VVAI : vaccin vivant atténué contre l'influenza.

^a Les produits autorisés peuvent, au cours d'une saison donnée, être commercialisés et offerts au Canada ou non.

^b Voir le [Tableau 5](#) pour un résumé des caractéristiques vaccinales du VVAI par rapport au VII chez les enfants de 2 à 17 ans.

^c Voir la [déclaration du CCNI intitulée « Directives supplémentaires sur la vaccination antigrippale chez les adultes de 65 ans et plus](#) pour la justification, l'évaluation des données probantes à l'appui et des détails supplémentaires sur les examens des données probantes qui ont été effectués à l'appui de cette recommandation.

Enfants

Enfants en bonne santé

Trois types de vaccins antigrippaux ont été autorisés pour les enfants et les adolescents : le VII-DS, le VII-cc et le VVAI. Bien qu'il soit autorisé, le vaccin Flud^{MD} Pédiatrique (IIV-Adj) n'est plus offert au Canada depuis 2019.

Le VVAI n'est pas autorisé pour les enfants de moins de 2 ans.

Enfants et adolescents atteints d'affections chroniques

Selon la recommandation du CCNI, il est possible d'envisager l'utilisation de tout vaccin antigrippal quadrivalent ou trivalent adapté à leur âge (VII ou VVAI) pour les enfants et les adolescents (2 à 17 ans) atteints d'affections chroniques. Toutefois, il ne faudrait pas administrer le VVAI à ceux qui sont atteints d'asthme sévère (c.-à-d. ceux qui reçoivent actuellement une corticothérapie orale ou des doses élevées de corticoïdes en inhalation), à ceux qui ont une respiration sifflante ou ont eu une respiration sifflante ayant nécessité une intervention médicale au cours des 7 jours avant la vaccination, à ceux qui suivent actuellement un traitement au long cours à l'aspirine ou à un produit contenant de l'aspirine ni à ceux qui ont un trouble d'immunodéficience (exception faite de ceux qui ont une infection stable au VIH, qui reçoivent un TAR et dont le système immunitaire fonctionne assez bien). Le VVAI est également contrindiqué chez les adolescentes qui sont enceintes (voir [Femmes enceintes et personnes enceintes](#), ci-dessous). Les enfants et adolescents pour qui le VVAI est contrindiqué devraient recevoir le VII.

Le CCNI recommande d'administrer le VVAI aux enfants et aux adolescents (2 à 17 ans) atteints d'asthme non sévère et stable.

Voir les [Recommandations relatives à l'utilisation du vaccin antigrippal vivant atténué \(FluMist^{MD}\) : Déclaration complémentaire sur la vaccination antigrippale pour la saison 2011-2012](#) du CCNI pour des renseignements à l'appui de cette recommandation.

La comparaison des caractéristiques des vaccins de type VII et VVAI, dans le [Tableau 5](#) ci-dessous, peut être considérée au moment de prendre une décision quant à l'option (ou aux options) de vaccin à privilégier pour les individus ou les programmes de santé publique.

Tableau 5 : Caractéristiques du vaccin vivant atténué contre l'influenza (VVAI) par rapport au vaccin inactivé contre l'influenza (VII) chez les enfants et les adolescents (2 à 17 ans)

Considérations ^a	VVAI par rapport au VII ^b
Autorisation/recommandations	L'utilisation du VII-DS, du VII-cc et du VVAI est autorisée au Canada pour les enfants et les adolescents (2 à 17 ans). Remarque : L'utilisation d'Influvac ^{MD} (VII3-SD) est autorisé chez les enfants âgés de 6 mois et plus; toutefois, un examen supplémentaire des données probantes par le CCNI est requis avant de recommander son utilisation chez les enfants de moins de 3 ans. Des recommandations mises à jour seront fournies une fois que cet examen sera terminé.
Efficacité potentielle et efficacité réelle	Des données probantes précoces indiquaient une EP supérieure du VVAI3 par rapport au VII3-DS chez les enfants de moins de 6 ans à partir d'ECR, ainsi que des données moins probantes indiquant une EP supérieure chez les enfants plus âgés. Toutefois, des études post-commercialisation et de surveillance menées plus tard et qui portaient sur plusieurs saisons de grippe ont permis de constater que la protection antigrippale conférée par le VVAI et celle conférée par le VII étaient comparables, et certaines études ont révélé une ER réduite contre l'influenza A(H1N1) pour le VVAI.
Immunogénicité	Il a été démontré que l'immunogénicité du VVAI était aussi bonne que celle du VII-DS, en dépit d'une certaine variabilité en fonction du groupe d'âge.
Innocuité	La rhinite (écoulement nasal) et la congestion nasale sont plus fréquentes à l'utilisation du VVAI. Des études cliniques et post-commercialisation ont montré qu'il avait un profil d'innocuité semblable à celui du VII. Le VII cause couramment une réaction au point d'injection.
Contreindications	Il existe des contreindications propres au VVAI. Le VVAI est contreindiqué chez les enfants atteints d'asthme sévère (ceux qui reçoivent actuellement une glucocorticothérapie par voie orale ou de hautes doses de glucocorticoïdes par inhalation), qui présentent une respiration sifflante active, qui ont eu une respiration sifflante ayant nécessité une intervention médicale au cours des 7 jours avant la vaccination, qui ont un trouble d'immunodéficience (exception faite de ceux qui ont une infection stable au VIH, qui reçoivent un TAR et dont le système immunitaire fonctionne assez bien) ou qui suivent actuellement un traitement au long cours à l'aspirine ou à un produit contenant de l'aspirine. Le VVAI est également contreindiqué pour les adolescentes qui sont enceintes.
Acceptabilité	L'administration du VVAI sous forme de vaporisation nasale peut être préférable pour les enfants qui sont réticents à recevoir le vaccin par injection.

Abréviations : TAR : traitement antirétroviral; VII : vaccin inactivé contre l'influenza; VII3-DS : vaccin trivalent inactivé contre l'influenza à dose standard; VII4-DS : vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza à dose standard; VVAI : vaccin vivant atténué contre l'influenza; VVAI3 : vaccin trivalent vivant atténué contre l'influenza; VVAI4 : vaccin quadrivalent vivant atténué contre l'influenza.

^a Le CCNI n'a pas évalué le rapport coût/efficacité comparatif des types de vaccins antigrippaux autorisés pour les enfants et les adolescents (2 à 17 ans).

^b On ne dispose pas de données comparant le VVAI au VII-cc, mais ce dernier est comparable au VII à base d'œufs.

Adultes

Adultes de 18 à 64 ans

Deux types de vaccins antigrippaux sont autorisés et offerts pour les adultes de 18 à 64 ans : le VII-DS et le VII-cc. Supemtek^{MD} (VAR) n'est pas autorisé ni disponible depuis la saison 2025-2026. Le VVAI est autorisé pour les adultes de 18 à 59 ans.

Le CCNI recommande que l'un ou l'autre des vaccins antigrippaux autorisés et offerts soit utilisé chez les adultes de 18 à 64 ans qui ne présentent pas de contreindication au vaccin.

Le CCNI recommande de proposer aux adultes atteints d'un ou de plusieurs des problèmes de santé chroniques indiqués dans la [Liste 1](#) (parmi lesquels les personnes de 18 à 64 ans qui ont un trouble d'immunodéficience) un VII ou un VAR adapté à ce groupe d'âge. Le VVAI n'est pas recommandé chez l'adulte présentant un problème de santé chronique, car certaines études menées auprès d'adultes en bonne santé ont révélé une meilleure réponse immunitaire au VII qu'au VVAI. Pour de plus amples informations, voir les [Recommandations relatives à l'utilisation du vaccin antigrippal vivant atténué \(FluMist^{MD}\) : Déclaration complémentaire sur la vaccination antigrippale pour la saison 2011-2012](#).

Adultes de 65 ans et plus

Quatre types de vaccins antigrippaux sont autorisés et offerts pour les adultes de 65 ans et plus : le VII-Adj, le VII-DS, le VII-cc et le VII-HD. Supemtek^{MD} (VAR) n'est pas autorisé ni disponible depuis la saison 2025-2026.

Pour les adultes de 65 ans et plus, le CCNI recommande que le VII-HD, le VII-Adj ou le VAR, s'ils sont sur le marché, soient proposés avant les autres vaccins antigrippaux. Si aucun des produits à privilégier n'est offert, il convient d'utiliser VII-DS ou VII-cc. Lorsque l'approvisionnement en VII-HD, en VII-Adj et en VAR est limité, on peut envisager de donner la priorité, parmi les adultes de 65 ans et plus, aux groupes chez qui l'issue de la grippe risque d'être le plus sévère, tels que les adultes d'âge avancé (p. ex. ceux de 75 ans et plus), ceux qui présentent une ou plusieurs affections comorbides, ceux dont la santé est fragile et ceux qui vivent dans une maison de soins infirmiers ou un autre établissement destiné au traitement de maladies chroniques.

Sur la base d'une analyse des données probantes visant à déterminer si, parmi les vaccins antigrippaux adaptés à leur âge, certains devraient être à privilégier chez les adultes de 65 ans et plus, les données probantes confirment que les vaccins VII-HD, VII-Adj et VAR sont plus bénéfiques que le vaccin VII-DS, sans différence sur le plan de l'innocuité. Aucune étude incluse dans l'examen ne comparait le VII-cc à d'autres vaccins antigrippaux par rapport aux indicateurs essentiels à la prise de décisions. Par conséquent, il n'a pas été possible de formuler une recommandation indiquant si l'on devait privilégier ou non le VII-cc chez les adultes de 65 ans et plus.

Voir la [déclaration du CCNI intitulée « Directives supplémentaires sur la vaccination antigrippale chez les adultes de 65 ans et plus »](#) pour des renseignements supplémentaires à l'appui de ces recommandations.

Autres groupes de la population

Femmes enceintes et personnes enceintes

Le CCNI recommande que tout VII adapté au groupe d'âge concerné (c.-à-d. le VII-DS ou le VII-cc) ou le VAR, mais non le VVAI, soit proposé aux femmes enceintes et aux personnes enceintes. Aucun signal n'indique de problème d'innocuité concernant l'utilisation du VAR pendant la grossesse, bien que les données cliniques publiées soient limitées. Aucun signal n'indique non plus de problème d'innocuité concernant l'utilisation du VVAI pendant la grossesse, mais il y a une certaine quantité de données sur l'innocuité d'autres vaccins antigrippaux pendant la grossesse, ainsi que des données probantes selon lesquelles le VII est plus efficace que le VVAI chez les adultes en bonne santé. Cependant, advenant

l'administration du VVAI, cela ne devrait pas être considéré comme une raison de mettre fin à la grossesse.

On peut administrer un vaccin antigrippal soit non vivant, soit vivant atténué aux femmes qui allaitent ou aux personnes qui allaitent. Il n'y a eu aucun signalement en matière d'innocuité à la suite de la vaccination antigrippale chez la femme ou la personne allaitante, et rien ne laisse supposer de mécanisme biologique qui entraînerait un problème d'innocuité lié aux produits actuellement autorisés. Pour plus de renseignements, voir les [Directives mises à jour sur la vaccination antigrippale pendant la grossesse](#).

Travailleurs de la santé

Le CCNI recommande que tout VII adapté au groupe d'âge concerné ou le VAR, mais non le VVAI, soit proposé aux travailleurs de la santé (TS). Des études comparatives menées chez des adultes en bonne santé ont permis de conclure que l'EP ou l'ER du VII était semblable ou supérieure à celles du VVAI⁽⁷⁹⁾. Le VVAI n'est pas recommandé, mais s'il est utilisé, à titre de mesure de prévention, les personnes le recevant devraient éviter d'être en contact étroit avec des personnes en situation d'immunodépression sévère (p. ex. des receveurs de greffe de moelle osseuse qui doivent s'isoler pour leur protection) pendant au moins 2 semaines après la vaccination, en raison du risque théorique de transmission du virus vaccinal, suivie d'une infection.

Voyageurs

Le CCNI recommande de tenir compte de plusieurs facteurs au moment de prendre une décision en faveur ou en défaveur d'une dose de rappel pour les voyageurs se rendant dans l'hémisphère Sud entre avril et octobre, s'ils ont déjà été vaccinés l'automne ou l'hiver précédent avec le vaccin de l'hémisphère Nord. Voici une liste de ces facteurs : l'évaluation des risques individuels, les similitudes entre les vaccins de l'hémisphère Sud et de l'hémisphère Nord, les similitudes entre les souches de vaccins de l'hémisphère Nord et les souches actuellement en circulation dans l'hémisphère Sud et, enfin, la disponibilité d'un vaccin sûr et fiable au point de destination des voyageurs.

La grippe est présente toute l'année dans les tropiques. Dans les pays tempérés du Nord et du Sud, l'activité grippale atteint généralement son apogée pendant l'hiver (de novembre à mars dans l'hémisphère Nord et d'avril à octobre dans l'hémisphère Sud).

Les vaccins préparés expressément pour l'hémisphère Sud ne sont pas offerts au Canada, et la mesure dans laquelle les composants recommandés pour les vaccins destinés à l'hémisphère Sud concordent avec ceux qui se trouvent dans les préparations offertes au Canada varie.

Voir le chapitre [Immunisation des voyageurs](#) dans la Partie 3 du GCI pour plus de renseignements.

Groupes pour qui la vaccination contre la grippe est particulièrement importante

Les personnes pour lesquelles le vaccin antigrippal est particulièrement important sont énumérées dans la [Liste 1](#). Des renseignements supplémentaires sont fournis ci-dessous.

Personnes présentant un risque élevé de complications ou d'hospitalisation liées à la grippe

Tous les enfants de 6 à 59 mois

En se fondant sur des données existantes, le CCNI recommande l'inclusion de tous les enfants de 6 à 59 mois parmi les personnes chez qui l'administration du vaccin antigrippal est particulièrement importante. Pour plus de renseignements sur les enfants de 6 à 23 mois, voir la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2011-2012](#) et, pour les enfants de 24 à 59 mois, voir la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2012-2013](#).

Adultes et enfants atteints d'affections chroniques

Plusieurs affections chroniques sont associées à un risque accru de complications liées à la grippe et peuvent être exacerbées par l'infection grippale. La vaccination antigrippale peut entraîner la production d'anticorps protecteurs chez un pourcentage important d'adultes et d'enfants présentant un déficit immunitaire, notamment les greffés, les sujets atteints d'une maladie proliférative du système hématopoïétique ou lymphatique et les patients infectés par le VIH. L'ER du vaccin peut être plus faible chez les personnes qui ont un déficit immunitaire par rapport aux adultes en bonne santé.

L'infection grippale a été associée à un risque accru d'évènements cardiovasculaires (CV), parmi lesquels l'infarctus du myocarde, l'insuffisance cardiaque et l'accident vasculaire cérébral, en particulier chez les personnes qui ont des troubles cardiaques préexistants⁽⁸⁰⁾. Une étude réalisée en 2022 suggère que, dans le monde, 3 % à 5 % du nombre total de décès dus aux cardiopathies ischémiques pourraient être attribués à la grippe, ce qui correspond à 200 000 à 400 000 décès dus aux cardiopathies ischémiques par an⁽⁸¹⁾. En plus de prévenir l'infection grippale et ses complications, la vaccination antigrippale pourrait aussi avoir un effet protecteur secondaire contre la survenue d'évènements CV chez les personnes qui souffrent d'une cardiopathie aiguë ou chronique^(82,83). Le CCNI a effectué un examen des revues systématiques et des méta-analyses qui portaient sur l'effet de la vaccination antigrippale sur les évènements CV. Dans l'ensemble, les constatations ont fait ressortir des données probantes indiquant un effet protecteur de la vaccination antigrippale contre les évènements CV chez les membres des populations à risque élevé, comme les personnes qui ont une maladie CV. Pour de plus amples renseignements, voir [La vaccination antigrippale contribue-t-elle à la prévention des évènements cardiovasculaires?](#)

Femmes enceintes et personnes enceintes

Les femmes enceintes et les personnes enceintes ainsi que les nourrissons de moins de 6 mois, en particulier, risquent d'être sévèrement malades par suite de l'infection grippale⁽⁸⁴⁾. Dans l'ensemble, les études disponibles confirment l'innocuité et l'ER des vaccins antigrippaux administrés pendant la grossesse⁽⁸⁵⁾. La vaccination réduit la morbidité et la mortalité associées à l'infection grippale pendant la grossesse⁽⁸⁶⁾. Étant donné que les conséquences de la grippe pendant la grossesse peuvent nuire au développement du fœtus, la vaccination pendant la grossesse contribue à protéger le fœtus⁽⁸⁶⁾. En outre, le transfert passif des anticorps issus de la vaccination pendant la grossesse protège les nouveau-nés pendant les premiers mois de leur vie, lorsqu'ils présentent un risque élevé de complications liées à l'infection grippale et qu'ils sont trop jeunes pour être vaccinés.

Le CCNI continue de recommander fortement que les vaccins antigrippaux inactivés (VII-DS,

VII-cc) ou le vaccin antigrippal recombinant (VAR) soient proposés à n'importe quel stade de la grossesse. Le CCNI inclut aussi toujours les femmes enceintes et les personnes enceintes parmi les personnes pour lesquelles la vaccination antigrippale est particulièrement importante. Enfin, le CCNI réitère sa recommandation selon laquelle les vaccins antigrippaux peuvent être administrés de façon concomitante avec (c.-à-d. le même jour que) d'autres vaccins recommandés pendant la grossesse (p. ex. le vaccin contre la coqueluche ou le VRS) ou n'importe quand avant ou après.

Pour plus de détails, voir les [Directives mises à jour sur la vaccination antigrippale pendant la grossesse](#).

Résidents d'un établissement de soins de longue durée ou d'un autre établissement destiné au traitement de maladies chroniques, quel que soit leur âge

Plus de 90 % des résidents des établissements de soins de longue durée ont 65 ans ou plus et ont au moins une maladie chronique. La majorité des patients des autres résidences de soins ou établissements destinés au traitement de maladies chroniques présentent au moins une (1) maladie chronique. De plus, le milieu de vie collectif facilite la propagation de la grippe.

Personnes de 65 ans et plus

Bien que la morbidité et la mortalité associées à la grippe varient d'une saison à l'autre, on observe généralement une augmentation du fardeau que représente la grippe sévère, c'est-à-dire les hospitalisations, les admissions aux soins intensifs et les décès liés à la grippe chez les adultes de 65 ans et plus, en particulier pendant les saisons où l'influenza A(H3N2) prédomine⁽¹¹⁾. Pour plus de renseignements sur le fardeau estimé que représente la maladie grippale au sein de cette population, voir les [Directives supplémentaires sur la vaccination antigrippale chez les adultes de 65 ans et plus](#).

Personnes qui vivent dans les communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits ou qui en sont originaires

S'appuyant sur un ensemble de données probantes indiquant que le taux d'hospitalisation associé à la grippe est plus élevé chez les personnes qui vivent dans les communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits ou qui en sont originaires, le CCNI recommande que les membres de cette population soient inclus parmi les groupes pour lesquels le vaccin antigrippal est particulièrement important, sans égard à leur emplacement géographique⁽⁸⁷⁾.

Le risque accru de grippe sévère chez les personnes qui vivent dans les communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits ou qui en sont originaires est la conséquence de nombreux facteurs antérieurs, notamment les problèmes de santé qui découlent de l'intersectionnalité de déterminants de la santé, parmi lesquels des facteurs sociaux, environnementaux et économiques, qui eux-mêmes découlent d'un passé de colonisation et de racisme systémique, toujours présents et à l'origine d'une iniquité structurelle. Pour améliorer la compréhension des répercussions disproportionnées qu'a aujourd'hui cette situation, il faudrait appuyer la recherche qui favorise le sentiment de sécurité sur le plan culturel et qui est menée en collaboration avec des partenaires autochtones. Les décisions devraient être prises en autonomie par les peuples autochtones, avec le soutien de partenaires de la santé publique et des soins de santé qui favorisent le sentiment de sécurité sur le plan culturel, conformément à la *Loi sur la [Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones \(DNUDPA\)](#)*.

Personnes susceptibles de transmettre la grippe à des sujets présentant un haut risque de complications ou d'hospitalisation par suite de l'infection grippale

Les personnes qui pourraient transmettre la grippe à des sujets à haut risque devraient être vaccinées tous les ans, que les sujets à risque aient été vaccinés ou non.

Travailleurs de la santé et autres personnes qui prennent soin de gens en/hors établissement

Aux fins de la présente déclaration, on entend par TS les personnes qui donnent des soins dans les établissements de santé et hors de ceux-ci, les fournisseurs de soins essentiels, tout personnel d'urgence, les personnes travaillant dans des résidences ou des établissements de soins continus ou de longue durée, les personnes qui donnent des soins à domicile à des sujets appartenant à un groupe à haut risque ainsi que les étudiants en services de santé connexes. Les TS comprennent toute personne, rémunérée ou non, qui fournit des services, travaille, fait du bénévolat ou reçoit une formation dans un hôpital, une clinique ou un établissement de santé. Ces TS, dans le cadre des soins de santé qu'ils donnent, risquent fort de transmettre la grippe aux personnes qui sont très susceptibles d'être sévèrement malades de la grippe ou d'en subir de graves complications. En outre, en raison des contacts directs qu'ils ont avec des personnes qui peuvent être infectées par la grippe, les TS courent eux-mêmes un risque accru d'infection⁽⁸⁸⁾.

La vaccination des TS diminue leur propre risque de contracter la maladie, en plus de diminuer le risque de décès et d'autres issues graves chez les patients dont ils prennent soin⁽⁸⁹⁻⁹⁴⁾. La vaccination des TS et des résidents des maisons de soins infirmiers est associée à une diminution du risque d'éclotions de SG⁽⁹⁵⁾. Quatre ECR en grappes menés dans des établissements de soins gériatriques de longue durée ont montré que la vaccination des TS était associée à des baisses importantes de l'incidence du SG et de la mortalité toutes causes confondues chez les résidents⁽⁸⁹⁻⁹²⁾.

Sachant que ces intervenants risquent de transmettre la grippe aux personnes vulnérables et que la vaccination est la méthode la plus efficace de prévenir la grippe, le CCNI recommande que, à défaut de contrindications, les TS et autres membres du personnel des services de santé en/hors établissement soient vaccinés chaque année contre la grippe. Le CCNI considère en effet que l'administration du vaccin antigrippal est un volet essentiel de la norme de soins pour tous les TS et autres membres du personnel des services de santé, car ils doivent se protéger et protéger leurs patients. Ce groupe devrait considérer que la vaccination antigrippale annuelle fait partie intégrante de leur responsabilité de donner des soins optimaux.

Bien que, au Canada, les TS se fassent plus souvent vacciner contre la grippe que le reste de la population, leur taux de vaccination demeure inférieur à l'objectif national, qui est de 80 % des TS vaccinés⁽⁹⁶⁻⁹⁸⁾. Il y a donc lieu d'adopter de vastes programmes visant à leur faire accepter la vaccination, à faciliter leur démarche et, ainsi, à accroître la couverture vaccinale de cette population. Les programmes les plus fructueux à cet égard font appel à une combinaison de mesures : éducation, sensibilisation, vaccination sur place accessible à tous les TS, soutien visible de leurs supérieurs, amélioration et examen réguliers des stratégies de vaccination⁽⁹⁹⁻¹⁰⁴⁾.

Conformément aux Lignes directrices : [Mesures de prévention et de contrôle des infections à l'intention des travailleurs de la santé dans les établissements de soins actifs et les établissements de soins de longue durée de l'ASPC, pour la grippe saisonnière](#), toutes les organisations de soins de santé devraient avoir un plan écrit en ce qui concerne la prévention et la gestion des éclotions de grippe dans leur établissement. Ce plan devrait comprendre des

politiques et des programmes visant une vaccination antigrippale optimale des patients/résidents/clients, des TS, des bénévoles, des autres personnes qui prennent soin des patients et des visiteurs⁽¹⁰⁵⁾. Dans le cadre de la gestion des éclosions, les lignes directrices de l'ASPC susmentionnées indiquent également qu'il faut envisager la chimioprophylaxie pour tous les TS non vaccinés, à moins de contre-indications. Pour des lignes directrices en matière de prophylaxie par l'utilisation de traitements antiviraux, voir le [site Web de l'Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada](#) (AMMI Canada).

Contacts des personnes présentant un haut risque de complications par suite de la grippe

La vaccination est recommandée pour les contacts, adultes et enfants, des personnes qui présentent un haut risque de complications ou d'hospitalisation par suite de la grippe (voir la [Liste 1](#)), que ces personnes à haut risque aient été vaccinées ou non. Ce groupe comprend les contacts familiaux et les personnes qui prennent soin des personnes à haut risque (parmi lesquelles les nourrissons de moins de 6 mois), les membres d'un ménage devant accueillir un nouveau-né au cours de la saison grippale, les contacts familiaux et les personnes qui prennent soin (à la maison ou à l'extérieur) des enfants de 0 à 59 mois, ainsi que les personnes qui fournissent des services à des sujets présentant un haut risque de complications dans un milieu fermé ou relativement fermé (p. ex. les membres de l'équipage d'un paquebot ou d'un navire de croisière).

Autres

Personnes qui fournissent des services essentiels à la population

On devrait encourager la vaccination de ces personnes afin de réduire le plus possible la perturbation des services et des activités courantes durant les épidémies de grippe annuelles. Les personnes qui fournissent des services essentiels à la population, travailleurs adultes en bonne santé compris, devraient envisager la vaccination annuelle, car il a été établi que cette intervention contribuait à réduire l'absentéisme attribuable aux maladies respiratoires et à d'autres maladies apparentées^(93,94,106-108).

Personnes dont les activités professionnelles ou récréatives augmentent le risque d'exposition aux virus de la grippe aviaire A(H5N1)

Depuis la fin de 2021, de multiples éclosions de grippe aviaire A(H5N1), plus précisément du clade 2.3.4.4b, se sont produites chez la volaille et les oiseaux sauvages au Canada et aux États-Unis, et l'infection s'est propagée à des bovins laitiers et à des porcs aux États-Unis, ainsi qu'à d'autres mammifères au Canada et ailleurs. Aux États-Unis, des cas de transmission du bétail à l'homme et de la volaille à l'homme ont été consignés^(109,110). Certains pays et provinces ont recommandé la vaccination contre la grippe saisonnière sur une base annuelle pour ceux qui travaillent avec la volaille, le porc, les bovins, les chèvres et les oiseaux sauvages⁽¹¹¹⁻¹¹⁴⁾. Pour plus de renseignements sur la grippe aviaire, voir [Réponse rapide : Directives préliminaires sur la vaccination humaine contre la grippe aviaire dans un contexte non pandémique en date de décembre 2024](#).

Bien que les vaccins contre la grippe saisonnière ne protègent pas contre l'infection par la grippe aviaire, ils peuvent réduire le risque de co-infection par un virus de la grippe humaine saisonnière et le virus de la grippe aviaire A(H5N1).

Le CCNI recommande tout particulièrement que soient vaccinées contre la grippe saisonnière

les personnes dont les activités professionnelles ou récréatives augmentent le risque d'exposition aux virus de la grippe aviaire A(H5N1), notamment si ces activités supposent des contacts avec certaines espèces animales ou leur environnement. Il peut s'agir de :

- Travailler avec des volailles (p. ex. des poules, des dindons ou des canards) ou d'autres animaux d'élevage (p. ex. des bovins, des chèvres, des porcs ou des visons) dans des fermes commerciales, ce qui inclut également les fermes d'élevage d'animaux à fourrure, les petites fermes et/ou les basses-cours.
- Chasser ou piéger des oiseaux ou des mammifères sauvages.
- Manipuler ou éliminer des oiseaux sauvages, des volailles ou des mammifères malades ou morts (p. ex. en cas d'opérations d'abattage), ou participer à la lutte contre les éclosions de grippe aviaire.
- Travailler avec des oiseaux ou des mammifères sauvages à des fins de recherche, de conservation ou de réadaptation.
- Travailler dans des installations de transformation de produits d'origine animale (p. ex. de transformation de la viande ou de manipulation de lait cru).
- Travailleurs qui participent au transport d'animaux, de produits d'origine animale, de matériel agricole ou d'échantillons.
- Travailleurs de laboratoire qui manipulent des virus de la grippe aviaire.
- Vétérinaires et personnel vétérinaire.

Les ouvriers de l'industrie porcine sont inclus dans cette recommandation parce qu'on sait que la transmission bidirectionnelle des virus de l'influenza A entre les porcs et les humains est possible et qu'elle pourrait causer, par réassortiment génétique, l'émergence d'une souche présentant un plus grand potentiel pandémique^(115,116).

Outre la vaccination destinée à prévenir l'infection par la grippe saisonnière, les mesures de biosécurité, l'équipement de protection individuelle et les antiviraux devraient être utilisés comme recommandé en cas de contact avec des animaux.

Pour obtenir les recommandations de l'ASPC sur la gestion des éclosions nationales de grippe aviaire, voir les [Orientations sur les problèmes de santé humaine liés à l'influenza aviaire au Canada](#). Le CCNI continuera à suivre l'évolution des données et mettra à jour ses directives si nécessaire.

Liste des abréviations

Adj	Adjuvant
ARN	Acide ribonucléique
ARNm	ARN messenger
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
cc	Culture cellulaire
CCNI	Comité consultatif national de l'immunisation
CV	Cardiovasculaire
DIN	Numéro d'identification du médicament
DS	Dose standard
ECR	Essai contrôlé randomisé
ÉEFA	Éthique, équité, faisabilité et acceptabilité
ÉI	Évènement indésirable
ÉIG	Évènement indésirable grave
EMA	Agence européenne des médicaments
EP	Efficacité potentielle
ER	Efficacité réelle
ESSI	Effet secondaire suivant l'immunisation
É.-U.	États-Unis
GCI	Guide canadien d'immunisation
GCL	Grippe confirmée en laboratoire
HA	Hémagglutinine
HD	Haute dose
IC	Intervalle de confiance
Ig	Immunoglobuline
IM	Intramusculaire
IMPACT	Programme canadien de surveillance active de l'immunisation
MCV	Maladie cardiovasculaire
MDCK	Rein de chien Madin-Darby
MGT	Moyenne géométrique des titres
NA	Neuraminidase
OMS	Organisation mondiale de la Santé

RCSS	Réseau canadien de surveillance sentinelle
RMGT	Rapport de la moyenne géométrique des titres
RRO	Vaccin contre la rougeole, la rubéole et les oreillons
RS	Revue systématique
RTGM	Rapport du titre moyen géométrique
RU	Royaume-Uni
SCSESS	Système canadien de surveillance des effets secondaires suivant l'immunisation
SG	Syndrome grippal
SGB	Syndrome de Guillain-Barré
SOR	Syndrome oculo-respiratoire
TAR	Traitement antirétroviral
TGM	Titre moyen géométrique
TS	Travailleur de la santé
UFF	Unité de foyers fluorescents
VAR	Vaccin antigrippal recombinant
VAR4	Vaccin antigrippal recombinant quadrivalent
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
VII	Vaccin inactivé contre l'influenza
VII3	Vaccin trivalent inactivé contre l'influenza
VII3-Adj	Vaccin trivalent inactivé contre l'influenza avec adjuvant (à base d'œufs)
VII3-HD	Vaccin trivalent inactivé contre l'influenza à haute dose (à base d'œufs)
VII3-DS	Vaccin trivalent inactivé contre l'influenza à dose standard (à base d'œufs)
VII4	Vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza
VII4-cc	Vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza issu de cultures cellulaires mammaliennes
VII4-HD	Vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza à haute dose (à base d'œufs)
VII4-DS	Vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza à dose standard (à base d'œufs)
VRBPAC	Comité consultatif sur les vaccins et les produits biologiques connexes des États-Unis
VRZ	Vaccin recombinant contre le zona
VVAI	Vaccin vivant atténué contre l'influenza (à base d'œufs)
VVAI3	Vaccin trivalent vivant atténué contre l'influenza (à base d'œufs)
VVAI4	Vaccin quadrivalent vivant atténué contre l'influenza (à base d'œufs)

Remerciements

La présente déclaration a été préparée par : A Sinilaite, W Siu et J Papenburg, au nom du groupe de travail sur l'influenza, et a été approuvée par le CCNI.

Le CCNI remercie vivement les personnes suivantes de leur contribution : E Abrams, O Baclic, A Deuters, P Doyon-Plourde, A Gil, N Forbes, C Lazarescu, A Nunn, R Pless, N Sicard, F Tadount, C Tremblay, M Tunis, M Ursu, B Warshawsky, K Young et J Zafack.

Groupe de travail sur l'influenza du CCNI

Membres titulaires : J Papenburg (président), M Andrew, P De Wals, I Gemmill, J Langley, A McGeer, et T Ramsey.

Ancien membres: D Moore.

Membres de liaison : L Grohskopf (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], États-Unis).

Membres d'office : N Bastien, (Laboratoire national de microbiologie [LNM], ASPC), K Daly (Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits [DGSPNI], Services aux Autochtones Canada [SAC]), L Lee (Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses [CIMRI], ASPC), A Weeks (Division de Surveillance de la Sécurité des vaccins [DSSV], ASPC), et M Willcott/G Coleman (Direction des médicaments biologiques et radiopharmaceutiques [DMBR], Santé Canada [SC]).

CCNI

Membres titulaires : R Harrison (présidente), V Dubey (vice-présidente), M Andrew, N Brousseau, A Buchan, H Decaluwe, E Dubé, K Hildebrand, K Klein, M O'Driscoll, J Papenburg, A Pham-Huy, E Rafferty, T Ramsey, K Top et S Wilson.

Anciens membres : B Sander.

Membres de liaison : L Bill et M Nowgesic (Canadian Indigenous Nurses Association), S Buchan (Association canadienne pour la recherche et l'évaluation en immunisation) E Castillo (Société des obstétriciens et gynécologues du Canada), J Comeau (Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada), M Lavoie (Conseil des médecins hygiénistes en chef), J MacNeil (Centers for Disease Control and Prevention, É.-U.), M McIntyre (Association des infirmières et infirmiers du Canada), D Moore (Société canadienne de pédiatrie), M Osmack (Association des médecins autochtones du Canada), J Potter (Collège des médecins de famille du Canada), A Pucci (Association canadienne de santé publique), D Singh (Comité canadien sur l'immunisation) et E Zannis (Association des pharmaciens du Canada).

Membres d'office : K Barnes (Défense nationale et Forces armées canadiennes), P Fandja (Direction des produits de santé commercialisés, SC), K Franklin (Centre des infections émergentes et respiratoires et de la préparation aux pandémies [CIERPP], ASPC), E Henry (Centre intégré de surveillance et de programmes d'immunisation [CSPI], ASPC), M Lacroix (Groupe consultatif en matière d'éthique en santé publique, ASPC), T Stothart (Surveillance de la sécurité des vaccins, Centre intégré de surveillance et de programmes d'immunisation [CSPI], ASPC), J Kosche (Centre de préparation vaccinale et thérapeutique, ASPC), C Pham (Direction des médicaments biologiques et radiopharmaceutiques, SC), M Routledge (Laboratoire national de microbiologie, ASPC) et T Wong (Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits, Services autochtones Canada).

Annexe A : Abréviations relatives aux vaccins antigrippaux

Catégorie de vaccin antigrippal	Formulation	Type	Abréviation courante du CCNI ^a
Vaccin inactivé contre l'influenza (VII)	Trivalent (VII3)	À dose standard ^b , sans adjuvant, administré par voie IM, à base d'œufs	VII3-DS
		Avec adjuvant ^c , administré par voie IM, à base d'œufs	VII3-Adj
		À HD ^d , sans adjuvant, administré par voie IM, à base d'œufs	VII3-HD
	Quadrivalent (VII4)	À dose standard ^b , sans adjuvant, administré par voie IM, issu de culture cellulaire de mammifère	VII3-cc
			VII4-DS
		À dose standard ^b , sans adjuvant, administré par voie IM, issu de culture cellulaire de mammifère	VII4-cc
			À HD ^d , sans adjuvant, administré par voie IM, à base d'œufs
Vaccin antigrippal recombinant (VAR)	Quadrivalent (VAR4)	Recombinant ^e , sans adjuvant, administré par voie IM	VAR4
Vaccin vivant atténué contre l'influenza (VVAI)	Trivalent (VVAI3)	Sans adjuvant, vaporisateur nasal, à base d'œufs	VVAI3
	Quadrivalent (VVAI4)	Sans adjuvant, vaporisateur nasal, à base d'œufs	VVAI4

Abréviations : VII : vaccin inactivé contre l'influenza; VII3 : vaccin trivalent inactivé contre l'influenza; VII3-Adj : vaccin trivalent inactivé contre l'influenza avec adjuvant, à base d'œufs; VII3-HD : vaccin trivalent inactivé contre l'influenza à haute dose, à base d'œufs; VII3-DS : vaccin trivalent inactivé contre l'influenza à dose standard, à base d'œufs; VII3-cc : vaccin trivalent inactivé contre l'influenza à dose standard issu de cultures cellulaires de mammifère; VII4 : vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza; VII4-cc : vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza à dose standard, issu de cultures cellulaires; VII4-HD : vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza à haute dose, à base d'œufs; VII4-DS : vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza à dose standard, à base d'œufs; IM : intramusculaire; VAR : vaccin antigrippal recombinant; VAR4 : vaccin antigrippal recombinant quadrivalent; VVAI : vaccin vivant atténué contre l'influenza; VVAI3 : vaccin trivalent vivant atténué contre l'influenza, à base d'œufs; VVAI4 : vaccin quadrivalent vivant atténué contre l'influenza, à base d'œufs.

^a Le suffixe numérique correspond au nombre d'antigènes contenus dans le vaccin (le chiffre « 3 » renvoie à la formulation trivalente, et le chiffre « 4 », à la formulation quadrivalente). Le suffixe « -DS » (où « DS » est utilisé pour désigner la « dose standard » d'un VII) renvoie aux VII sans adjuvant qui contiennent 15 µg d'HA par souche et qui sont administrés par voie IM en dose de 0,5 mL; « -cc » renvoie à un VII fabriqué à partir de virus de la grippe cultivés dans des cultures cellulaires au lieu d'œufs de poule (VII3-cc pour Flucelvax^{MD} ou VII4-cc pour Flucelvax^{MD} Quad); « -Adj » (où « adj » est utilisé comme abréviation pour « avec Adj ») renvoie à un VII avec adjuvant (VII3-Adj pour Fluad^{MD} ou Fluad Pédiatrique^{MD}); « -HD » renvoie à un VII dont la quantité d'antigènes est supérieure à 15 µg d'HA par souche dans la dose standard d'un VII (VII3-HD pour Fluzone^{MD} Haute dose ou VII4-HD pour Fluzone^{MD} Haute dose Quadrivalent).

^b 15 µg d'HA par souche.

^c 7,5 µg (dans 0,25 mL) ou 15 µg (dans 0,5 mL) d'HA par souche.

^d 60 µg d'HA par souche.

^e 45 µg d'HA par souche.

Annexe B : Caractéristiques des vaccins antigrippaux offerts au Canada, 2026-2027^a

Remarque : Si la disponibilité d'un vaccin particulier vient à changer (c.-à-d. si l'on se met à l'offrir ou si l'on cesse de le faire) après la publication de la présente déclaration et avant la saison des vaccins antigrippaux 2026-2027, le CCNI communiquera, au besoin, les renseignements utiles à propos des nouvelles préparations de vaccins antigrippaux.

Nom du produit (fabricant)	Caractéristique du vaccin									
	Type de vaccin	Voie d'administration	Groupe d'âge pour lequel le vaccin est approuvé	Quantité d'antigènes de chacune des souches	Adjuvant	Présentations offertes	Durée de conservation des fioles multidoses après perforation	Thimérosal	Antibiotiques (traces)	Milieu où est préparé le vaccin
Fluzone^{MD} (Sanofi)	VII3-DS (à virion fragmenté)	IM	6 mois et plus	15 µg d'HA / 0,5 mL	Aucun	Seringue préremplie unidose sans aiguille	Jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette de la fiole	Oui (fiole multidose seulement)	Aucun	Œuf (aviaire)
Fluzone^{MD} Haute dose (Sanofi)	VII3-HD (à virion fragmenté)	IM	65 ans et plus	60 µg d'HA / 0,5 mL	Aucun	Seringue préremplie unidose sans aiguille	Sans objet	Non	Aucun	Œuf (aviaire)
Flucelvax^{MD} (Seqirus)	VII3-cc (sous-unitaire)	IM	6 mois et plus	15 µg d'HA / 0,5 mL	Aucun	Fiole multidose de 5 mL Seringue préremplie unidose sans aiguille	28 jours	Oui (fiole multidose seulement)	Aucun	Culture cellulaire (de mammifère)
FluMist^{MD} (AstraZeneca)	VVAI3 (vivant atténué)	Intranasale	2 à 59 ans	10 ^{6,5} à 10 ^{7,5} UFF de virus réassortant / 0,2 mL (dose administrée à raison de 0,1 mL par narine)	Aucun	Vaporisateur de verre prérempli à usage unique	Sans objet	Non	Gentamicine	Œuf (aviaire)
Fluad^{MD} (Seqirus)	VII3-Adj (sous-unitaire)	IM	65 ans et plus	15 µg d'HA / 0,5 mL	MF59	Seringue préremplie unidose sans aiguille	Sans objet	Non	Kanamycine et néomycine	Œuf (aviaire)
Fluviral (GSK)	VII3-DS (à virion fragmenté)	IM	6 mois et plus	15 µg d'HA / 0,5 mL	Aucun	Fiole multidose de 5 mL	28 jours	Oui	Aucun	Œuf (aviaire)

Influvac^{MD} (BGP Pharma ULC, exploitée sous le nom de Mylan, faisant affaire sous le nom de Viatrix Canada)	VII3-DS (sous-unitaire)	IM	6 mois et plus	15 µg d'HA / 0,5 mL	Aucun	Seringue préremplie unidose avec ou sans aiguille	Sans objet	Non	Gentamicine ou néomycine et polymyxine B	Œuf (aviaire)
---	----------------------------	----	----------------	---------------------	-------	---	------------	-----	--	---------------

Abréviations : UFF : unités de foyers fluorescents; HA : hémagglutinine; VII3-Adj : vaccin trivalent inactivé contre l'influenza avec adjuvant, à base d'œufs; VII4-cc : vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza à dose standard, issu de cultures cellulaires; VII4-DS : vaccin quadrivalent inactivé contre l'influenza à dose standard, à base d'œufs; IM : intramusculaire; VVAI3 : vaccin trivalent vivant atténué contre l'influenza; VAR4 : vaccin antigrippal recombinant quadrivalent; NA : neuraminidase.

^a Voir la monographie de chaque vaccin autorisé au Canada pour obtenir des renseignements complets sur sa composition, ingrédients non médicinaux compris, ainsi qu'une brève description du processus de fabrication.

^b La néomycine et la polymyxine B ne sont utilisées que si la gentamicine ne peut pas l'être. Il n'y aura aucune trace de néomycine ni de polymyxine B dans le vaccin si la gentamicine a été utilisée.

Annexe C : Renseignements supplémentaires sur l'efficacité potentielle, l'efficacité réelle, l'immunogénicité et l'innocuité des vaccins

Vaccin inactivé contre l'influenza à dose standard, issu de cultures cellulaires mammaliennes (VII-cc)

Les vaccins autorisés actuellement sont les suivants :

- Flucelvax^{MD} (Seqirus) (VII3-cc)
- Flucelvax^{MD} Quad (Seqirus) (VII4-cc)

À la suite des recommandations de vaccination par VII4-cc publiées dans la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2022-2023](#) du CCNI, une indication d'âge élargie pour l'utilisation de VII4-cc chez les enfants de 6 mois à 47 mois a été autorisée.

Flucelvax^{MD} Quad a été autorisé pour la première fois chez les adultes et les enfants de 9 ans et plus le 22 novembre 2019. Le CCNI a donc procédé à un examen systématique de la littérature afin d'analyser les données relatives à l'EP, à l'ER, à l'immunogénicité et à l'innocuité des VII-cc pour les enfants de ce groupe d'âge. Pour de plus amples renseignements, voir la [Déclaration supplémentaire du CCNI sur les vaccins antigrippaux issus de cultures cellulaires de mammifères](#) et la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2022-2023](#).

Un élargissement de l'indication d'âge pour l'utilisation de Flucelvax Quad chez les adultes et les enfants de 2 ans et plus a été autorisé le 8 mars 2021. Les recommandations ont été élaborées sur la base d'un examen de l'évaluation par Santé Canada d'un ECR de phases 3 et 4 multi-pays sur l'EP, l'immunogénicité et l'innocuité de Flucelvax Quad chez les enfants/adolescents de 2 ans à moins de 18 ans mené sur 3 saisons grippales (saison grippale 2017 de l'hémisphère Sud et saisons grippales 2017-2018 et 2018-2019 de l'hémisphère Nord). Voir la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2022-2023](#) pour plus de détails.

Un deuxième élargissement de l'indication d'âge aux enfants de 6 mois à 47 mois a été autorisé le 8 mars 2022. Pour appuyer cet élargissement, le CCNI a examiné l'évaluation par Santé Canada des résultats d'un essai clinique randomisé de phase 3 soumis par le fabricant; l'essai clinique portait sur l'immunogénicité et l'innocuité du VII4-cc par rapport à Afluria Tetra (VII4-DS) chez des enfants en bonne santé (N = 2 402) de 6 à 47 mois. Il avait été mené à 47 sites aux États-Unis pendant la saison grippale 2019-2020. L'analyse de l'immunogénicité et de l'innocuité du vaccin chez les enfants de 6 à 47 mois a donné des résultats conformes aux conclusions de l'examen systématique de la littérature effectué par le CCNI et de l'évaluation de l'essai clinique mené par Santé Canada.

Vaccin inactivé contre l'influenza avec adjuvant (VII-Adj)

Les vaccins autorisés actuellement sont les suivants

- Flud^{MD} (Seqirus)
- Flud Pédiatrique^{MC} (Seqirus)

Fluad^{MD} (adultes de 65 ans et plus)

Efficacité potentielle et efficacité réelle

Les données probantes disponibles montrent un effet protecteur du VII3-Adj par rapport au VII3-DS en ce qui concerne l'hospitalisation par suite de la grippe chez les personnes âgées; selon les estimations groupées, l'ER relative de ce vaccin par rapport à l'hospitalisation est de 12 % selon une méta-analyse (IC à 95 % : 3 % à 20 %) et de 25 % selon une autre méta-analyse (IC à 95 % : 3 % à 42 %), et son EP par rapport au décès est de 25 % (IC à 95 % : -236 % à 83 %). Voir les [Directives supplémentaires sur la vaccination antigrippale chez les adultes de 65 ans et plus](#) et le [tableau 4 de la Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2024-2025](#) pour obtenir des renseignements plus détaillés sur l'efficacité du VII3-Adj chez les adultes de 65 ans et plus.

Immunogénicité

Le mécanisme d'action de l'adjuvant MF59 n'est pas bien établi; il a été étudié principalement dans des modèles in vitro et murins. Il ressort de ces études que l'adjuvant MF59 pourrait agir différemment des adjuvants à base d'aluminium. Ces études montrent que cet adjuvant agit localement au niveau des fibres musculaires pour créer un environnement immunostimulateur au point d'injection⁽¹¹⁷⁾. L'adjuvant MF59 accroît l'influx de phagocytes (p. ex. des macrophages ou des monocytes) au point d'injection. Les phagocytes ainsi recrutés sont stimulés encore plus par l'adjuvant, ce qui a pour effet d'accroître la production de chimiokines, d'attirer un plus grand nombre de cellules immunitaires innées et de provoquer la différenciation des monocytes en cellules dendritiques^(118,119). L'adjuvant MF59 facilite de plus l'internalisation de l'antigène par ces cellules dendritiques^(117,119). Le nombre globalement plus élevé de cellules disponibles localement augmente la probabilité d'interaction entre une cellule présentatrice de l'antigène et l'antigène lui-même, assure ainsi un transport plus efficace de l'antigène vers les ganglions lymphatiques et améliore de ce fait la stimulation des lymphocytes T⁽¹¹⁸⁾.

Des ECR ont montré que le VII3-Adj déclenche des réponses immunitaires qui ne sont pas inférieures à celles qu'induisent le VII3-DS sous-unitaire et le VII3-DS à virion fragmenté, qui sont sans adjuvant; toutefois, les critères de supériorité prédéfinis du VII3-Adj par rapport à ces vaccins n'ont pas été satisfaits de façon constante. Pour de plus amples renseignements sur l'immunogénicité du VII3-Adj chez les adultes de 65 ans et plus, voir la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2018-2019](#).

Innocuité

Les données probantes des ECR montrent que le VII3-Adj a entraîné moins de réactions systémiques sollicitées de grade 3 ou plus que le VII-DS (rapport de risque [RR] commun de 0,77, IC à 95 % : 0,34 à 1,76). La méta-analyse des ECR montre en revanche que le VII3-Adj a entraîné davantage de réactions sollicitées de grade 3 ou plus au site d'injection que le VII-DS (RR commun de 3,39, IC à 95 % : 1,32 à 8,72). Il n'y a cependant pas eu de différences entre le VII3-Adj et le VII3-DS sur le plan des ÉIG, mais les estimations à ce sujet n'étaient pas précises (RR commun de 1,07, IC à 95 % : 0,92 à 1,26). Enfin, une étude d'observation comparant le VII3-Adj au VII-DS n'a révélé aucun cas de SGB parmi les 170 988 personnes qui avaient reçu l'un ou l'autre des vaccins. Voir les [Directives supplémentaires sur la vaccination antigrippale chez les adultes de 65 ans et plus](#) et le [Tableau 4 dans la Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2024-2025](#) pour plus d'informations sur l'innocuité du VII3-Adj chez les adultes de 65 ans et plus.

Fluad Pédiatrique^{MD} (enfants de 6 à 23 mois)

Efficacité potentielle et efficacité réelle

Un essai antérieur à l'autorisation qui portait sur l'EP du vaccin chez les enfants de 6 à 71 mois a révélé que l'EP relative du VII-Adj était supérieure à celle du VII3-DS, un vaccin sans adjuvant⁽¹²⁰⁾. Il convient toutefois d'interpréter ces constatations avec prudence. En effet, le VII3 sans adjuvant qui servait de témoin au cours de cet essai a généré, dans une étude non liée à celui-ci, une réponse immunitaire plus faible que celle obtenue au moyen d'un autre VII3-DS sans adjuvant. De plus, au cours d'une inspection du site de cet essai, l'Agence européenne des médicaments a soulevé certaines préoccupations quant à la qualité des épreuves diagnostiques de laboratoire et à la validité des techniques de confirmation des cas de grippe. Enfin, la dose de 0,25 mL du VII3-DS, le vaccin de comparaison sans adjuvant, qui a été administrée aux enfants de moins de 36 mois dans le cadre de l'étude est inférieure à la dose de 0,5 mL de VII3-DS ou de VII4-DS, qui est recommandée pour ce groupe d'âge au Canada. Pour de plus amples renseignements sur l'EP et l'ER du VII3-Adj chez les enfants, voir la [Revue de la documentation portant sur l'utilisation du vaccin contre la grippe Fluad Pédiatrique^{MC} chez les enfants âgés de 6 à 72 mois](#) du CCNI.

Immunogénicité

Chez les enfants, les données probantes montrant que le VII3-Adj est plus immunogène que les VII3-DS contre les virus de l'influenza A et B sont limitées, mais concordent entre elles⁽¹²⁰⁻¹²⁵⁾. En particulier, il a été démontré qu'une seule dose du VII3-Adj est plus immunogène qu'une seule dose du VII3-DS. Une étude a même montré que, contre l'influenza A, la dose unique du VII3-Adj produisait une MGT plus importante que 2 doses de VII3-DS⁽¹²⁵⁾. Toutefois, tout comme le VII3-DS, en règle générale, le VII3-Adj a entraîné une réaction d'inhibition de l'hémagglutination contre les souches B plus faible que celle contre les souches A; par conséquent, 2 doses de VII3-Adj demeurent nécessaires pour l'obtention d'une réponse immunitaire satisfaisante contre l'influenza de type B chez les personnes qui le reçoivent pour la première fois.

Dans presque toutes les études antérieures à l'autorisation qui portaient sur les enfants, des préparations vaccinales de 0,25 mL ont été administrées à des enfants de 6 à 35 mois, à la fois pour le VII3-Adj et le vaccin antigrippal de comparaison sans adjuvant (le CCNI recommande une dose de 0,5 mL du VII3-DS ou du VII4-DS pour tous les groupes d'âge). Il existe peu de données probantes sur l'immunogénicité comparant l'administration d'une dose de 0,25 mL du VII3-Adj à l'administration d'une dose de 0,5 mL de VII3-DS ou de VII4-DS dans le groupe d'âge de 6 à 23 mois. Pour de plus amples renseignements sur l'immunogénicité du VII3-Adj chez les enfants, voir la [Revue de la documentation portant sur l'utilisation du vaccin contre la grippe Fluad Pédiatrique^{MC} chez les enfants âgés de 6 à 72 mois](#) du CCNI.

Innocuité

Les données sur l'innocuité pour les enfants cadrent avec celles du profil d'innocuité du VII3-Adj pour les adultes. Dans les essais menés chez des enfants, le VII3-Adj s'est révélé plus réactogène que le VII3-DS : les receveurs présentaient 10 % à 15 % plus de réactions locales et systémiques sollicitées. Toutefois, la plupart des réactions étaient légères et disparaissaient rapidement. Une étude de dosage qui portait sur le VII3-Adj (MF59), le VII3 sans Adj et le VII4 sans Adj n'a révélé aucun risque accru d'ÉI par suite de l'augmentation de la dose de MF59 ou de la dose d'antigène, ou de l'ajout d'une deuxième souche d'influenza B; toutefois, la

réactogénicité des préparations de 15 µg était légèrement plus élevée pour les vaccins avec et sans adjuvant, comparativement aux préparations correspondantes de 7,5 µg ⁽¹²³⁾.

Actuellement, il n'existe pas de données sur les effets à long terme et les effets de l'administration répétée des vaccins antigrippaux avec adjuvant chez les enfants. L'évènement le plus important lié à l'utilisation d'un vaccin antigrippal avec adjuvant chez les enfants a été l'augmentation du risque de narcolepsie associée à l'utilisation du vaccin contre la grippe pandémique A(H1N1) contenant l'adjuvant AS03. Selon une étude qui comparait 2 produits vaccinaux avec adjuvant AS03 contre l'influenza A(H1N1) (Pandemrix et Arepanrix), il se pourrait que le mécanisme à médiation immunitaire sous-jacent associé au risque accru de narcolepsie ne soit pas déclenché par l'adjuvant, mais bien par l'antigène viral de la nucléoprotéine d'A(H1N1), puisque cette étude a permis de découvrir des différences importantes entre les 2 vaccins contre l'influenza A(H1N1). Toutefois, le vaccin contre la grippe pandémique était un vaccin avec adjuvant à une seule souche qui a été administré au cours d'une seule saison, et on ne connaît pas les effets qu'aurait un vaccin avec adjuvant à plusieurs souches ou un vaccin avec adjuvant administré pendant plus d'une saison chez les jeunes enfants⁽¹²⁶⁾.

Pour de plus amples renseignements sur l'innocuité du VII3-Adj chez les enfants, voir la [Revue de la documentation portant sur l'utilisation du vaccin contre la grippe Flud Pédiatrique^{MC} chez les enfants âgés de 6 à 72 mois](#) du CCNI.

Vaccin inactivé contre l'influenza à haute dose (VII-HD)

Les vaccins autorisés actuellement sont les suivants :

- Fluzone^{MD} Haute dose Trivalent (Sanofi) (VII3-HD)
- Fluzone^{MD} Haute dose Quadrivalent (Sanofi) (VII4-HD)

Pour de plus amples renseignements sur l'EP, l'ER et l'innocuité du VII3-HD chez les adultes de 65 ans et plus, voir les [Directives supplémentaires sur la vaccination antigrippale chez les adultes de 65 ans et plus](#) et le [Tableau 4 de la Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2024-2025](#).

Méthodologie

Fluzone^{MD} Haute dose Quadrivalent (VII4-HD) s'appuie sur les données cliniques qui ont mené à la mise au point de son prédécesseur, le vaccin trivalent Fluzone^{MD} Haute dose (VII3-HD) : les 2 vaccins ont le même procédé de fabrication et des compositions qui se chevauchent. Par conséquent, les données relatives à l'EP, à l'ER, à l'immunogénicité et à l'innocuité du VII3-HD sont aussi attribuées au VII4-HD.

Efficacité potentielle et efficacité réelle

Les données probantes semblent indiquer que le vaccin Fluzone Haute dose (VII3-HD) offre une meilleure protection que le VII3-DS chez les adultes de 65 ans et plus. Deux (2) études ont révélé que le VII3-HD pourrait être plus bénéfique pour les adultes de 75 ans et plus que pour ceux de 65 à 74 ans^(127,128). Les résultats relatifs à l'EP du VII4-HD sont déduits de ceux du VII3-HD sur la base de la non-infériorité de l'immunogénicité, décrite dans la section suivante.

Immunogénicité

Il y a des données probantes voulant que la vaccination par le VII3-HD suscite une réponse immunitaire plus élevée que l'immunisation par le VII3-DS chez les personnes âgées⁽¹²⁹⁻¹³⁶⁾. Pour les 3 souches du vaccin antigrippal, les taux de séroconversion se sont avérés supérieurs d'environ 19 % (la proportion allait de 8 % à 39 %) pour le groupe VII3-HD. Les rapports TGM (RTGM) post-vaccination associés à la réponse des participants ayant reçu le VII3-HD étaient environ 1,5 à 1,8 fois plus élevés que les rapports TGM associés à celle des participants ayant reçu le VII3-DS. Il existe de bonnes données probantes voulant que l'immunogénicité de Fluzone Haute dose Quadrivalent (VII4-HD) ne soit pas inférieure à celle du VII3-HD^(137,138). Dans un ECR pivot, le VII4-HD a satisfait à tous les critères de non-infériorité fixés par la Food and Drug Administration américaine, sur la base des RTGM et des taux de séroconversion, par rapport au VII3-HD⁽¹³⁸⁾. L'immunogénicité du VII4-HD était supérieure pour la souche d'influenza B non contenue dans le vaccin trivalent à HD⁽¹³⁸⁾.

Innocuité

On a observé que le VII3-HD produisait un taux plus élevé de certaines réactions systémiques et locales que le VII3-DS. En effet, des études ont rapporté des taux plus élevés de malaise, de myalgie et de fièvre modérée à sévère. La plupart des réactions systémiques étaient légères et se sont résolues en 3 jours. Les ÉIG étaient rares et de fréquence similaire pour les vaccins à DS et à HD. La comparaison des 2 vaccins à HD a démontré que le VII4-HD causait un taux de réactions systémiques et locales comparable à celui du VII3-HD. Les participants à l'étude ont également connu des ÉI non sollicités et des ÉIG dans une proportion semblable pour les 2 vaccins⁽¹³⁸⁾.

Vaccin antigrippal recombinant (VAR)

Le vaccin autorisé auparavant est le suivant :

- Supemtek^{MD} (Sanofi) (VAR4)

Méthodologie

Un examen systématique de la littérature et une méta-analyse ont été réalisés au sujet de l'EP, de l'ER, de l'immunogénicité et de l'innocuité du VAR4 chez les adultes de 18 ans et plus. Le CCNI a utilisé l'approche GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) pour examiner les données probantes et formuler des recommandations pertinentes sur l'utilisation du VAR4. De plus amples renseignements sur ce cadre peuvent être trouvés dans le document [GRADE Handbook \(en anglais seulement\)](#).

Les détails complets de cet examen, la justification, les éléments pertinents à prendre en compte et des renseignements supplémentaires à l'appui de cette recommandation figurent dans la [Déclaration supplémentaire du CCNI – Vaccins antigrippaux recombinants](#) et la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2022-2023](#).

Efficacité potentielle et efficacité réelle

Un ECR qui a évalué l'EP du VAR4 a montré que Supemtek^{MD} était plus efficace, dans une proportion statistiquement significative, que le VII4-DS à base d'œufs pour prévenir la GCL chez les adultes de 50 ans et plus⁽¹³⁹⁾. Les évaluations de non-infériorité semblent indiquer que, chez les adultes d'un certain âge, le VAR4 serait plus efficace que les vaccins antigrippaux VII4-DS contre l'infection par le virus de l'influenza A confirmée en laboratoire,

mais pas contre l'infection par le virus de l'influenza B confirmée en laboratoire. Dans l'ensemble, il existe des données probantes suffisantes (mais de faible certitude) selon lesquelles l'EP du VAR4 n'est pas inférieure à celle des vaccins de comparaison classiques à base d'œufs, d'après les données obtenues auprès d'adultes de 50 ans et plus.

Immunogénicité

Huit ECR ont évalué l'immunogénicité du VAR4. Les résultats d'immunogénicité rapportés comprenaient les taux de séroconversion, les taux de séroprotection et les RTGM⁽¹³⁹⁻¹⁴⁷⁾. Dans les 8 études, par rapport aux VII déjà autorisés (le VII3-HD, le VII3-Adj, le VII4-DS et le VII4-cc), Supemtek^{MD} a montré sa non-infériorité contre l'influenza A(H1N1), la plupart des souches grippales A(H3N2) et la lignée B/Yamagata. Dans certaines études, par rapport aux VII déjà autorisés, le VAR4 n'a pas satisfait aux critères de non-infériorité contre la lignée B/Victoria, sur la base de la séroconversion, de la séroprotection et du RTGM^(139,142,148).

Les données regroupées sur la séroconversion provenant de 3 des 8 ECR menés chez des participants adultes de 50 ans et plus ont révélé que le VAR4 induisait une réponse immunitaire semblable à la réponse induite par le VII4-DS, le VII3-HD et le VII3-Adj^(141,142,144).

Dans l'ensemble, il y a des données probantes passables (de certitude modérée) selon lesquelles l'immunogénicité du VAR4 est non inférieure à celle des vaccins de comparaison classiques à base d'œufs, selon les données obtenues chez des adultes de 18 ans et plus.

Innocuité

Six études ont évalué l'innocuité du VAR4 chez les adultes, dont 5 ECR et une étude de surveillance post-commercialisation fondée sur les données du Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS) des États-Unis^(139,141,142,144,149,150). Les 5 ECR ont montré que le VAR4 était sûr et bien toléré par rapport aux VII classiques à base d'œufs (il est à noter qu'aucune donnée clinique publiée concernant l'innocuité de la vaccination avec le VAR4 pendant la grossesse n'était disponible au moment de l'examen). La plupart des ÉI signalés au VAERS après l'administration de VAR4 étaient sans gravité. Lorsque les données de 2 ECR menés chez des participants adultes de 50 ans et plus ont été regroupées, aucune différence n'a été détectée quant à la probabilité de subir un ÉIG après l'administration du VAR4 et après l'administration du VII3-HD ou du VII4-DS, les vaccins de comparaison classiques à base d'œufs^(139,141). Dans l'ensemble, il existe des données probantes de certitude modérée selon lesquelles le VAR4 est un substitut sûr et bien toléré aux vaccins antigrippaux classiques à base d'œufs pour les adultes.

Vaccin vivant atténué contre l'influenza (VVAI)

Les vaccins autorisés actuellement sont les suivants :

- FluMist^{MD} (AstraZeneca) (VVAI3)

Efficacité potentielle et efficacité réelle

Après avoir étudié de près les données disponibles au Canada et à l'échelle internationale sur l'ER du VVAI recueillies au cours de nombreuses saisons grippales, le CCNI a conclu ce qui suit : les données probantes actuelles confirment que le VVAI confère une protection antigrippale comparable à celle que procure le VII, mais elles ne justifient pas de recommander

l'utilisation privilégiée du VVAI chez les enfants et adolescents de 2 à 17 ans; les données probantes sur l'immunogénicité et l'innocuité ne lui permettent pas d'appuyer l'utilisation du VVAI chez les adultes qui sont immunodéprimés.

Des études d'observation menées aux États-Unis en 2013-2014 et en 2015-2016 ont révélé une faible ER du VVAI contre le virus de la grippe pandémique A(H1N1) en circulation après 2009, soit le virus A(H1N1)pdm09; toutefois, l'ER réduite du VVAI n'a été observée ni au Canada ni dans les autres pays qui ont étudié la question. L'enquête du fabricant a permis de constater que la valeur d'adaptation répliquative réduite des virus contenus dans le VVAI analogues au virus de l'influenza A(H1N1)pdm09 dans les muqueuses nasales, à partir des 2 principales saisons touchées par l'influenza A(H1N1) comparativement aux virus du VVAI avant la grippe pandémique A(H1N1) de 2009, a contribué à la faible ER du VVAI contre le virus de l'influenza A(H1N1) en circulation⁽⁷⁹⁾. Compte tenu de ce résultat, le fabricant a remplacé le composant A(H1N1)pdm09 du VVAI par de nouvelles souches, et A/Slovenia/2903/2015 est la souche utilisée depuis la saison 2017-2018. Chez les adultes, des études ont révélé que l'EP ou l'ER du VII-DS était semblable ou supérieure à celle du VVAI. Selon un examen systématique et une méta-analyse en réseau menés récemment, le VVAI, chez les adultes et les personnes âgées, était plus efficace contre la GCL que le placebo ou l'absence de vaccination; comme cela a été le cas dans d'autres études, le VVAI, chez les adultes et les personnes âgées, a montré une efficacité potentielle contre la GCL semblable à celle d'autres vaccins antigrippaux⁽¹⁵¹⁾.

Pour des renseignements détaillés à l'appui de cette recommandation, voir la [Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2018-2019](#).

Immunogénicité

Le VVAI, qui est administré par voie intranasale, produirait une réponse immunitaire qui imite celle induite par l'infection naturelle par des virus de type sauvage, produisant une immunité à la fois muqueuse et systémique. Les anticorps muqueux locaux protègent les voies respiratoires supérieures et pourraient jouer un rôle plus important dans la protection que les anticorps sériques.

Des études ont montré que la réponse anticorps mesurée par l'épreuve d'inhibition de l'hémagglutination après l'administration du VVAI3 était prédictive de protection antigrippale. Toutefois, des études sur l'EP ont indiqué une protection malgré l'absence d'une réponse immunitaire importante⁽¹⁵²⁾. Dans ces études, chez les enfants, l'immunogénicité du VVAI3 s'est de façon générale révélée égale, voire supérieure, à celle du VII3-DS pour les 3 souches du virus, tandis que, chez les adultes, le VII3-DS a généralement conféré une protection plus grande que le VVAI3. Les taux de séroconversion par rapport au VVAI3 ont également été plus élevés chez les sujets initialement séronégatifs que chez ceux qui étaient séropositifs au départ, et ce, tant chez les enfants que chez les adultes, car l'immunité préexistante peut nuire à la réponse à un vaccin vivant. Pour obtenir de plus amples précisions sur l'immunogénicité du VVAI3, voir les [Recommandations relatives à l'utilisation du vaccin antigrippal vivant atténué \(FluMist^{MD}\) : Déclaration complémentaire sur la vaccination antigrippale pour la saison 2011-2012](#) du CCNI.

Le VVAI4 s'est révélé non inférieur au VVAI3 sur le plan de l'immunogénicité, tant chez les enfants que chez les adultes. Les enfants ayant reçu le vaccin quadrivalent ont présenté une meilleure réponse immunitaire contre la souche B qui n'est présente que dans le vaccin quadrivalent⁽¹⁵³⁻¹⁵⁵⁾.

Innocuité

Les ÉI qu'éprouvent le plus souvent les personnes ayant reçu le VVAI3 sont la congestion et l'écoulement nasaux, lesquels sont également attendus avec la préparation quadrivalente. Dans une vaste étude sur l'EP du vaccin, la fréquence de la respiration sifflante s'est révélée supérieure sur le plan statistique chez les enfants de 6 à 23 mois dans le cas du VVAI3 par rapport au VII3-DS⁽¹⁵¹⁾. On s'attend à constater la même chose chez les receveurs du VVAI4; toutefois, dans le cas de ce dernier vaccin, les études cliniques préalables à l'autorisation ont été menées uniquement auprès d'adultes et d'enfants de 2 ans et plus. Le VVAI4 n'est pas autorisé chez les enfants de moins de 2 ans.

Les études portant sur le VVAI3 ont montré que le virus vaccinal peut être récupéré par écouvillonnage nasal chez les enfants et les adultes après la vaccination, c'est-à-dire qu'il y a toujours excrétion du virus. La fréquence d'une telle excrétion diminue avec l'âge et le temps écoulé depuis la vaccination. L'excrétion virale est généralement inférieure aux niveaux requis pour transmettre l'infection, bien qu'on ait observé de rares cas de transmission de virus vaccinaux excrétés d'une personne vaccinée à une autre non vaccinée. Pour de plus amples renseignements sur le VVAI et l'excrétion virale, voir les [Recommandations relatives à l'utilisation du vaccin antigrippal vivant atténué \(FluMist^{MD}\) : Déclaration complémentaire sur la vaccination antigrippale pour la saison 2011-2012](#) du CCNI.

Annexe D : Examen des données probantes quant au moment optimal de la vaccination contre la grippe saisonnière

Contexte

La grippe exige chaque année des campagnes de vaccination en santé publique, que l'on fait stratégiquement coïncider avec la période prévue de circulation du virus. Le calendrier de l'activité grippale dépend de facteurs environnementaux, démographiques et comportementaux, ainsi que de l'évolution des virus et de la résistance de la population à l'infection. Ces déterminants contribuent à la variabilité de l'apparition, de la durée et de l'intensité de l'activité grippale d'un pays à l'autre et d'une région à l'autre d'un même pays^(156,157). Les préparations vaccinales sont modifiées chaque année en fonction de la surveillance et de la caractérisation des souches dans le monde, et l'on mène, dans l'hémisphère Nord, des campagnes d'immunisation dont la production et la distribution sont coordonnées et se font à l'automne. Au Canada, la plupart des programmes débutent en octobre, et la vaccination a en grande partie lieu à la fin d'octobre et en novembre. À l'échelle nationale, la saison de la grippe commence le plus souvent à la fin de novembre, mais il arrive que l'activité grippale commence dès octobre ou seulement en janvier; les saisons durent habituellement de 12 à 16 semaines, et certaines se prolongent au-delà de 20 semaines. Toutefois, à l'échelle régionale ou locale, la durée peut être différente. La surveillance de la grippe est bien établie grâce au système ÉpiGrippe+, qui contribue aux décisions de la santé publique concernant le moment de la vaccination et renseigne aussi sur l'efficacité réelle des vaccins. Le fait que le début de la saison de la grippe varie d'une année à l'autre rend toujours difficile la planification à long terme, et l'on doit constamment adapter les stratégies d'immunisation.

À l'échelle internationale, les administrations recommandent généralement de lancer les campagnes de vaccination contre la grippe en septembre ou en octobre, en fonction de la circulation prévue des virus. Au cours des dernières années, l'Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) des États-Unis et le Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI) du Royaume-Uni ont entrepris des examens des calendriers de vaccination et publié des directives mises à jour devant permettre l'optimisation des efforts nationaux d'immunisation^(158,159). Le CCNI recommande actuellement de vacciner chaque année contre la grippe toutes les personnes de six mois et plus pour qui il n'y a pas de contre-indications et, idéalement, d'administrer le vaccin avant le début de la saison grippale, mais il ne fournit pas de directives précises fondées sur des données probantes quant au calendrier de vaccination optimal dans le contexte d'une atténuation de la protection. On ne sait actuellement pas si le calendrier des programmes provinciaux et territoriaux de lutte contre la grippe saisonnière est optimisé pour la protection contre la grippe.

L'ensemble de données probantes continue de croître au sujet de l'influence qu'ont sur l'efficacité du vaccin antigrippal des facteurs comme la durabilité de la protection induite, l'immunité antérieure, l'état de santé et le moment de l'administration. Toutefois, des incertitudes importantes demeurent, en particulier quant au calendrier qui serait le mieux adapté aux différentes populations, ainsi qu'au point d'équilibre entre, d'une part, les avantages d'une protection précoce et, d'autre part, une immunité qui dure jusqu'à la fin de la saison.

L'objectif principal de l'examen des données probantes est d'en offrir la synthèse afin de déterminer le moment optimal de l'administration du vaccin contre la grippe saisonnière, compte tenu du calendrier de l'activité grippale d'une région à l'autre du Canada, de l'atténuation en

cours de saison de l'immunité induite par le vaccin antigrippal et des facteurs pertinents par rapport aux programmes sanitaires.

Méthodologie

Le GTI du CCNI s'est appuyé sur une démarche intégrée fondée sur des données probantes provenant de multiples sources. Il a ainsi examiné les renseignements disponibles et les principaux facteurs à considérer quant au moment optimal de la vaccination contre la grippe saisonnière, compte tenu d'analyses épidémiologiques, d'examen systématiques et d'études du corpus de textes sur le sujet.

L'ensemble de données probantes comprenait donc ce qui suit :

1. **Analyses épidémiologiques** : On a analysé les données de surveillance d'ÉpiGrippe+ afin de décrire la variation géotemporelle de la saison de la grippe, c'est-à-dire son début et sa durée dans les différentes provinces et les différents territoires du Canada. On a analysé la variabilité d'une année à l'autre et le profil d'activité propre à chaque souche pour connaître la période de circulation de la grippe à l'échelle nationale et régionale.
2. **Examen systématique et méta-analyse des données probantes sur l'immunogénicité** : Les données probantes sur la durée de la protection que confère le vaccin antigrippal proviennent d'un examen systématique et d'une méta-analyse de Doyon-Plourde et ses collaborateurs (2023), qui ont synthétisé les données des essais cliniques de phase III/IV sur l'atténuation en cours de saison de la réponse immunitaire après la vaccination chez les personnes de 6 mois et plus. L'examen a permis l'estimation quantitative de la persistance de l'immunité induite par la vaccination jusqu'à six mois après celle-ci.
3. **Analyse du corpus de textes sur l'efficacité potentielle et réelle des vaccins et sur d'autres sujets** : On a réalisé une analyse documentaire, conforme aux lignes directrices du Joanna Briggs Institute (JBI)⁽¹⁶¹⁾, afin d'ajouter à l'examen systématique et à la méta-analyse des données complémentaires sur l'atténuation de l'efficacité potentielle et réelle et sur les facteurs clés à considérer quant au moment optimal pour la mise en œuvre des programmes de vaccination antigrippale. Une description détaillée de la méthodologie de l'examen des données probantes, notamment des critères d'inclusion des études, de la stratégie de recherche, de la sélection des études et des processus d'extraction des données, figure dans le document complet publié⁽¹⁶²⁾.

Pour atteindre l'objectif de l'examen des données probantes et contextualiser les constatations, on a, au besoin, effectué d'autres recherches ponctuelles dans la littérature, afin de recueillir divers renseignements; on a par exemple recueilli des données sur les facteurs épidémiologiques et mené une analyse du contexte des recommandations et des facteurs considérés pour l'établissement du calendrier optimal des programmes de vaccination antigrippale mis en œuvre dans les provinces et territoires canadiens et dans d'autres pays à revenu élevé. Les évaluations économiques n'ont pas été incluses dans la portée de l'examen des données probantes.

On a produit une synthèse des données probantes relevées grâce à toutes ces démarches afin d'évaluer si le calendrier des programmes actuels de vaccination antigrippale au Canada correspondait aux tendances de circulation de la grippe observées et à la durée prévue de la protection induite par le vaccin, de cerner les lacunes qui demeuraient en matière de connaissances et de déterminer les priorités de recherche futures. La synthèse des

connaissances a été effectuée par le secrétariat du CCNI sous la supervision du GTI.

Aperçu des données probantes et autres éléments considérés

La présente section offre uniquement un aperçu des données probantes examinées et des points clés. L'examen systématique et l'analyse documentaire publiés^(160,162) décrivent de façon complète la méthodologie, les caractéristiques des études, les constatations détaillées et l'évaluation de la qualité des données probantes.

Épidémiologie

- L'activité grippale au Canada suit généralement une tendance saisonnière semblable dans toutes les provinces et tous les territoires; cependant, au cours de la saison grippale d'une année donnée, certaines provinces ou certains territoires connaîtront une activité plus précoce que d'autres⁽¹⁶³⁾. On a mené une analyse épidémiologique à l'aide des données de laboratoire sur la grippe provenant du système de surveillance ÉpiGrippe+ pour les saisons 2010-2011 à 2018-2019, afin de déterminer si le début des épidémies de grippe avait toujours lieu vers la même période au Canada. Le début de l'épidémie de grippe a rétrospectivement été défini comme étant la semaine où le nombre cumulatif de détections de la grippe avait atteint 5 % de l'ensemble des détections de la saison, et la fin, comme la semaine où le nombre de détections avait atteint 95 % de l'ensemble des détections de la saison.
- Il a été constaté que le début des épidémies de grippe saisonnière dans les provinces et les territoires (semaine médiane) pouvait survenir aussi tôt qu'à la mi-novembre et aussi tard qu'à la mi-janvier. Il semble y avoir une tendance à la progression de l'activité grippale d'ouest en est, c'est-à-dire des provinces et territoires de l'Ouest vers les provinces de l'Atlantique.
- L'activité de l'influenza B commence généralement plus tard dans la saison. On a constaté que, au Canada, l'épidémie d'influenza B commençait généralement entre le début de janvier et la fin de février.
- En moyenne, la saison entière de la grippe dure de 14 à 24 semaines dans les provinces et les territoires; les épidémies causées par l'influenza A, en particulier, durent de 12 à 23 semaines, tandis que celles causées par l'influenza B s'échelonnent sur 13 à 22 semaines.
- Ces tendances ont été déterminées uniquement à partir des données de laboratoire. Les pratiques de dépistage particulières des provinces et des territoires, et selon la saison, peuvent grandement influencer sur les tendances et la comparabilité d'une province et d'un territoire à l'autre, ainsi que d'une saison à l'autre. Le calendrier et l'efficacité potentielle des programmes de vaccination peuvent aussi influencer sur le moment où survient la saison grippale et sur sa durée.
- Bien que les résultats de l'analyse laissent entrevoir certaines tendances pour ce qui est de la saison de la grippe, on sait que celle-ci est imprévisible. D'ailleurs, selon l'analyse, la saison a été différente d'une année à l'autre (c.-à-d. que la saison de la grippe commençait rarement exactement à la même période chaque année dans une même province ou un même territoire). S'il arrive qu'une activité grippale sporadique commence dès septembre dans certaines régions du Canada, un tel début précoce est rare. Le caractère imprévisible de la saison de la grippe et la variabilité entre les régions rendent difficile l'élaboration de directives aux fins de la planification d'un calendrier de vaccination optimal contre la grippe saisonnière.

Atténuation en cours de saison et durée de la protection vaccinale

- Les données probantes issues des études sur l'immunogénicité et l'efficacité réelle montrent que la vaccination contre la grippe entraîne une bonne réponse immunitaire et offre une protection contre la maladie, mais que toutes deux diminuent progressivement au cours de la saison. L'atténuation de la protection pourrait être dû à la diminution de l'immunité, à des changements dans les caractéristiques du virus (dérive antigénique) ou aux deux.
- Les titres d'anticorps atteignent généralement un sommet dans le mois qui suit la vaccination et diminuent au cours des six mois suivants, bien qu'ils demeurent supérieurs aux taux antérieurs à la vaccination. L'ER des vaccins suit une tendance semblable : on observe la protection la plus élevée dans les deux à trois premiers mois après la vaccination et des réductions graduelles par la suite. Malgré cette atténuation mesurable, la protection contre le syndrome grippal et ses conséquences graves persiste généralement durant toute la saison type de la grippe.
- Certaines données semblent indiquer que l'atténuation de l'ER des vaccins est plus prononcé ou rapide en ce qui concerne les virus de l'influenza A(H3N2) qu'en ce qui concerne les autres sous-types. La protection contre les virus de l'influenza A(H1N1)pdm09 et B a en effet tendance à demeurer plus stable tout au long de la saison grippale.
- La vitesse et l'ampleur de l'atténuation de la protection semblent varier en fonction de facteurs liés au virus et à l'hôte, dont l'âge de la personne et ses antécédents de vaccination. Les données probantes sur l'incidence d'affections sous-jacentes précises et du type de vaccin (p. ex. le VII-HD, le VII-cc ou le VAR) sur la durée de la protection demeurent limitées. La plupart des données probantes relevées dans les examens concernent les vaccins à dose standard et avec adjuvant, et on n'a recensé aucune étude qui évaluait le VII-HD. Cependant, certaines données probantes semblent indiquer que les vaccins avec adjuvant améliorent la réponse immunitaire initiale et pourraient prolonger la durée de la protection, en particulier chez les enfants et les adultes âgés, même si une certaine atténuation de la protection se produit malgré tout au fil du temps.
- Chez les enfants, la protection induite par le vaccin demeure robuste et relativement stable tout au long de la saison type de la grippe. Les titres d'anticorps atteignent un sommet un mois après la vaccination et diminuent graduellement au fil du temps, mais demeurent généralement au-dessus des titres sériques nécessaires à la protection pendant au moins six mois. Les données probantes issues des études sur l'ER des vaccins montrent une atténuation minimale au cours de la saison, puisque la protection demeure élevée pendant toute la période de la plus forte activité grippale.
- Chez l'adulte, l'ER des vaccins diminue généralement d'environ 6 % à 10 % par mois, mais le rythme et l'ampleur du déclin varient selon l'étude et le sous-type de grippe. Malgré ce déclin, le fait d'être vacciné continue de conférer une protection contre le syndrome grippal et ses issues graves pendant la majeure partie de la saison de la grippe.
- Les adultes de 65 ans et plus ont tendance à connaître une diminution plus rapide de la protection induite par le vaccin antigrippal que les personnes des autres groupes d'âge. Selon les données probantes issues des études sur l'immunogénicité et l'efficacité réelle, les titres d'anticorps et l'ER des vaccins culminent généralement moins haut et diminuent de façon plus marquée chez les adultes âgés que chez les autres personnes, en particulier en ce qui a trait à l'influenza A(H3N2). Toutefois, l'ampleur de l'atténuation varie d'une étude à l'autre, et les différences entre ce groupe et les autres ne sont pas toutes statistiquement significatives. De plus, des facteurs biologiques, comme le déclin immunitaire lié à l'âge et les comorbidités, qui nuisent à la fonction immunitaire, contribuent probablement à réduire la

persistance de la protection.

- Dans toutes les populations, l'atténuation en cours de saison représente une perte de protection graduelle plutôt qu'abrupte et ne semble pas compromettre l'efficacité réelle globale pendant la saison grippale la plupart des années, car la vaccination atténue la maladie même lorsque l'infection n'est pas évitée.

Moment optimal de la vaccination contre la grippe

- Les données probantes tirées des études de modélisation indiquent que le moment optimal de la vaccination contre la grippe dépend de plusieurs facteurs en interaction, notamment l'ER des vaccins, le rythme de l'atténuation de la protection qu'ils confèrent, la période de l'activité grippale et la couverture vaccinale.
- La plupart des modèles semblent indiquer que de modestes ajustements du calendrier de vaccination contre la grippe peuvent avoir une incidence sur la durée de la protection et la proportion de la population touchée par la grippe, mais ces effets sont dans bien des cas minimales par rapport aux avantages que procurent l'établissement et le maintien d'une couverture vaccinale élevée.
- Les études observationnelles vont généralement dans le sens de ces constatations : elles montrent que la vaccination au début de l'automne offre une protection qui dure, la plupart des années, tout au long de la saison grippale.
- Le report de la vaccination de sorte que la protection maximale corresponde de plus près au sommet de l'activité grippale prévu pourrait offrir une légère amélioration de la durée de l'efficacité réelle, en particulier les années où soit la saison débute tard, soit l'immunité s'atténue rapidement; toutefois, ces avantages seront neutralisés si le report de la vaccination réduit le nombre de personnes qui se font vacciner ou que des populations se retrouvent sans protection au début de l'activité de la grippe.
- Certaines données probantes semblent indiquer que la vaccination des enfants tôt dans la saison aiderait à optimiser la protection au moment du pic de la saison grippale, tandis que le report de la vaccination des adultes de 65 ans et plus réduirait légèrement le nombre de cas en fin de saison si la couverture globale demeurerait élevée^(164,165).
 - La vaccination précoce des enfants pourrait offrir des avantages supplémentaires, compte tenu du fait qu'ils sont souvent à l'origine de la transmission au sein des communautés, mais les données probantes sur ce type d'effets indirects et sur l'incidence de l'atténuation de la protection sont limitées.
- Compte tenu de la variabilité annuelle quant à la période de l'activité grippale, à son intensité et aux souches virales dominantes, la mise en œuvre optimale de stratégies de vaccination souples exigerait une surveillance rigoureuse et des systèmes prédictifs.

Analyse contextuelle des recommandations internationales

- À l'échelle internationale, les administrations de l'hémisphère Nord recommandent généralement de commencer les campagnes de vaccination contre la grippe en septembre ou en octobre pour assurer une protection avant le début de l'activité grippale.
 - Il arrive qu'un calendrier d'administration différent soit conseillé pour certains groupes, comme on peut le voir dans les directives des États-Unis et du Royaume-Uni ([Tableau 6](#)).

Tableau 6 : Résumé des recommandations des États-Unis et du Royaume-Uni quant au début de la vaccination antigrippale et justification

Autorité compétente	Recommandations	Facteurs considérés et justification
JCVI/UKHSA ⁽¹⁵⁹⁾	<p>Date : mars 2024</p> <ol style="list-style-type: none"> Vacciner les enfants et les femmes enceintes dès septembre Attendre octobre pour mettre en œuvre le programme de vaccination des adultes 	<ul style="list-style-type: none"> Le Royaume-Uni n'avait pas connu de saison hâtive depuis la pandémie de 2009. Les données sur l'ER des vaccins de 2022-2023 ont révélé des signes d'atténuation de l'efficacité chez les adultes âgés malgré l'utilisation du vaccin avec adjuvant. On n'a constaté aucun signe manifeste de l'atténuation de l'ER des vaccins chez les enfants. Les données sur l'ER des vaccins contre la grippe H1N1 étaient moins claires, car on ne disposait pas de données récentes qui auraient permis d'analyser l'atténuation de l'efficacité par rapport à ce sous-type. On a aussi tenu compte de facteurs opérationnels (p. ex. le fait qu'il y avait un programme de vaccination antigrippale en milieu scolaire).
ACIP/CDC ⁽¹⁶⁶⁾	<p>Date : août 2025</p> <ol style="list-style-type: none"> La vaccination devrait idéalement être offerte en septembre ou en octobre à la plupart des personnes qui n'ont besoin que d'une (1) dose de vaccin antigrippal pour la saison. La vaccination devrait se poursuivre tout au long de la saison, tant que les virus grippaux sont en circulation. 	<ul style="list-style-type: none"> Pour la plupart des adultes (en particulier ceux de 65 ans ou plus), et pendant le premier ou le deuxième trimestre de la grossesse, la vaccination en juillet ou en août est à éviter, à moins que l'on craigne qu'une vaccination ultérieure ne soit pas possible. La vaccination en juillet et en août peut être envisagée pour les enfants de tout âge qui n'ont besoin que d'une (1) dose, en particulier si l'on craint qu'il soit impossible de les vacciner plus tard. La vaccination contre la grippe en juillet et en août peut être envisagée pendant le troisième trimestre de la grossesse.

Abréviations : JCVI : Joint Committee on Vaccination and Immunisation; UKHSA : United Kingdom Health Security Agency; ACIP : Advisory Committee on Immunization Practices; CDC : Centers for Disease Control and Prevention

Éthique, équité, faisabilité et acceptabilité

- Au Canada, les livraisons de vaccins contre la grippe saisonnière commencent habituellement au début ou à la mi-septembre et se terminent généralement à la fin octobre, bien que les délais puissent varier selon le fournisseur et le produit.
- L'incidence d'une campagne de vaccination hâtive sur la participation globale demeure

incertaine. Certains experts ont émis l'hypothèse selon laquelle l'accès précoce aux vaccins représenterait un avantage sur le plan pratique pour certaines personnes et certains fournisseurs, en particulier s'il permettait l'administration concomitante d'autres vaccins, comme ceux qui ciblent la COVID-19 ou le virus respiratoire syncytial (VRS).

- Bien qu'il soit possible de vacciner les personnes âgées plus tard au cours de la saison, la modification du calendrier de vaccination antigrippale des programmes destinés aux adultes âgés compliquerait la logistique et pourrait ultimement nuire à la mise en œuvre des programmes.
- La réduction des obstacles à l'accès et l'amélioration de la participation, en particulier au sein des populations vulnérables, devraient demeurer au cœur de la planification du programme. Ce n'est qu'en second lieu que des efforts seront consacrés à modifier le calendrier pour ce qui est de l'optimisation de l'efficacité globale du programme.

Autres éléments à considérer

- Les vaccinateurs sont encouragés à profiter de toutes les occasions possibles pour immuniser des gens et à continuer de proposer le vaccin jusqu'à la fin de la saison.
- Les responsables des programmes annuels de vaccination antigrippale devraient viser un calendrier qui garantit la protection des personnes avant le début de l'activité grippale, compte tenu de la logistique, des besoins des populations et des dates variables de la saison de la grippe.
- Le calendrier précis peut être adapté à un milieu ou à une région donnée, en fonction des tendances épidémiologiques, notamment la dynamique de transmission de la grippe, ainsi que des facteurs liés aux programmes et des occasions de vaccination.

Lacunes en matière de connaissances et priorités de recherche

Épidémiologie et surveillance

- Lorsqu'on prévoit la mise en marché de candidats-vaccins combinés contre la grippe saisonnière et d'autres agents pathogènes, par exemple un vaccin combiné contre la COVID-19 et la grippe, il est essentiel de poursuivre la recherche et la surveillance relatives à la saison des infections virales. En effet, afin que les directives permettent toujours la vaccination au moment idéal, il faut étudier à l'échelle nationale et au sein des provinces et des territoires le profil saisonnier de chacun des agents pathogènes ciblés par le vaccin. D'autres caractéristiques épidémiologiques, comme l'âge, devraient également être prises en compte lors de l'examen du moment optimal de la vaccination.
- On ne sait pas bien dans quelle mesure la période de l'activité grippale varie d'une province ou d'un territoire à l'autre du Canada et si ces différences justifient d'adapter le calendrier des programmes de vaccination aux tendances locales.
- On ne sait pas bien non plus dans quelle mesure la période de l'activité grippale varie d'un groupe d'âge à l'autre au Canada et si les différences à ce chapitre justifient de prévoir la vaccination de groupes d'âge précis à différents moments, compte tenu aussi des paramètres liés aux programmes.
- L'incidence du calendrier de vaccination et de l'ER des vaccins sur la dynamique globale de transmission de la grippe n'a pas été suffisamment examinée, car ces facteurs sont difficiles à étudier, entre autres parce que la saison varie. Ainsi, de l'incertitude demeure quant aux effets de l'interaction de ces facteurs sur la gravité et la durée de l'épidémie.

Immunogénicité et mécanismes immunologiques

- Les données qui caractérisent l'atténuation de la réponse immunitaire en cours de saison, à la suite de la vaccination antigrippale des adultes et des enfants de 8 à 17 ans, sont limitées.
- La clarification des mécanismes immunologiques qui sous-tendent l'atténuation de la protection exige de plus amples recherches, notamment au sujet des effets relatifs du déclin des anticorps, de l'immunité cellulaire et de la dérive antigénique.

Efficacité potentielle et réelle du vaccin

- Il existe peu de données probantes sur les effets des caractéristiques individuelles, comme les affections médicales à risque élevé, une santé fragile et le type de vaccin utilisé (p. ex. le VII-HD, le VII-cc ou le VAR), sur la durée de la protection antigrippale.
 - En effet, les données probantes sur l'incidence du type de vaccin sur la durée de la protection sont limitées, et la plupart des données concernent les VII avec adjuvant et les VII à dose standard.
- La relation entre la diminution des taux d'anticorps et la baisse de l'ER des vaccins antigrippaux au fil du temps demeure incertaine et nécessite des investigations plus approfondies au sein de différentes populations et par rapport aux différents sous-types de grippe.
- La durée de la protection conférée par les vaccins issus de programmes novateurs, par exemple les vaccins dont la préparation combine de multiples virus et les vaccins antigrippaux à base d'ARNm, n'est pas encore établie et exige de plus amples études.

Éthique, équité, faisabilité et acceptabilité

- Compte tenu des incertitudes actuelles entourant le calendrier de vaccination optimal, les contraintes liées aux programmes et les calendriers de livraison, il serait important de poursuivre la recherche sur les obstacles qui empêchent les gens de se faire vacciner contre la grippe et les facteurs qui, au contraire, les y encouragent. Il n'y a toujours pas, par exemple, de travaux de recherche sur l'intersectionnalité des facteurs qui influent sur l'immunisation, et leur incidence globale sur l'équité en santé est dans bien des cas négligée, puisque ces facteurs sont examinés isolément. De tels renseignements renforceront les programmes de vaccination antigrippale existants et seraient utiles à l'élaboration de stratégies adaptées, en vue de maximiser la protection tout en favorisant un accès efficace et équitable aux vaccins.

Références

1. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Grippe saisonnière [Internet]. Genève (Suisse). OMS; 2025. Consultable en ligne à la page [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)).
2. Mamas MA, Fraser D, Neyses L. Cardiovascular manifestations associated with influenza virus infection. *Int J Cardiol.* 2008;130(3): 304-309. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ijcard.2008.04.044>.
3. Moriarty LF, Omer SB. Infants and the seasonal influenza vaccine. A global perspective on safety, effectiveness, and alternate forms of protection. *Hum Vaccin Immunother.* 2014;10(9): 2721-2728. DOI: <http://doi.org/10.4161/hv.29669>.
4. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2024 southern hemisphere influenza season. Genève (Suisse). OMS; 2023-09-29. Consultable en ligne à la page : https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/who-influenza-recommendations/vcm-southern-hemisphere-recommendation-2024/202309_recommendation.pdf?sfvrsn=2c2cbebd_6&download=true.
5. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2024-2025 northern hemisphere influenza season. Genève (Suisse). OMS; 2024-02-23. Consultable en ligne à la page : <https://www.who.int/publications/m/item/recommended-composition-of-influenza-virus-vaccines-for-use-in-the-2024-2025-northern-hemisphere-influenza-season>.
6. Lessler J, Reich NG, Brookmeyer R, et al. Incubation periods of acute respiratory viral infections: a systematic review. *Lancet Infect Dis.* 2009;9: 291-300. DOI: [http://doi.org/10.1016/S1473-3099\(09\)70069-6](http://doi.org/10.1016/S1473-3099(09)70069-6).
7. Kwong JC, Schwartz KL, Campitelli MA, et al. Acute myocardial infarction after laboratory-confirmed influenza infection. *New England Journal of Medicine.* 378(4): 345-353. DOI: <http://doi.org/10.1056/NEJMoa1702090>.
8. Boehme AK, Luna J, Kulick ER, et al. Influenza-like illness as a trigger for ischemic stroke. *Annals of Clinical and Translational Neurology.* 2018;5(4): 456-463. DOI: <http://doi.org/10.1002/acn3.545>.
9. Vellozzi C, Iqbal S, Broder K. Guillain-Barre syndrome, influenza, and influenza vaccination: the epidemiologic evidence. *Clin Infect Dis.* Apr;58(8): 1149-55. DOI: <http://doi.org/10.1093/cid/ciu005>.
10. Kwong JC, Vasa PP, Campitelli MA, et al. Risk of Guillain-Barré syndrome after seasonal influenza vaccination and influenza health-care encounters: a self-controlled study. *The Lancet Infectious Diseases.* 2013;13(9): 769-776. DOI: [http://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70104-X](http://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70104-X).
11. Groves HE, Piché-Renaud PP, Peci A, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on influenza, respiratory syncytial virus, and other seasonal respiratory virus circulation in Canada: A population-based study. *Lancet Reg Health Am.* 2021;1: 100015. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.lana.2021.1000152>.
12. Organisation mondiale de la Santé (OMS). FluNet Summary. 2024-08-20. Consultable en ligne à la page : <https://www.who.int/tools/flunet/flunet-summary>.
13. Statistique Canada. Les 10 principales causes de décès (2019 à 2022) [Internet]. Ottawa (ON). Gouvernement du Canada; 2023-11-27 [consultation le 2 sept. 2025]. Consultable en ligne à la page : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/231127/t001b-fra.htm>.

14. Rahal A, Nwosu A, Schanzer DL, et al. Hospital burden of influenza, respiratory syncytial virus, and other respiratory viruses in Canada, seasons 2010/2011 to 2018/2019. *Can J Public Health*. Jul 07. DOI: <http://doi.org/10.17269/s41997-025-01049-x>.
15. Agence de santé publique du Canada (ASPC). ÉpiGrippe : 21 juillet au 24 août 2024 (Semaines 30-34). 2024-08-30. PDF téléchargeable à partir de la page : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/surveillance-influenza/2023-2024/semaine-30-34-juillet-21-juillet-24-2024.html>.
16. Buckrell S MM, Bui T, Rahal A, Schmidt K, Lee L, et al. National Influenza Annual Report, Canada, 2021–2022: A brief, late influenza epidemic. DOI: <http://doi.org/10.14745/ccdr.v48i10a07>.
17. Moussa MB, Nwosu A, Schmidt K, et al. National Influenza Annual Report 2023–2024: A focus on influenza B and public health implications. *Canada Communicable Disease Report*. DOI: <http://doi.org/10.14745/ccdr.v50i11a03>.
18. Caini S, Meijer A, Nunes MC, et al. Probable extinction of influenza B/Yamagata and its public health implications: a systematic literature review and assessment of global surveillance databases. *The Lancet Microbe*. 2024;(Journal Article). DOI: [http://doi.org/10.1016/s2666-5247\(24\)00066-1](http://doi.org/10.1016/s2666-5247(24)00066-1).
19. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2025-2026 northern hemisphere influenza season. Genève (Suisse). OMS; 2025. PDF téléchargeable à partir du lien : <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/who-influenza-recommendations/vcm-northern-hemisphere-recommendation-2025-2026/recommended-composition-of-influenza-virus-vaccines-for-use-in-the-2025-2026-northern-hemisphere-influenza-season.pdf>.
20. Jung SW, Kim YJ, Han SB, et al. Differences in the age distribution of influenza B virus infection according to influenza B virus lineages in the Korean population. *Postgraduate Medicine*. 133(1): 82-88. DOI: <http://doi.org/10.1080/00325481.2020.1825295>.
21. Koutsakos M, Wheatley AK, Laurie K, et al. Influenza Lineage Extinction during the COVID-19 Pandemic? *Nature Reviews Microbiology*. 2021;19: 741-742. DOI: <http://doi.org/10.1038/s41579-021-00642-4>.
22. Gouvernement du Canada. Rapport canadien de surveillance des virus respiratoires : Résumé des principales tendances de l'activité grippale (influenza) au Canada. [Internet]. 2025-12-19 [Dernière mise à jour : 2025-12-19]. Consultable en ligne à la page : <https://health-infobase.canada.ca/respiratory-virus-surveillance/influenza.html>.
23. Paget J, Caini S, Del Riccio M, et al. Has influenza B/Yamagata become extinct and what implications might this have for quadrivalent influenza vaccines? *Eurosurveillance*. 27(39): 2200753. DOI: <http://doi.org/10.2807/1560-7917.es.2022.27.39.2200753>.
24. Carazo S, Guay C-A, Skowronski DM, et al. Influenza hospitalization burden by subtype, age, comorbidity, and vaccination status: 2012–2013 to 2018–2019 seasons, Quebec, Canada. *Clinical Infectious Diseases*. 78(3): 765-774. DOI: <http://doi.org/10.1093/cid/ciad627>.
25. Tran D, Vaudry W, Moore D, et al. Hospitalization for Influenza A versus B. *Pediatrics*. 2016;138(3): e20154643. DOI: <http://doi.org/10.1542/peds.2015-4643>.
26. Langer J, Welch VL, Moran MM, et al. High clinical burden of influenza disease in adults aged ≥ 65 years: can we do better? A systematic literature review. *Advances in therapy*. 40(4): 1601-1627. DOI: <http://doi.org/10.1007/s12325-023-02432-1>.

27. Heckler R, Baillot A, Engelmann H, et al. Cross-protection against homologous drift variants of influenza A and B after vaccination with split vaccine. *Intervirology*. 2007;50(1): 58-62. DOI: <http://doi.org/10.1159/000096314>.
28. Walter EB, Neuzil KM, Zhu Y, et al. Influenza vaccine immunogenicity in 6- to 23-month-old children: are identical antigens necessary for priming? *Pediatrics*. 2006;118(3): e570-e578. DOI: <http://doi.org/10.1542/peds.2006-0198>.
29. Englund JA, Walter EB, Fairchok MP, et al. A comparison of 2 influenza vaccine schedules in 6- to 23-month-old children. *Pediatrics*. 2005;115(4): 1039-1047. DOI: <http://doi.org/10.1542/peds.2004-2373>.
30. Englund JA, Walter EB, Gbadebo A, et al. Immunization with trivalent inactivated influenza vaccine in partially immunized toddlers. *Pediatrics*. 2006;118(3): e579-85. DOI: <http://doi.org/10.1542/peds.2006-0201>.
31. Levandowski RA, Gross PA, Weksler M, et al. Cross-reactive antibodies induced by a monovalent influenza B virus vaccine. *Journal of clinical microbiology*. 1991;29(7): 1530-1532. DOI: <http://doi.org/10.1128/jcm.29.7.1530-1532.1991>.
32. Levandowski RA, Regnery HL, Staton E, et al. Antibody responses to influenza B viruses in immunologically unprimed children. *Pediatrics*. 1991;88(5): 1031-1036. DOI: <http://doi.org/10.1542/peds.88.5.1031>.
33. McLean HQ, Thompson MG, Sundaram ME, et al. Influenza Vaccine Effectiveness in the United States During 2012-2013: Variable Protection by Age and Virus Type. *Journal of Infectious Diseases*. 2015;211(10): 1529-1540. DOI: <http://doi.org/10.1093/infdis/jiu647>.
34. McLean HQ, Thompson MG, Sundaram ME, et al. Impact of repeated vaccination on vaccine effectiveness against influenza A(H3N2) and B during 8 seasons. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2014;59(10): 1375-1385. DOI: <http://doi.org/10.1093/cid/ciu680>.
35. Shuler CM, Iwamoto M, Bridges CB, et al. Vaccine effectiveness against medically attended, laboratory-confirmed influenza among children aged 6 to 59 months, 2003-2004. *Pediatrics*. 2007;119(3): e587-95. DOI: <http://doi.org/10.1542/peds.2006-1878>.
36. Ritzwoller DP, Bridges CB, Shetterly S, et al. Effectiveness of the 2003-2004 influenza vaccine among children 6 months to 8 years of age, with 1 vs 2 doses. *Pediatrics*. 2005;116(1): 153-159. DOI: <http://doi.org/10.1542/peds.2005-0049>.
37. Neuzil KM, Jackson LA, Nelson J, et al. Immunogenicity and reactogenicity of 1 versus 2 doses of trivalent inactivated influenza vaccine in vaccine-naïve 5-8-year-old children. *Journal of Infectious Diseases*. 2006;194(8): 1032-1039. DOI: <http://doi.org/10.1086/507309>.
38. McElhaney JE, Hooton JW, Hooton N, et al. Comparison of single versus booster dose of influenza vaccination on humoral and cellular immune responses in older adults. *Vaccine*. 2005;23(25): 3294-3300. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2005.01.080>.
39. Breiman RF, Brooks WA, Goswami D, et al. A multinational, randomized, placebo-controlled trial to assess the immunogenicity, safety, and tolerability of live attenuated influenza vaccine coadministered with oral poliovirus vaccine in healthy young children. *Vaccine*. 2009;27(40): 5472-5479. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.07.002>.
40. Lum LC, Borja-Tabora C, Breiman RF, et al. Influenza vaccine concurrently administered with a combination measles, mumps, and rubella vaccine to young children. *Vaccine*. 2010;28(6): 1566-1574. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.11.054>.

41. Nolan T, Bernstein DI, Block SL, et al. Safety and immunogenicity of concurrent administration of live attenuated influenza vaccine with measles-mumps-rubella and varicella vaccines to infants 12 to 15 months of age. *Pediatrics*. 2008;121(3): 508-516. DOI: <http://doi.org/10.1542/peds.2007-1064>.
42. Severance R, Schwartz H, Dagan R, et al. Safety, tolerability, and immunogenicity of V114, a 15-valent pneumococcal conjugate vaccine, administered concomitantly with influenza vaccine in healthy adults aged ≥ 50 years: a randomized phase 3 trial (PNEU-FLU). *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(1): 1-14. DOI: <http://doi.org/10.1080/21645515.2021.1976581>.
43. McGrath LJ, Malhotra D, Miles AC, et al. Estimated effectiveness of coadministration of the BNT162b2 BA. 4/5 COVID-19 vaccine with influenza vaccine. *JAMA Network Open*. 6(11): e2342151-e2342151. DOI: <http://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.42151>.
44. Moscara L, Venerito V, Martinelli A, et al. Safety profile and SARS-CoV-2 breakthrough infections among HCWs receiving anti-SARS-CoV-2 and influenza vaccines simultaneously: an Italian observational study. *Vaccine*. 41(38): 5655-5661. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.07.043>.
45. Radner H, Sieghart D, Jorda A, et al. Reduced immunogenicity of BNT162b2 booster vaccination in combination with a tetravalent influenza vaccination: results of a prospective cohort study in 838 health workers. *Clinical Microbiology and Infection*. 29(5): 635-641. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.12.008>.
46. Gonen T, Barda N, Asraf K, et al. Immunogenicity and reactogenicity of coadministration of COVID-19 and influenza vaccines. *JAMA network open*. 6(9): e2332813-e2332813. DOI: <http://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.32813>.
47. Ramsay J, Jones M, Vande More A, et al. A single blinded, phase IV, adaptive randomised control trial to evaluate the safety of coadministration of seasonal influenza and COVID-19 vaccines (The FluVID study). *Vaccine*. 41(48): 7250-7258. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.10.050>.
48. Lu Y, Matuska K, Nadimpalli G, et al. Stroke risk after COVID-19 bivalent vaccination among US older adults. *Jama*. 331(11): 938-950. DOI: <http://doi.org/10.1001/jama.2024.1059>.
49. Shimabukuro T. Update on COVID-19 and influenza vaccine safety [diapositives présentées à l'occasion de la réunion de l'Advisory Committee on Immunization Practices du 25 octobre 2023]. 2023-10-25. PDF téléchargeable à partir du lien : <https://www.cdc.gov/acip/downloads/slides-2023-10-25-26/01-VaxSafety-Shimabukuro-508.pdf>.
50. Xu S, Sy LS, Hong V, et al. Ischemic Stroke After Bivalent COVID-19 Vaccination: Self-Controlled Case Series Study. *JMIR public health and surveillance*. 10: e53807. DOI: <http://doi.org/10.2196/53807>.
51. Andrews N, Stowe J, Miller E, et al. BA. 1 bivalent COVID-19 vaccine use and stroke in England. *Jama*. 330(2): 184-185. Consultable en ligne à la page : <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2806456>.
52. Agence de santé publique du Canada (ASPC). Ischemic stroke and transient ischemic attack following mRNA bivalent COVID-19 vaccination, Canada. December 1, 2020 - October 27, 2023. [Rapport interne]. Ottawa (ON) : gouvernement du Canada; 2023-11-14.
53. Duffy J. COVID-19 vaccine safety surveillance for the 2023-2024 season [diapositives présentées à l'occasion de la réunion de l'Advisory Committee on Immunization Practices du 27 juin 2024]. 2024-06-27. PDF téléchargeable à partir du lien : <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2024-06-26-28/04-COVID-Duffy-508.pdf>.

54. Murdoch L, Quan K, Baber JA, et al. Safety and immunogenicity of the BNT162b2 vaccine coadministered with seasonal inactivated influenza vaccine in adults. *Infectious Diseases and Therapy*. 12(9): 2241-2258. DOI: <http://doi.org/10.1007/s40121-023-00863-5>.
55. Venuto R, Giunta I, Cortese R, et al. The importance of COVID-19/influenza vaccines co-administration: an essential public health tool. *Infectious Disease Reports*. 14(6): 987-995. DOI: <http://doi.org/10.3390/idr14060098>.
56. Aydillo T, Balsera-Manzanero M, Rojo-Fernandez A, et al. Concomitant administration of seasonal influenza and COVID-19 mRNA vaccines. *Emerging Microbes & Infections*. 13(1): 2292068. DOI: <http://doi.org/10.1080/22221751.2023.2292068>.
57. Barouch SE, Chicz TM, Blanc R, et al. Concurrent administration of COVID-19 and influenza vaccines enhances Spike-specific antibody responses. *Open Forum Infectious Diseases*. 11(4): ofae144. DOI: <http://doi.org/10.1093/ofid/ofae144>.
58. Moss S, Jurkowicz M, Nemet I, et al. Immunogenicity of co-administered omicron BA. 4/BA. 5 bivalent COVID-19 and quadrivalent seasonal influenza vaccines in Israel during the 2022–2023 Winter season. *Vaccines*. 11(10): 1624. DOI: <http://doi.org/10.3390/vaccines11101624>.
59. Pattinson D, Jester P, Gu C, et al. Ipsilateral and contralateral coadministration of influenza and COVID-19 vaccines produce similar antibody responses. *EBioMedicine*. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ebiom.2024.105103>.
60. Toback S, Galiza E, Cosgrove C, 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*. 10(2): 167-179. DOI: [http://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00409-4](http://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00409-4).
61. Dulfer EA, Geckin B, Taks EJ, et al. Timing and sequence of vaccination against COVID-19 and influenza (TACTIC): a single-blind, placebo-controlled randomized clinical trial. *The Lancet Regional Health–Europe*. 29. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.lanepe.2023.100628>.
62. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). *Recommandations à jour sur l'utilisation des vaccins contre le zona*. [Internet]. Ottawa (ON). Gouvernement du Canada; 2018 [mise à jour en 2018; consultation le 5 sept. 2025]. Consultable en ligne à la page : <https://www.canada.ca/fr/services/sante/publications/vie-saine/recommandations-jour-utilisation-vaccins-contre-zona.html>.
63. Schmader KE, Walter EB, Talaat KR, et al. Safety of Simultaneous Adjuvanted Zoster and Adjuvanted Influenza Vaccines. *JAMA Network Open*. 7(10). DOI: <http://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.40817>.
64. Song JY, Cheong HJ, Hyun HJ, et al. Immunogenicity and safety of a 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and an MF59-adjuvanted influenza vaccine after concomitant vaccination in ≥ 60-year-old adults. *Vaccine*. 35(2): 313-320. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.11.047>.
65. Buynak R, Cannon K, DeAtkine D, et al. Randomized, open-label phase 3 study evaluating immunogenicity, safety, and reactogenicity of RSVPreF3 OA coadministered with FLU-QIV-HD in adults aged ≥ 65. *Infectious Diseases and Therapy*. 13(8): 1789-1805. DOI: <http://doi.org/10.1007/s40121-024-00985-4>.
66. Falsey A, Walsh E, Scott D, et al. Phase 1/2 randomized study of the immunogenicity, safety, and tolerability of a respiratory syncytial virus prefusion F vaccine in adults with concomitant inactivated influenza vaccine. *The Journal of Infectious Diseases*. 2022 Jun 25;225(12): 2056-2066. DOI: <http://doi.org/10.1093/infdis/jiab611>.

67. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Thimérosal : nouvelle déclaration. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC). *RelMalTransmCan.* 2007;33(6) : 1-13. PDF téléchargeable à partir du lien : https://publications.gc.ca/collections/collection_2007/phac-aspc/HP3-2-33-6.pdf.
68. Gerber JS, Offit PA. Vaccines and autism: a tale of shifting hypotheses. *Clinical Infectious Diseases.* 2009;48(4): 456-461. DOI: <http://doi.org/10.1086/596476>.
69. Institute of Medicine (US) Immunization Safety Review Committee. Immunization safety review: Influenza vaccines and neurological complications. Washington (DC): National Academies Press (US); 2004. Consultable en ligne à la page : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222009/>.
70. Centers for Disease Control, Prevention. Preliminary results: surveillance for Guillain-Barré syndrome after receipt of influenza A (H1N1) 2009 monovalent vaccine - United States, 2009-2010. *MMWR MorbMortalWklyRep.* 2010;59(21): 657-661. PDF téléchargeable à partir du lien : <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm5921.pdf>.
71. De Wals P, Deceuninck G, Toth E, et al. Risk of Guillain-Barré syndrome following H1N1 influenza vaccination in Quebec. *Jama.* 308(2): 175-181. DOI: <http://doi.org/10.1001/jama.2012.7342>.
72. Sivadon-Tardy V, Orlikowski D, Porcher R, et al. Guillain-Barre syndrome and influenza virus infection. *Clinical Infectious Diseases.* 2009;48(1): 48-56. DOI: <http://doi.org/10.1086/594124>.
73. Stowe J, Andrews N, Wise L, et al. Investigation of the temporal association of Guillain-Barre syndrome with influenza vaccine and influenza like illness using the United Kingdom General Practice Research Database. *American Journal of Epidemiology.* 2009;169(3): 382-388. DOI: <http://doi.org/10.1093/aje/kwn310>.
74. Tam CC, O'Brien SJ, Petersen I, et al. Guillain-Barre syndrome and preceding infection with campylobacter, influenza and Epstein-Barr virus in the general practice research database. *PLoS ONE [ressource électronique].* 2007;2(4): e344. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0000344>.
75. Comité consultatif national de l'immunisation. Déclaration supplémentaire sur la vaccination antigrippale : utilisation du vaccin antigrippal Fluviral® au cours de la saison 2000-2001. *Rel Mal Transm Can.* 2001;27(ACS-1) : 1-3. PDF téléchargeable à partir du lien : <https://publications.gc.ca/collections/Collection/H12-21-2-27-1-2.pdf>.
76. Ahmadipour N WK, Fréchette M., Coulby C., Anyoti H., Johnson K.,. Vaccine safety surveillance in Canada: Reports to CAEFISS, 2013–2016. *Can Commun Dis Rep.* 2018;44(9): 206-14. DOI: <http://doi.org/10.14745/ccdr.v44i09a04>.
77. Black S, Nicolay U, Del Giudice G, et al. Influence of statins on influenza vaccine response in elderly individuals. *The Journal of infectious diseases.* 2016;213(8): 1224-1228. DOI: <http://doi.org/10.1093/infdis/jiv456>.
78. Omer SB, Phadke VK, Bednarczyk RA, et al. Impact of statins on influenza vaccine effectiveness against medically attended acute respiratory illness. *The Journal of infectious diseases.* 2016;213(8): 1216-1223. DOI: <http://doi.org/10.1093/infdis/jiv457>.
79. Grohskopf L, Sokolow LZ, Fry AM, et al. Update: ACIP Recommendations for the Use of Quadrivalent Live Attenuated Influenza Vaccine (LAIV4) - United States, 2018-19 Influenza Season. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2018;67(22): 643-645. DOI: <http://doi.org/10.15585/mmwr.mm6722a5>.
80. Musher DM, Abers MS, Corrales-Medina VF. Acute infection and myocardial infarction. *New England Journal of Medicine.* 380(2): 171-176. DOI: <http://doi.org/10.1056/NEJMra1808137>.

81. Chaves SS, Nealon J, Burkart KG, et al. Global, regional and national estimates of influenza-attributable ischemic heart disease mortality. *EClinicalMedicine*. 55:101740. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101740>.
82. Rademacher J, Therre M, Hinze CA, et al. Association of respiratory infections and the impact of vaccinations on cardiovascular diseases. *European journal of preventive cardiology*. 31(7): 877-888. DOI: <http://doi.org/10.1093/eurjpc/zwae016>.
83. De Wals P, Desjardins M. Les vaccins antigrippaux peuvent protéger contre les maladies cardiovasculaires : les preuves s'accumulent et devraient être connues de la communauté canadienne de la santé publique. *Relevé des maladies transmissibles au Canada*. 49(10) : 433. Consultable en ligne à la page : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/releve-maladies-transmissibles-canada-rmtc/numero-mensuel/2023-49/numero-10-octobre-2023/vaccins-antigrippaux-peuvent-protéger-contre-maladies-cardiovasculaires.html>.
84. Dawood FS, Kittikraisak W, Patel A, et al. Incidence of influenza during pregnancy and association with pregnancy and perinatal outcomes in three middle-income countries: a multisite prospective longitudinal cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*. 21(1): 97-106. DOI: [http://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30592-2](http://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30592-2).
85. Wolfe DM, Fell D, Garritty C, et al. Safety of influenza vaccination during pregnancy: a systematic review. *BMJ open*. 13(9): e066182. DOI: <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-066182>.
86. MacDonald NE, McDonald JC. The benefits of influenza vaccine in pregnancy for the fetus and the infant younger than six months of age. *Paediatr Child Health*. Nov;19(9): e121-2. Consultable en ligne à la page : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4235455/>.
87. Betts JM, Weinman AL, Oliver J, et al. Influenza-associated hospitalisation and mortality rates among global Indigenous populations; a systematic review and meta-analysis. *PLOS Global Public Health*. 3(4): e0001294. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001294>.
88. Kuster SP, Shah PS, Coleman BL, et al. Incidence of influenza in healthy adults and healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2011;6(10): e26239. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0026239>.
89. Carman WF, Elder AG, Wallace LA, et al. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2000;355(9198): 93-97. DOI: [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)05190-9](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)05190-9).
90. Hayward AC, Harling R, Wetten S, et al. Effectiveness of an influenza vaccine programme for care home staff to prevent death, morbidity, and health service use among residents: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2006;333(7581): 1241. DOI: <http://doi.org/10.1136/bmj.39010.581354.55>.
91. Potter J, Stott DJ, Roberts MA, et al. Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduces the mortality of elderly patients. *Journal of Infectious Diseases*. 1997;175(1): 1-6. DOI: <http://doi.org/10.1093/infdis/175.1.1>.
92. Lemaitre M, Meret T, Rothan-Tondeur M, et al. Effect of influenza vaccination of nursing home staff on mortality of residents: a cluster-randomized trial. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2009;57(9): 1580-1586. DOI: <http://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02402.x>.
93. Saxen H, Virtanen M. Randomized, placebo-controlled double blind study on the efficacy of influenza immunization on absenteeism of health care workers. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 1999;18(9): 779-783. DOI: <http://doi.org/10.1097/00006454-199909000-00007>.

94. Wilde JA, McMillan JA, Serwint J, et al. Effectiveness of influenza vaccine in health care professionals: a randomized trial. *JAMA*. 1999;281(10): 908-913. DOI: <http://doi.org/10.1001/jama.281.10.908>.
95. Shugarman LR, Hales C, Setodji CM, et al. The influence of staff and resident immunization rates on influenza-like illness outbreaks in nursing homes. *JAmMedDirAssoc*. 2006;7(9): 562-567. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jamda.2006.06.002>.
96. Buchan SA, Kwong JC. Influenza immunization among Canadian health care personnel: a cross-sectional study. *CMAJ Open*. 2016;4(3): E479-E488. DOI: <http://doi.org/10.9778/cmajo.20160018>.
97. Hussain H, McGeer A, McNeil S, et al. Factors associated with influenza vaccination among healthcare workers in acute care hospitals in Canada. *Influenza and Other Respiratory Viruses*. 2018;12(3): 319-325. DOI: <http://doi.org/10.1111/irv.12545>.
98. Agence de santé publique du Canada (ASPC). Objectifs nationaux de couverture vaccinale et cibles nationales de réduction des maladies évitables par la vaccination d'ici 2025. 2019. Consultable en ligne à la page : [Objectifs nationaux de couverture vaccinale et cibles nationales de réduction des maladies évitables par la vaccination d'ici 2025 - Canada.ca](http://www.spc.gc.ca/vac/vac-eng.php).
99. Bish A, Yardley L, Nicoll A, et al. Factors associated with uptake of vaccination against pandemic influenza: a systematic review. *Vaccine*. 2011;29(38): 6472-6484. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.06.107>.
100. Dini G, Toletone A, Sticchi L, et al. Influenza vaccination in healthcare workers: A comprehensive critical appraisal of the literature. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2018;14(3): 772-789. DOI: <http://doi.org/10.1080/21645515.2017.1348442>.
101. Hakim H, Gaur AH, McCullers JA. Motivating factors for high rates of influenza vaccination among healthcare workers. *Vaccine*. 2011;29(35): 5963-5969. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.06.041>.
102. Lytras T, Kopsachilis F, Mouratidou E, et al. Interventions to increase seasonal influenza vaccine coverage in healthcare workers: A systematic review and meta-regression analysis. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2016;12(3): 671-681. DOI: <http://doi.org/10.1080/21645515.2015.1106656>.
103. Schmid P, Rauber D, Betsch C, et al. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior - A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 - 2016. *PloS one*. 2017;12(1): e0170550. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0170550>.
104. Vasilevska M, Ku J, Fisman D. Factors associated with healthcare worker acceptance of vaccination: a systematic review and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014;35(6): 699-708. DOI: <http://doi.org/10.1086/676427>.
105. Agrément Canada. Prévention et contrôle des infections. 9^e éd. [Internet]. Ottawa : Agrément Canada; 2013.
106. Grotto I, Mandel Y, Green MS, et al. Influenza vaccine efficacy in young, healthy adults. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 1998;26(4): 913-917. DOI: <http://doi.org/10.1086/513934>.
107. Leighton L, Williams M, Aubery D, et al. Sickness absence following a campaign of vaccination against influenza in the workplace. *OccupMed(Lond)*. 1996;46(2): 146-150. DOI: <http://doi.org/10.1093/occmed/46.2.146>.

108. Nichol KL, Lind A, Margolis KL, et al. The effectiveness of vaccination against influenza in healthy, working adults. *The New England journal of medicine*. 1995;333(14): 889-893. DOI: <http://doi.org/10.1056/NEJM199510053331401>.
109. Agence de santé publique du Canada (ASPC). Grippe aviaire A (H5N1) : Pour les professionnels de la santé [Internet]. Ottawa (ON) : gouvernement du Canada. 2025-07-10 [consultation le 3 sept. 2025]. Consultable en ligne à la page : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/grippe-aviaire-h5n1/professionnels-sante.html>.
110. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). H5 bird flu: Current situation. 2025 Aug 01. Consultable en ligne à la page : <https://www.cdc.gov/bird-flu/situation-summary/index.html>.
111. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Agroentreprise et ministère des Affaires rurales de l'Ontario. L'influenza aviaire chez les volailles. 2024-07-16. Consultable en ligne à la page : <https://www.ontario.ca/fr/page/linfluenza-aviaire-chez-les-volailles>.
112. Standing Committee on Vaccination (STIKO). Recommendations by the Standing Committee on Vaccination (STIKO) at the Robert Koch Institute – 2023 [Internet]. 2023-01-26 [consultation le 14 sept. 2025]. PDF téléchargeable à partir du lien : https://www.rki.de/EN/Topics/Infectious-diseases/Immunisation/STIKO/STIKO-recommendations/Downloads/04_23_english.pdf?blob=publicationFile&v=3.
113. Ireland Department of Agriculture Food and the Marine. Avian influenza (bird flu) [Internet]. Government of Ireland; 2020-11-19 [consultation le 3 sept. 2025]. Consultable en ligne à la page : <https://www.gov.ie/en/publication/50ce4-avian-influenza-bird-flu/?referrer=https://www.gov.ie/birdflu/>.
114. Health New Zealand. Immunisation Handbook 2025, version 7 [Internet]. 2025-11-17. PDF téléchargeable à partir du lien : <https://www.tewhatauora.govt.nz/for-health-professionals/clinical-guidance/immunisation-handbook#pdf-download>.
115. Vincent AL, Lager KM, Anderson TK. A brief introduction to influenza A virus in swine. In: Spackman E, editor. *Animal Influenza Virus*. New York, NY: Springer; 2014: 243-258 p.
116. Agence de santé publique du Canada (ASPC). Mise à jour de l'analyse du scénario de risque pandémique : Virus de l'influenza A(H5Nx) de clade 2.3.4.4b et futurs nouveaux virus connexes. 2024-06-06. Consultable en ligne à la page : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/mesures-interventions-urgence/evaluations-rapides-risques-professionnels-sante-publique/mise-jour-analyse-scenario-risque-pandemique-virus-influenza-a-h5nx-clade-2-3-4-4b-futurs-nouveaux-virus-connexes.html>.
117. Mosca F, Tritto E, Muzzi A, et al. Molecular and cellular signatures of human vaccine adjuvants. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2008;105(30): 10501-10506. DOI: <http://doi.org/10.1073/pnas.0804699105>.
118. Calabro S, Tortoli M, Baudner B, et al. Vaccine adjuvants alum and MF59 induce rapid recruitment of neutrophils and monocytes that participate in antigen transport to draining lymph nodes. *Vaccine*. 2011;29(9): 1812-1823. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.12.090>.
119. Seubert A, Monaci E, Pizza M, et al. The adjuvants aluminum hydroxide and MF59 induce monocyte and granulocyte chemoattractants and enhance monocyte differentiation toward dendritic cells. *J Immunol*. 2008;180(8): 5402-5412. DOI: <http://doi.org/10.4049/jimmunol.180.8.5402>.
120. Vesikari T, Knuf M, Wutzler P, et al. Oil-in-water emulsion adjuvant with influenza vaccine in young children. *New England Journal of Medicine*. 2011;365(Journal Article): 1406-1416. DOI: <http://doi.org/10.1056/NEJMoa1010331>.

121. Vesikari T, Groth N, Karvonen A, et al. MF59 (R)-adjuvanted influenza vaccine (FLUAD (R)) in children: Safety and immunogenicity following a second year seasonal vaccination. *Vaccine*. 2009;27(Journal Article): 6291-6295. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.02.004>.
122. Vesikari T, Pellegrini M, Karvonen A, et al. Enhanced immunogenicity of seasonal influenza vaccines in young children using MF59 adjuvant. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2009;28(Journal Article): 563-571. DOI: <http://doi.org/10.1097/INF.0b013e31819d6394>.
123. Della Cioppa G, Vesikari T, Sokal E, et al. Trivalent and quadrivalent MF59 (R)-adjuvanted influenza vaccine in young children: A dose- and schedule-finding study. *Vaccine*. 2011;29(Generic): 8696-8704. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.08.111>.
124. Zedda L, Forleo-Neto E, Vertruyen A, et al. Dissecting the immune response to MF59-adjuvanted and nonadjuvanted seasonal influenza vaccines in children less than three years of age. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2015;34(1): 73-78. DOI: <http://doi.org/10.1097/INF.0000000000000465>.
125. Nolan T, Bravo L, Ceballos A, et al. Enhanced and persistent antibody response against homologous and heterologous strains elicited by a MF59-adjuvanted influenza vaccine in infants and young children. *Vaccine*. 2014;32(46): 6146-6156. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.08.068>.
126. Vaarala O, Vuorela A, Partinen M, et al. Antigenic differences between AS03 adjuvanted influenza A (H1N1) pandemic vaccines: implications for pandemrix-associated narcolepsy risk. *PloS one*. 2014;9(12): e114361. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0114361>.
127. Diaz Granados CA, Dunning AJ, Robertson CA, et al. Efficacy and immunogenicity of high-dose influenza vaccine in older adults by age, comorbidities, and frailty. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2014;62(Journal Article): S37-S38. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.07.003>.
128. Izurieta HS, Thadani N, Shay DK, et al. Comparative effectiveness of high-dose versus standard-dose influenza vaccines in US residents aged 65 years and older from 2012 to 2013 using Medicare data: a retrospective cohort analysis. *The Lancet Infectious Diseases*. 2015;15(3): 293-300. DOI: [http://doi.org/10.1016/S1473-3099\(14\)71087-4](http://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)71087-4).
129. Falsey AR, Treanor JJ, Tornieporth N, et al. Randomized, double-blind controlled phase 3 trial comparing the immunogenicity of high-dose and standard-dose influenza vaccine in adults 65 years of age and older. *Journal of Infectious Diseases*. 2009;200(2): 172-80. DOI: <http://doi.org/10.1086/599790>.
130. Couch RB, Winokur P, Brady R, et al. Safety and immunogenicity of a high dosage trivalent influenza vaccine among elderly subjects. *Vaccine*. 2007;25(44): 7656-63. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2007.08.042>.
131. Keitel WA, Atmar RL, Cate TR, et al. Safety of high doses of influenza vaccine and effect on antibody responses in elderly persons. *ArchInternMed*. 2006;166(10): 1121-7. DOI: <http://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1121>.
132. Sanofi P. Study of Fluzone® influenza virus vaccine 2011-2012 formulation (intramuscular route) among adults [Internet]. Bethesda (MD). *ClinicalTrials.gov*; 2013 [mise à jour le 2013-05-27]. Consultable en ligne à la page : <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT01430819>.
133. Tsang P, Gorse GJ, Strout CB, et al. Immunogenicity and safety of Fluzone intradermal and high-dose influenza vaccines in older adults >65 years of age: A randomized, controlled, phase II trial. *Vaccine*. 2014;32(21): 2507-2517. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.09.074>.

134. Nace DA, Lin CJ, Ross TM, et al. Randomized, controlled trial of high-dose influenza vaccine among frail residents of long-term care facilities. *Journal of Infectious Diseases*. 2015;211(12): 1915-1924. DOI: <http://doi.org/10.1093/infdis/jiu622>.
135. DiazGranados CA, Dunning AJ, Jordanov E, et al. High-dose trivalent influenza vaccine compared to standard dose vaccine in elderly adults: safety, immunogenicity and relative efficacy during the 2009-2010 season. *Vaccine*. 2013;31(6): 861-6. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.12.013>.
136. DiazGranados CA, Dunning AJ, Kimmel M, et al. Efficacy of high-dose versus standard-dose influenza vaccine in older adults. *New England Journal of Medicine*. 2014;371(7): 635-645. Consultable en ligne à la page : <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1315727>.
137. Sanofi P. Monographie de produit : FLUZONE^{MD} Haute Dose Quadrivalent. 2020. PDF téléchargeable à partir du lien : https://pdf.hres.ca/dpd_pm/00058580.PDF.
138. Chang LJ, Meng Y, Janosczyk H, et al. Safety and Immunogenicity of High-Dose Quadrivalent Influenza Vaccine in Adults ≥65 Years of Age: A Phase 3 Randomized Clinical Trial. *Vaccine*. 2019;37(39): 5825-5834. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.08.016>.
139. Dunkle LM, Izikson R, Patriarca P, et al. Efficacy of Recombinant Influenza Vaccine in Adults 50 Years of Age or Older. *New England Journal of Medicine*. 2017/06/22;376(25): 2427-2436. DOI: <http://doi.org/10.1056/NEJMoa1608862>.
140. Belongia EA, Levine MZ, Olaiya O, et al. Clinical trial to assess immunogenicity of high-dose, adjuvanted, and recombinant influenza vaccines against cell-grown A(H3N2) viruses in adults 65 to 74 years, 2017–2018. *Vaccine*. 2020 Mar;38(15): 3121-3128. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.02.055>.
141. Shinde V, Cai R, Plested J, et al. Induction of Cross-Reactive Hemagglutination Inhibiting Antibody and Polyfunctional CD4+ T-Cell Responses by a Recombinant Matrix-M–Adjuvanted Hemagglutinin Nanoparticle Influenza Vaccine. *Clinical Infectious Diseases*. 2021;73(11): e4278-e4287. DOI: <http://doi.org/10.1093/cid/ciaa1673>.
142. Dunkle LM, Izikson R, Patriarca PA, et al. Randomized Comparison of Immunogenicity and Safety of Quadrivalent Recombinant Versus Inactivated Influenza Vaccine in Healthy Adults 18–49 Years of Age. *The Journal of Infectious Diseases*. 2017/12/05;216(10): 1219-1226. DOI: <http://doi.org/10.1093/infdis/jix478>.
143. Wang W, Alvarado-Facundo E, Vassell R, et al. Comparison of A(H3N2) Neutralizing Antibody Responses Elicited by 2018–2019 Season Quadrivalent Influenza Vaccines Derived from Eggs, Cells, and Recombinant Hemagglutinin. *Clinical Infectious Diseases*. 2021/12/06;73(11): e4312-e4320. DOI: <http://doi.org/10.1093/cid/ciaa1352>.
144. Cowling BJ, Perera RAPM, Valkenburg SA, et al. Comparative Immunogenicity of Several Enhanced Influenza Vaccine Options for Older Adults: A Randomized, Controlled Trial. *Clinical Infectious Diseases*. 2020/10/23;71(7): 1704-1714. DOI: <http://doi.org/10.1093/cid/ciz1034>.
145. Gouma S, Zost SJ, Parkhouse K, et al. Comparison of Human H3N2 Antibody Responses Elicited by Egg-Based, Cell-Based, and Recombinant Protein–Based Influenza Vaccines During the 2017–2018 Season. *Clinical Infectious Diseases*. 2020/09/12;71(6): 1447-1453. DOI: <http://doi.org/10.1093/cid/ciz996>.
146. Dawood FS, Naleway AL, Flannery B, et al. Comparison of the Immunogenicity of Cell Culture-Based and Recombinant Quadrivalent Influenza Vaccines to Conventional Egg-Based Quadrivalent Influenza Vaccines Among Healthcare Personnel Aged 18–64 Years: A Randomized Open-Label Trial. *Clinical Infectious Diseases*. 2021/12/06;73(11): 1973-1981. DOI: <http://doi.org/10.1093/cid/ciab566>.

147. Agence européenne des médicaments. Assessment report: Supemtek. 2020. PDF téléchargeable à partir du lien : https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/supemtek-epar-public-assessment-report_en.pdf.
148. U. S. Department of Health and Human Services. Guidance for industry: Clinical data needed to support the licensure of seasonal inactivated influenza vaccines (2007). [consultation le XXXX] PDF téléchargeable à partir du lien : <https://www.fda.gov/downloads/BiologicsBloodVaccines/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/Vaccines/ucm091990.pdf>.
149. Woo EJ, Moro PL. Postmarketing safety surveillance of quadrivalent recombinant influenza vaccine: Reports to the vaccine adverse event reporting system. *Vaccine*. 2021/03/;39(13): 1812-1817. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.02.052>.
150. Cowling BJ, Thompson MG, Ng TWY, et al. Comparative Reactogenicity of Enhanced Influenza Vaccines in Older Adults. *The Journal of Infectious Diseases*. 2020/09/14/;222(8): 1383-1391. DOI: <http://doi.org/10.1093/infdis/jiaa255>.
151. Minozzi S, Lytras T, Gianola S, et al. Comparative efficacy and safety of vaccines to prevent seasonal influenza: A systematic review and network meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 46. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101331>.
152. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Recommandations relatives à l'utilisation du vaccin antigrippal vivant atténué (FluMist®) : Déclaration complémentaire sur la vaccination antigrippale pour la saison 2011-2012. *ReIMalTransmCan*. 2011;37(ACS-7) : 1-77. PDF téléchargeable à partir de la page : https://publications.gc.ca/collections/collection_2012/aspc-phac/HP3-2-37-7-fra.pdf.
153. Block SL, Falloon J, Hirschfield JA, et al. Immunogenicity and safety of a quadrivalent live attenuated influenza vaccine in children. *The Pediatric infectious disease journal*. 2012;31(7): 745-751. DOI: <http://doi.org/10.1097/INF.0b013e31825687b0>.
154. Block SL, Yi T, Sheldon E, et al. A randomized, double-blind noninferiority study of quadrivalent live attenuated influenza vaccine in adults. *Vaccine*. 2011;29(50): 9391-9397. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.09.109>.
155. MedImmune. A randomized, partially blind active controlled study to evaluate the immunogenicity of MEDI8662 in adults 18-49 years of age [Internet]. Bethesda (MD). *ClinicalTrials.gov*; 2011 [mise à jour 2018; consultation le 5 sept. 2025]. Consultable en ligne à la page : <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/results/NCT00952705?term=MEDI8662&rank=1>.
156. Chattopadhyay I, Kiciman E, Elliott JW, et al. Conjunction of factors triggering waves of seasonal influenza. *eLife*. 2018/02/27;7: e30756. DOI: <http://doi.org/10.7554/eLife.30756>.
157. Axelsen JB, Yaari R, Grenfell BT, et al. Multiannual forecasting of seasonal influenza dynamics reveals climatic and evolutionary drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 111(26): 9538-9542. DOI: <http://doi.org/doi:10.1073/pnas.1321656111>.
158. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). ACIP Recommendations Summary [Internet]. CDC; 2025 [consultation le 10 nov. 2025]. Consultable en ligne à la page : <https://www.cdc.gov/flu/hcp/acip/index.html#:~:text=Timing%20of%20Vaccination,as%20influenza%20viruses%20are%20circulating>.

159. UK Health Security Agency (UKHSA). National flu immunisation programme 2024 to 2025 letter [Internet]. London (UK). Department of Health and Social Care; 2024 [consultation le 10 novembre 2025]. Consultable en ligne à la page : <https://www.gov.uk/government/publications/national-flu-immunisation-programme-plan-2024-to-2025/national-flu-immunisation-programme-2024-to-2025-letter>.
160. Doyon-Plourde P, Przepiorkowski J, Young K, et al. Intraseasonal waning immunity of seasonal influenza vaccine - A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. Jul 12;41(31): 4462-4471. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.06.038>.
161. Peters M, Godfrey C, McInerney P, et al. Scoping Reviews. In: Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, eds. *JBIMES-24-09*. JBI; 2020. Consultable en ligne à la page : <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>.
162. Tadount F. Scoping review on waning of influenza vaccine efficacy/effectiveness [manuscrit inédit]. *Can Commun Dis Rep*.
163. Schanzer DL, Langley JM, Dummer T, et al. The Geographic Synchrony of Seasonal Influenza: A Waves across Canada and the United States. *PLOS ONE*. 6(6): e21471. DOI: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0021471>.
164. Costantino V, Trent M, MacIntyre CR. Modelling of optimal timing for influenza vaccination as a function of intraseasonal waning of immunity and vaccine coverage. *Vaccine*. 2019/10/16;37(44): 6768-6775. DOI: <http://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.08.069>.
165. Ferdinands JM, Alyanak E, Reed C, et al. Waning of Influenza Vaccine Protection: Exploring the Trade-offs of Changes in Vaccination Timing Among Older Adults. *Clinical Infectious Diseases*. 70(8): 1550-1559. DOI: <http://doi.org/10.1093/cid/ciz452>.
166. Grohskopf LA. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2025–26 Influenza Season. *MMWR MorbMortalWklyRep*. 2025;74. DOI: <http://doi.org/10.15585/mmwr.mm7432a2>.