



Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) du Canada en 2025 : célébration de 60 ans de service, d'une décennie de changement et d'un avenir dynamique

Matthew Tunis^{1*}, Robyn Harrison^{2,3}, Kaeli Ramotar¹, Ashleigh Tuite¹, Christina Jensen¹, Krista Wilkinson¹, Kelsey Young¹, Joseline Zafack¹, Marina Salvadori^{1,4}, Adrienne Stevens¹, Vinita Dubey^{5,6}, Erin Henry¹

Résumé

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) du Canada a souligné son 60^e anniversaire en 2024, ce qui représente six décennies de recommandations fiables appuyant les programmes d'immunisation du Canada. Au cours de la dernière décennie, le CCNI a élargi son mandat pour l'éthique, l'équité, la faisabilité, l'acceptabilité et les considérations économiques, tout en adaptant ses méthodes aux normes internationales et en répondant à des besoins urgents en matière de santé publique comme la pandémie de COVID-19. La collaboration accrue avec les provinces, les territoires, les partenaires autochtones et les pairs mondiaux a renforcé à la fois la pertinence et la portée des directives du CCNI. Compte tenu de l'expansion du paysage des vaccins, le CCNI continue d'évoluer en tant que ressource nationale et mondiale digne de confiance à l'appui d'une politique et d'une pratique de vaccination équitables et fondées sur des données probantes au Canada.

Citation proposée : Tunis M, Harrison R, Ramotar K, Tuite A, Jensen C, Wilkinson K, Young K, Zafack J, Salvadori M, Stevens A, Dubey V, Henry E. Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) du Canada en 2025 : célébration de 60 ans de service, d'une décennie de changement et d'un avenir dynamique. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2026;52(3):59–70. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v52i03a01f>

Mots-clés : immunisation, vaccins, CCNI, comité consultatif, équité, Canada, politique de santé publique

Introduction

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) du Canada fournit des recommandations indépendantes sur la vaccination au gouvernement du Canada depuis 1964 (1). Le comité s'aligne sur la définition du groupe consultatif technique national sur la vaccination (GCTNV) établie par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Cependant, le CCNI existait bien avant l'harmonisation mondiale avec le GCTNV, en tant que l'un des plus anciens comités consultatifs sur les vaccins au monde (2). L'année 2024 marque le 60^e anniversaire du CCNI. Cet article, rédigé pour célébrer les 60 ans de service remarquable du CCNI au Canada, passe en revue la dernière décennie, une période marquée par de nombreux développements importants dans le mandat, les méthodes et les résultats du comité pendant une intervention en cas de pandémie et des programmes courants de vaccination. Il prévoit également un paysage de plus en plus vaste pour les vaccins, de nouveaux défis collectifs et des possibilités d'améliorer la santé individuelle et de renforcer l'efficacité des systèmes de santé nationaux, provinciaux et territoriaux du Canada.

Mandat

Au cours de la dernière décennie, le mandat du CCNI a été considérablement élargi et plusieurs adaptations ont été apportées pour tenir compte de la complexité accrue de l'environnement des programmes d'immunisation canadiens. Le Canada a mis en place une Stratégie nationale

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



Affiliations

¹ Centre pour la surveillance et les programmes d'immunisation, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, ON

² Division des maladies infectieuses, Département de médecine, Université de l'Alberta, Edmonton, AB

³ Alberta Health Services, Edmonton, AB

⁴ Département de pédiatrie, Université McGill, Montréal, QC

⁵ Bureau de santé publique de Toronto, Toronto, ON

⁶ École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto, ON

*Correspondance :

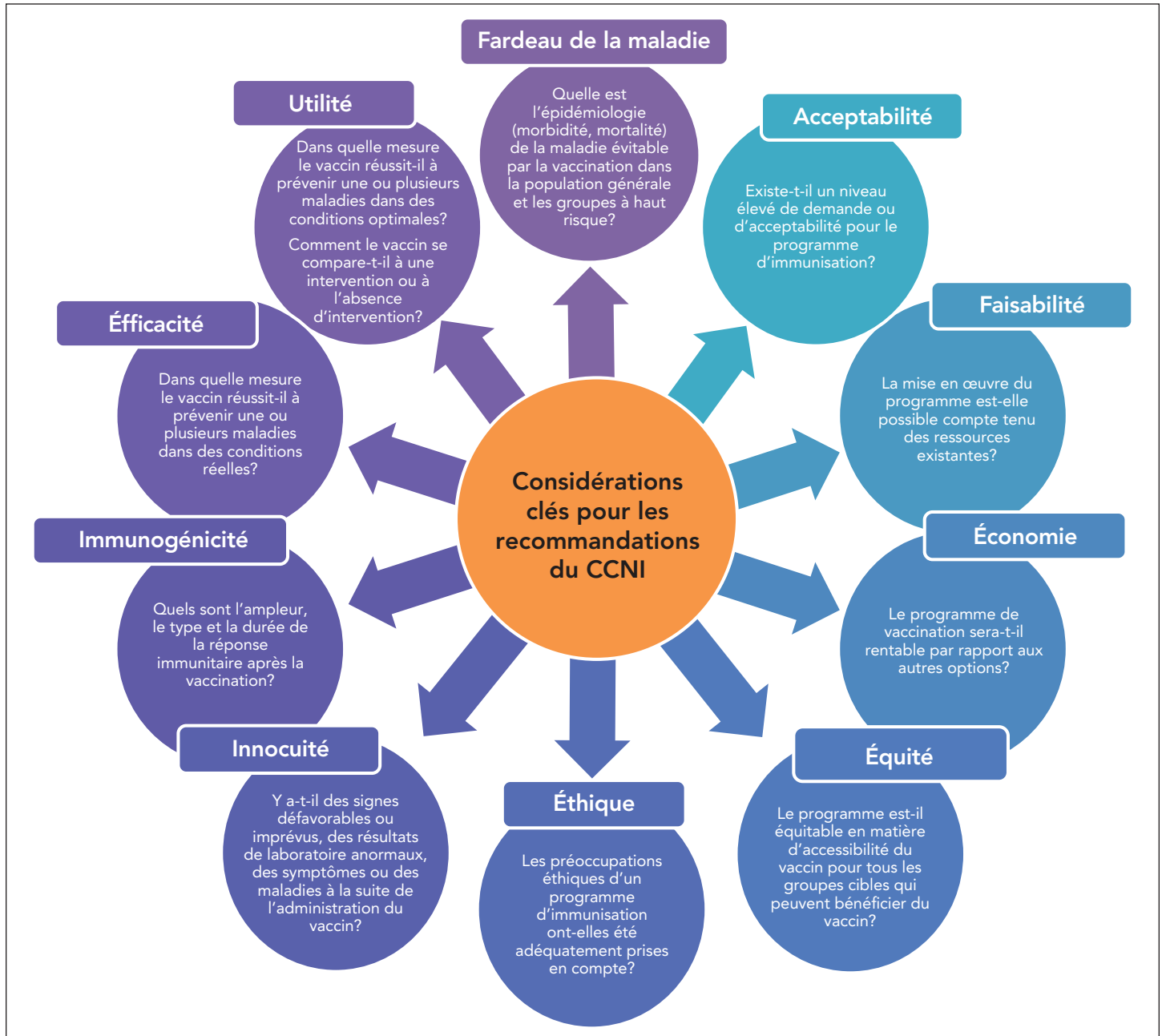
matthew.tunis@phac-aspc.gc.ca



d'immunisation (SNI) depuis 2003 (3). En 2016, le gouvernement fédéral et les sous-ministres provinciaux et territoriaux de la Santé ont renouvelé la SNI afin d'inclure plusieurs nouveaux objectifs, notamment pour s'assurer de réaliser l'objectif « les Canadiens ont un accès rapide et équitable à l'immunisation » en élargissant le mandat du CCNI afin d'améliorer la rapidité et la portée de ses recommandations (4). Cet objectif de la SNI a amené la Dre Theresa Tam, sous-ministre adjointe responsable

du CCNI à l'époque à l'Agence de la santé publique du Canada (l'ASPC), à annoncer en 2016 qu'un mandat élargi pour le comité serait élaboré et entièrement mis en œuvre d'ici 2019. Le mandat élargi comprenait cinq nouveaux facteurs programmatiques tirés du cadre analytique d'Erickson, de De Wals et de Farand pour les programmes d'immunisation au Canada (5) : l'économie, l'éthique, l'équité, la faisabilité et l'acceptabilité (figure 1).

Figure 1 : Cadre de décision du Comité consultatif national de l'immunisation



Abréviation : CCNI, Comité consultatif national de l'immunisation



Avant 2016, le Comité canadien d'immunisation (CCI) fédéral-provincial-territorial publiait souvent des déclarations d'évaluation de programme dans le cadre d'un processus en deux étapes visant à compléter l'évaluation scientifique du CCNI, mais cela a pris plusieurs années et pourrait retarder le processus décisionnel pour la mise en œuvre. Dans le cadre du mandat élargi du CCNI, les facteurs programmatiques sont pris en compte lors de l'évaluation du fardeau morbide et des caractéristiques des vaccins afin de fournir aux provinces et aux territoires une trousse plus complète qui facilite la prise de décisions opportunes sur la mise en œuvre du programme. En 2025, dans le cadre du modèle actuel, le CCI (représentant les provinces et les territoires) est désormais impliqué à trois moments clés : tout d'abord lors de la définition du champ d'application du CCNI; ensuite, lors des évaluations de faisabilité au cours de l'élaboration des orientations; et enfin, lors de l'examen des ébauches de recommandations avant qu'elles ne soient finalisées par le CCNI.

Le secrétariat du CCNI à l'ASPC a pris de l'expansion depuis 2016 pour appuyer le mandat élargi du CCNI, y compris des experts en modélisation des vaccins, en économie de la santé et en sciences sociales.

Le CCNI a été très actif dans la prestation de recommandations d'urgence sur les vaccins pour les interventions en cas d'écllosion (y compris la pandémie de COVID-19, la mpox et la rougeole). Plusieurs adaptations ont été nécessaires tout au long de la pandémie pour parvenir à un modèle d'intervention d'urgence adapté à l'urgence et à l'évolution des données scientifiques pendant ces situations (6).

Éthique, équité, faisabilité et acceptabilité

Pour mettre en œuvre ces nouveaux éléments de programme tout au long de la période de 2016 à 2019, le Secrétariat du CCNI à l'ASPC et le CCNI ont consulté le CCI afin d'élaborer des cadres fondés sur des données probantes et examinés par les pairs pour l'évaluation et l'inclusion des éléments d'éthique, d'équité, de faisabilité et d'acceptabilité (EEFA) (7). Chaque élément programmatique est traité par une matrice dans le cadre global d'EEFA. L'utilisation de la matrice d'équité par le CCNI pour déterminer l'ordre de priorité des populations clés à vacciner contre la COVID-19 en est un exemple (8). En pratique, le cadre d'EEFA exige la participation continue d'experts des programmes provinciaux et territoriaux de vaccination par l'entremise du CCI. Les considérations relatives à l'équité ont mené à des recommandations précises. Parmi les exemples concrets du cadre d'EEFA du CCNI, mentionnons l'établissement des priorités et les recommandations solides en matière de vaccins contre la COVID-19 pour les populations racialisées et marginalisées (2021 à aujourd'hui). En 2020, des considérations relatives à l'équité ont également guidé l'établissement précoce des priorités de la vaccination pour les personnes handicapées et pour celles dont les conditions de vie ou de travail les exposaient à un risque plus élevé d'infection avec des conséquences

disproportionnées (p. ex., établissements correctionnels, installations de production et d'emballage de produits agricoles ou de viande, lieux de vie collectifs et personnes qui ne sont pas hébergées). D'autres exemples sont l'inclusion du vaccin contre la COVID-19 pour les membres des communautés des Premières Nations, des Inuit et des Métis (2020 à aujourd'hui), de solides recommandations pour l'utilisation de la prophylaxie du virus respiratoire syncytial (VRS) pour tous les nourrissons dans les communautés où le voyage pour raisons médicales peut être long et complexe (2024 à aujourd'hui), et des recommandations pour les vaccins conjugués contre le pneumocoque chez les personnes âgées de moins de 65 ans présentant des facteurs de risque liés à des problèmes médicaux ou à des facteurs environnementaux/comportementaux comme le fait d'être inoccupé (2023 à aujourd'hui).

Lorsque les considérations relatives à l'éthique sont particulièrement complexes, le CCNI a l'occasion de consulter le Groupe consultatif en matière d'éthique en santé publique (GCESP), un organisme consultatif externe auprès de l'ASPC, pour obtenir une analyse éthique détaillée fondée sur des scénarios. Tout au long de la pandémie de COVID-19, le CCNI a consulté GCESP à 13 reprises entre 2020 et 2022 sur des sujets liés à la COVID-19, comme les intervalles prolongés, l'établissement de l'ordre des populations prioritaires, les rappels et l'utilisation non indiquée en pédiatrie. Depuis, le CCNI a continué de bénéficier des recommandations du GCESP sur des sujets comme l'ordre de priorité des doses du vaccin contre la mpox, la réduction du calendrier de vaccination contre le virus du papillome humain (VPH) et la vaccination contre le VRS pendant la grossesse.

Il est important de noter que le CCNI continue d'émettre des recommandations non conformes à l'étiquette ou d'utilisation élargie pour améliorer l'équité lorsqu'elles sont appuyées par une analyse éthique de la santé publique. Cela se fait parfois au moyen d'évaluations courantes de l'EEFA. Dans d'autres cas, le CCNI demandera des recommandations détaillées au GCESP lorsque les avantages et les risques ou les connaissances et les inconnues sont étroitement équilibrés.

Données économiques

Outre les facteurs programmatiques de l'EEFA, les données économiques ont également été ajoutées au champ d'application des critères décisionnels du CCNI, conformément aux pratiques utilisées par d'autres comités consultatifs établis de longue date aux États-Unis, au Royaume-Uni, en Allemagne et ailleurs. Pour appuyer ce changement, de 2019 à 2023, l'ASPC et le CCNI ont travaillé avec des experts afin d'élaborer deux outils complémentaires : les lignes directrices pour l'évaluation économique des programmes de vaccination au Canada (9), qui s'adressent aux producteurs de données économiques probantes, et un guide d'interprétation (10) pour aider les lecteurs des déclarations du CCNI à comprendre les résumés des données économiques.



Avec l'élaboration de ces lignes directrices et processus, le CCNI a commencé à intégrer régulièrement des considérations économiques dans ses directives. Le CCNI détermine d'abord si des données économiques sont nécessaires, habituellement au moyen d'un exercice d'établissement des priorités qui intègre les commentaires des membres du CCNI et des provinces et territoires par l'entremise du CCI (11). Le Canada n'utilise pas de seuil de rentabilité pour les décisions relatives aux vaccins, et ce ne sont pas toutes les déclarations du CCNI qui incluront des données économiques (11). Par exemple, plusieurs déclarations d'intervention rapide en cas d'urgence émises par le CCNI sur la COVID-19 et la mpox n'ont pas nécessité d'analyses économiques pour appuyer les décisions de déploiement à partir des réserves fédérales. Si des données économiques sont nécessaires, l'approche est adaptée en fonction des renseignements précis requis pour la recommandation. Il peut s'agir d'effectuer un examen systématique des évaluations économiques (parfois fournies par l'Agence canadienne du

médicament, selon la demande et les spécifications de l'ASPC), d'élaborer une nouvelle évaluation économique fondée sur un modèle ou de mener une comparaison avec plusieurs modèles pouvant comprendre des modèles indépendants et parrainés par l'industrie. Le **tableau 1** indique les déclarations du CCNI au cours de la dernière décennie qui ont inclus des données économiques sur la santé, dont sept au cours de l'année la plus récente (2024).

Après avoir exploré différents formats de présentation des données économiques, l'approche actuelle du CCNI consiste à afficher un rapport technique sur un serveur de prépublication pour documenter les données économiques prises en compte pendant les délibérations du comité, et les principales constatations sont résumées dans la déclaration du CCNI. Ces évaluations économiques sont souvent soumises à un examen par les pairs à une date ultérieure et peuvent évoluer dans le cadre de ce processus.

Tableau 1 : Inclusion de données économiques dans les déclarations du Comité consultatif national de l'immunisation, 2014–2024^a

Année	Thème de la déclaration	Titre de la déclaration	Données économiques utilisées
2018	Vaccin contre le zona	<i>Recommandations à jour sur l'utilisation des vaccins contre le zona</i>	• Analyse coût/utilité
2018	Vaccins contre le pneumocoque	<i>Mise à jour sur l'utilisation de vaccins contre le pneumocoque chez les adultes de 65 ans et plus – une perspective de santé publique</i>	• Analyse coût/utilité
2019	Vaccins contre le méningocoque	<i>Utilisation du vaccin bivalent dirigé contre la protéine de liaison au facteur H (MenB-fHBP) pour la prévention de l'infection à méningocoque du sérotype B</i>	• Examen des études économiques
2022	VRS	<i>Utilisation recommandée du palivizumab pour réduire les complications de l'infection par le virus respiratoire syncytial chez les nourrissons</i>	• Examen des études économiques
2023	Vaccins contre le pneumocoque	<i>Recommandations au niveau de la santé publique sur l'utilisation des vaccins contre le pneumocoque chez les adultes, y compris l'utilisation des vaccins conjugués 15-valent et 20-valent</i>	• Examen des études économiques • Analyse coût/utilité • Comparaison multimodèles
2024	Vaccins contre le pneumocoque	<i>Recommandations pour les programmes de santé publique concernant l'utilisation de vaccins contre le pneumocoque chez les enfants, y compris l'utilisation des vaccins conjugués 15-valent et 20-valent</i>	• Examen des études économiques • Analyse coût/utilité
2024	Vaccins contre le pneumocoque	<i>Déclaration sur les recommandations sur l'utilisation des vaccins contre le pneumocoque chez l'adulte, y compris le PNEU-C-21</i>	• Examen des études économiques • Analyse coût/utilité
2024	Vaccins contre le VRS	<i>Mise à jour des recommandations sur les vaccins contre le virus du papillome humain</i>	• Examen des études économiques
2024	VRS	<i>Déclaration sur la prévention de la maladie causée par le virus respiratoire syncytial chez les nourrissons</i>	• Examen des études économiques • Analyse coût/utilité
2024	VRS	<i>Déclaration sur la prévention de la maladie causée par le virus respiratoire syncytial chez les personnes âgées</i>	• Examen des études économiques • Analyse coût/utilité • Comparaison multimodèle
2024	Vaccins antigrippaux	<i>Directives supplémentaires sur la vaccination antigrippale chez les adultes de 65 ans et plus</i>	• Examen des études économiques
2024	Vaccins contre la COVID-19	<i>Orientations sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19 au cours de l'automne 2024</i>	• Analyse coût/utilité

Abréviations : VPH, virus du papillome humain; VRS, virus respiratoire syncytial

^a Ce tableau comprend toutes les déclarations du CCNI publiées entre 2014 et 2024 qui comprennent des données économiques officielles, comme des examens systématiques et des analyses environnementales, des analyses coût/utilité *de novo* ou des comparaisons multimodèles. Les déclarations qui comprennent des considérations économiques générales ont été exclues



Composition

Le CCNI a apporté d'importants changements à sa composition afin de tenir compte des besoins accrus du comité. Lorsque l'EEFA et l'économie de la santé ont été ajoutés au mandat du CCNI, l'ASPC a créé de nouveaux postes de membres avec droit de vote pour deux experts en pharmacoéconomie et un spécialiste des sciences sociales (anthropologue médical). De plus, pendant la pandémie de COVID-19, le CCNI a choisi un gériatre pour se joindre au comité afin de fournir des points de vue sur le nombre croissant de vaccins et de formulations conçus pour les adultes âgés. Le nombre total de membres est donc de 16 (un(e) président(e) et 15 autres membres avec droit de vote, y compris le vice-président ou la vice-présidente).

Les organisations de liaison avec le CCNI ont également été mises à jour au cours de la dernière décennie. Le CCNI comprend maintenant des représentants de liaison de l'Association des médecins autochtones du Canada et de la *Canadian Indigenous Nurses Association* pour déterminer les considérations en matière d'équité et les perspectives des soins de santé des Premières Nations, des Inuit et des Métis, ainsi que de l'Association des pharmaciens du Canada, étant donné le rôle de plus en plus important que jouent les pharmaciens dans l'administration des vaccins (liste 1).

Liste 1 : Organismes de liaison actuels avec le Comité consultatif national de l'immunisation

Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada
 Association canadienne pour la recherche, l'évaluation et l'éducation en immunisation
 Comité canadien d'immunisation
Canadian Indigenous Nurses Association
 Association des infirmières et infirmiers du Canada
 Société canadienne de pédiatrie
 Association des pharmaciens du Canada
 Association canadienne de santé publique
Centers for Disease Control and Prevention (États-Unis)
 Collège des médecins de famille du Canada
 Conseil des médecins hygiénistes en chef
 Association des Médecins Autochtones du Canada
 Société des obstétriciens et gynécologues du Canada

Au cours des dix dernières années, trois présidentes du CCNI se sont succédé : Caroline Quach-Thanh (2017–2021), Shelley Deeks (2021–2023) et Robyn Harrison (2024–2025). Les trois ont joué un rôle important tout au long de la pandémie en tant que vice-présidente ou présidente chargée de superviser l'élaboration de nombreuses mises à jour sur la COVID-19 pour tenir compte du contexte complexe des produits au Canada. Le **tableau 2** présente une liste à jour de tous les présidents du CCNI depuis la formation du comité en 1964. Compte tenu du volume accru de directives du CCNI en raison des urgences de santé publique et de l'expansion rapide de la réserve de vaccins, ainsi que des efforts concertés pour répondre aux besoins de

Tableau 2 : Présidents du Comité consultatif national de l'immunisation

Années	Nom
1964–1966	Dr Andrew Rhodes, Toronto (Ontario) (décédé en février 1995)
1968–1969	Dr Edward Bynoe (par intérim), Ottawa (Ontario) (décédé en mars 2021)
1972–1989	Dr J. Michael S. Dixon, Edmonton (Alberta) (décédé en novembre 2013)
1989–1993	Dre Susan Tamblyn, Stratford (Ontario)
1993–1998	Dr David Scheifele, Vancouver (Colombie-Britannique)
1998–2003	Dr Victor Marchessault, Ottawa (Ontario) (décédé en mars 2003)
2003–2007	Dre Monica Naus, Vancouver (Colombie-Britannique)
2008–2011	Dre Joanne Langley, Halifax (Nouvelle-Écosse)
2011–2014	Dre Bryna Warshawsky, London (Ontario)
2014–2017	Dr Ian Gemmill, Kingston (Ontario)
2017–2021	Dre Caroline Quach-Thanh, Montréal (Québec)
2021–2023	Dre Shelley Deeks, Halifax (Nouvelle-Écosse)
2024–2025	Dre Robyn Harrison, Edmonton (Alberta)
2026 à aujourd'hui	Dre Vinita Dubey, Toronto (Ontario)

recommandations complémentaires opportuns concernant les autorisations de produits, la charge de travail du président du CCNI a considérablement augmenté.

Soumission des données

À compter de 2020, pendant la pandémie de COVID-19, l'ASPC et le CCNI ont eu un accès direct confidentiel aux données sur les soumissions réglementaires relatives au vaccin contre la COVID-19, conformément au paragraphe 21.1 (3) de la *Loi sur les aliments et drogues* et de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (12). Pendant la pandémie de COVID-19, l'accès au matériel réglementaire a permis à Santé Canada et au CCNI d'effectuer des examens parallèles, avec plusieurs décisions prises le jour même (6). Toutefois, à l'avenir, le modèle privilégié est celui de l'examen séquentiel. Cette approche permet au CCNI s'appuyer sur la décision réglementaire complète et les indications de produits avant d'émettre des recommandations en matière de santé publique, et appuie également les discussions avec les intervenants une fois que la monographie du produit vaccinal est accessible au public. Cela permet un processus d'examen efficace par le comité et réduit la probabilité de recommandations non intentionnelles.

Pour les nouveaux vaccins qui sont « identiques à ceux de la même catégorie » ou des changements mineurs aux indications des anciens vaccins, le CCNI et l'ASPC travaillent sur de nouvelles voies d'examen accéléré afin de s'assurer que les recommandations opportunes en matière de vaccination peuvent suivre le rythme d'un nombre croissant de nouveaux vaccins.



L'un de ces mécanismes est un conseil d'approbation du Guide canadien d'immunisation (GCI) pour faciliter une sous-structure du CCNI afin d'examiner et d'approuver des changements mineurs aux recommandations dans le GCI, accompagnés d'un résumé des mises à jour et des données probantes, mais sans déclaration complète du CCNI. Le CCNI pilote actuellement un processus de soumission de dossiers cliniques dans le cadre duquel les fabricants de vaccins peuvent soumettre un ensemble de données ciblées directement au secrétariat du CCNI afin d'aider à lancer l'examen des produits, ce qui n'est pas sans rappeler les soumissions à l'Agence canadienne des médicaments (ACM, anciennement l'ACMTS).

Examen des données probantes

Les méthodes utilisées par le CCNI ont évolué au cours de la dernière décennie, parallèlement aux pratiques exemplaires internationales en matière de lignes directrices et à l'intégration des éléments du mandat élargi du programme au Canada. Cela comprend l'intégration des données économiques sur la santé et des facteurs d'EEFA (décrits ci-dessus) ainsi que la mise en œuvre du cadre GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation*), qui est actuellement utilisé par les GCTNV comme l'Allemagne, l'Australie, et le Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination de l'OMS ainsi que des comités consultatifs canadiens, comme le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV) et le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (GECSSP). Compte tenu de la nécessité croissante pour le CCNI de fournir des recommandations d'urgence (p. ex., COVID-19 et mpox) et d'un plus grand nombre de mises à jour des déclarations en raison de l'évolution rapide du contexte des produits, il n'a pas été possible ou approprié d'utiliser GRADE pour chaque déclaration du CCNI.

Bien que la méthodologie GRADE pour les programmes d'immunisation dans son format actuel ne soit pas sans défis, on est convaincu que les améliorations collectives et collaboratives futures des GCTNV peuvent faciliter les objectifs souhaités pour permettre la comparabilité, la transparence, la normalisation et l'efficacité des décisions complexes en matière de santé publique. En intégrant la méthodologie GRADE, le cas échéant, conformément aux pays pairs, il devient possible de partager et d'exploiter les travaux des autres. Cela a déjà permis de partager des examens systématiques qui, autrement, prendraient du temps et nécessiteraient beaucoup de travail, afin de maximiser l'efficacité. Cela comprend des mises à jour récentes du CCNI sur l'élargissement du programme de vaccination contre la zona aux personnes immunodéprimées de 18 ans et plus, ainsi que sur l'utilisation optimale des produits antigrippaux saisonniers chez les personnes âgées de 65 ans et plus. Le CCNI envisage également de recourir à l'intelligence artificielle (IA) pour accélérer les examens des données probantes à mesure que le corpus de preuves scientifiques continue de croître et d'être en phase avec le consensus international sur les pratiques exemplaires. L'ASPC et le CCNI ont mené des

expériences préliminaires sur l'intelligence artificielle pendant la pandémie (13), qui sont maintenant en voie d'être élargies afin de faciliter une collecte plus rapide de données probantes et des résumés narratifs pour fournir aux experts en la matière une base de données factuelles à évaluer en temps opportun.

Le CCNI continue d'inclure des principes fondamentaux de la vaccinologie pour guider les décisions (p. ex., intervalles prolongés pendant la pandémie de COVID-19), en conjonction avec les données publiées dans le cadre du processus GRADE. On demande souvent au CCNI d'intégrer les évaluations de plusieurs produits en même temps, comme l'anticorps monoclonal contre le VRS et les options du programme d'immunisation maternelle. Ces évaluations de programme complexes peuvent nécessiter l'intégration de plusieurs questions stratégiques parallèles. À cette fin, les déclarations du CCNI sont éclairées par des examens des données probantes de l'ASPC sur les caractéristiques des vaccins, le fardeau de la maladie ou la modélisation des maladies infectieuses qui sont publiés ou préimprimés séparément afin de simplifier les déclarations finales du CCNI.

Comme il est décrit ci-dessus dans l'aperçu du mandat élargi du CCNI, une énergie considérable a été investie dans l'élaboration d'un cadre examiné par les pairs pour l'intégration systématique des facteurs d'EEFA aux directives du CCNI (7). Les outils d'EEFA et les preuves à l'appui sont maintenant appliqués régulièrement aux déclarations du CCNI, et on peut trouver des analyses des facteurs d'EEFA dans des sections distinctes des déclarations du CCNI.

Mobilisation des utilisateurs finaux et élaboration d'une orientation collaborative

Le monde des méthodes fondées sur des lignes directrices évolue également pour reconnaître le rôle essentiel de la mobilisation des populations clés et des utilisateurs finaux dans le processus d'élaboration des lignes directrices afin d'éclairer les hypothèses au sujet de l'acceptabilité des interventions, y compris les vaccins. Par le passé, le CCNI comptait sur les commentaires des membres de liaison représentant différents groupes de pratique clinique pour fournir des points de vue au nom de leurs groupes cliniques et populations de patients respectifs. Le CCNI met actuellement à l'essai des modèles pour mobiliser directement les populations touchées; par exemple, il y a eu un engagement direct important avec une organisation de la Colombie-Britannique représentant les travailleuses et travailleurs du sexe, et la *Gay Men's Sexual Health Alliance* (GMSHA) de l'Ontario représentant les personnes gaies, bisexuelles, et les hommes qui ont des rapports sexuels avec des hommes pour comprendre les perceptions du risque de maladie, l'acceptabilité du vaccin et les stratégies visant à prévenir la stigmatisation pendant la réponse au vaccin contre l'écllosion de mpox en 2022 et en 2023. De même, en 2024, le CCNI a sollicité des commentaires sur les vaccins contre la rage auprès



des amateurs de plein air et des secteurs professionnels qui sont les plus susceptibles d'être en contact avec des chauves-souris et des animaux infectés par la rage. Le comité a également examiné les questions du ministère de la Défense nationale concernant l'immunisation préalable au déploiement pour la protection contre la rage (2018).

Le CCNI travaille avec des partenaires du secteur de la santé autochtones pour établir un processus qui intégrerait mieux les données probantes et les points de vue des Premières Nations, des Inuit et des Métis dans l'élaboration des déclarations du CCNI; cela appuiera les objectifs nationaux de réconciliation avec les peuples autochtones qui, historiquement, n'ont pas été inclus dans de nombreuses décisions stratégiques en matière de santé, mais qui présentent un risque élevé de maladie évitable par la vaccination en raison de facteurs sociaux, environnementaux et économiques enracinés dans l'histoire de la colonisation et du racisme systémique au Canada. En 2021, l'Association des médecins autochtones du Canada et la *Canadian Indigenous Nurses Association* ont été ajoutées au CCNI en qu'organisations de liaison officielles. S'appuyant sur les commentaires des partenaires du secteur de la santé des Premières Nations, des Inuit et des Métis, le CCNI a émis des déclarations de VRS en 2024 et plusieurs déclarations sur la COVID-19 depuis 2021, y compris des considérations particulières pour l'utilisation dans les communautés autochtones où le fardeau de la maladie peut être plus élevé en raison des déterminants structurels et sociaux de la santé qui se recoupent. Le CCNI a réitéré dans plusieurs directives que dans les communautés des Premières Nations, des Métis ou des Inuits, les décisions autonomes doivent être prises par les peuples autochtones avec le soutien des partenaires de santé et de la santé publique, conformément à la *Loi sur la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones*. À compter de 2026, le CCNI lancera un projet pilote de deux ans visant à intégrer un groupe de travail sur la santé et l'immunisation des Autochtones qui tiendra compte des principes généraux d'immunisation pour les Premières Nations, les Métis et les Inuit au Canada et où ils participeront de façon ponctuelle à la formulation de recommandations précises concernant des maladies évitables par la vaccination (MEV) pertinentes.

Le CCNI et l'ASPC ont constaté qu'il est préférable d'établir des relations avec les utilisateurs finaux et des groupes de population spéciaux entre les périodes d'urgence sanitaire. Cela permet d'instaurer un climat de confiance et des canaux de communication qui peuvent être utilisés dans les situations d'urgence, lorsque l'élaboration des directives se fait beaucoup plus rapidement, ce qui laisse des fenêtres très étroites pour identifier les groupes de population touchés et entrer en contact avec eux pendant les éclosions.

Contexte mondial

La communauté internationale des vaccins continue de se renforcer grâce au Programme essentiel sur la vaccination (14)

et du réseau mondial des GCTNV de l'OMS. Le CCNI s'efforce de collaborer par l'entremise de plusieurs mécanismes avec d'autres pays au moyen d'approches officielles et informelles. Pendant la pandémie de COVID-19, il est devenu nécessaire de s'appuyer sur les réseaux existants des GCTNV et d'élargir leurs activités de recherche, ainsi que sur les recherches effectuées par les organismes de santé publique qui les soutiennent. Le CCNI a reçu des présentations d'autres pays comme le Royaume-Uni, les États-Unis, Israël et l'Espagne afin d'éclairer les décisions relatives aux vaccins contre la COVID-19. Ces réseaux informels continuent de prospérer grâce à des contacts réguliers entre plusieurs secrétariats des GCTNV, créant ainsi une base pour de futures réponses rapides.

Les travaux du CCNI et de l'ASPC ont un impact international croissant. Au cours des dernières années, les personnes qui administrent les vaccins partout dans le monde ont utilisé les déclarations du GCI et du CCNI. Bien que la majorité des visites sur les pages Web du CCNI et du GCI proviennent du Canada (85 %), les deux pages Web sont principalement visitées dans les mêmes cinq pays : États-Unis, France, Inde, Irlande et Royaume-Uni. Il convient de noter que le trafic en provenance de l'étranger vers le contenu en français est beaucoup plus élevé que vers le contenu en anglais, surtout pour les pages Web du GCI.

En 2024, l'ASPC et le CCNI ont lancé une initiative officielle de jumelage des GCTNV avec le GCTNV récemment créé pour Haïti (GCTNV-Haïti). Cette relation, facilitée par l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS), a donné lieu à des échanges productifs et à un soutien stratégique aux décisions relatives au programme d'immunisation en Haïti, malgré les différences dans la maturité des comités et le contexte national.

Compte tenu des environnements de produits vaccinaux semblables et des liens étroits et des habitudes de voyage entre le Canada et les États-Unis, l'ASPC et le CCNI entretiennent une relation de longue date avec les *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) et l'*Advisory Committee on Immunization Practices* (ACIP) aux États-Unis. Au cours des dernières décennies, il y a eu des représentants de liaison réciproque entre les deux comités (CCNI et ACIP). Chaque groupe de travail sur les MEV a également historiquement inclus des responsables techniques réciproques des secrétariats des comités respectifs qui sont en mesure d'échanger et de fournir un aperçu des considérations du groupe de travail et des contextes épidémiologiques de leur pays respectif.

La collaboration mondiale pour relever les défis communs en matière de santé publique a contribué à des progrès significatifs. Par exemple, les directives de l'OMS sur le VPH et la rage ont incité les comités consultatifs d'immunisation du monde entier, y compris le CCNI, à réévaluer les calendriers de vaccination et l'accès aux produits.

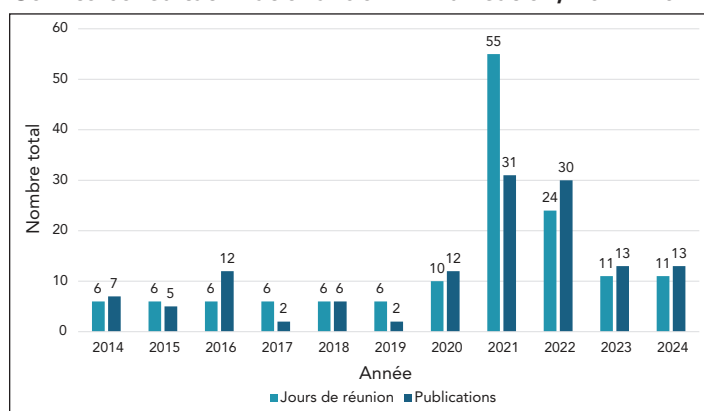


Productivité du CCNI

Résultats

Tout au long de la pandémie de COVID-19, les recommandations du CCNI en matière de vaccination ont suscité un intérêt sans précédent de la part de l'ASPC, des provinces et des territoires, ainsi que du grand public. Le CCNI se réunissait chaque semaine pendant une grande partie de la pandémie et publiait des déclarations environ toutes les deux semaines au cours des premières années du déploiement du vaccin (6) (figure 2).

Figure 2 : Nombre de réunions et de publications du Comité consultatif national de l'immunisation, 2014–2024



La figure 2 illustre comment le nombre de déclarations du CCNI est passé d'environ quatre par année à une hausse de 10 à 30 par année pendant la pandémie et au cours des dernières années. Il y a également eu de 12 à 20 mises à jour des chapitres du GCI par année, en plus de quatre nouveaux chapitres au cours de la dernière décennie. Il est trop tôt pour dire ce que sera la nouvelle norme en termes de productions et de fréquence, mais jusqu'à présent, la tendance semble se diriger vers environ 8 à 12 relevés du CCNI par année. Cela dépendra du bassin de vaccins et des ressources du secrétariat disponibles pour soutenir le comité au cours de la prochaine décennie. Le **tableau 3** montre le nombre total de publications sur chaque MEV de 2014 à 2024; certaines MEV ont fait l'objet de plusieurs mises à jour alors que d'autres n'en ont pas reçu.

Bien que le principal public cible des déclarations du CCNI soit constitué de décideurs en matière de politiques et de programmes de vaccination, le principal public pour le GCI comprend les personnes de première ligne qui administrent les vaccins (c.-à-d. médecins, infirmières et pharmaciens) qui se tournent vers le GCI pour une synthèse pragmatique des lignes directrices du CCNI fondées sur des données probantes depuis plus longtemps. La fréquentation du GCI a plus que doublé en 2022 (1 487 642) par rapport à 2020 (702 405). Il convient de noter que la première version du chapitre sur le vaccin contre la COVID-19 a été publiée le 23 décembre 2021. Auparavant, toutes les recommandations relatives au vaccin contre la COVID-19 n'étaient disponibles que dans les déclarations du

Tableau 3 : Publications du Comité consultatif national de l'immunisation sur les maladies évitables par la vaccination, 2014–2024

Maladies évitables par la vaccination	Nombre de publications
COVID19	67
Grippe	27
Pneumocoque	8
VPH	6
RROV	5
Méningocoques	4
Anaoxine diphtérique, anatoxine tétanique, coqueluche	3
Variole/mpox	3
Hépatite	2
Zona	2
VRS	2
Ebola	1
Rotavirus	1

Abréviations : RROV, rougeole, oreillons, rubéole et varicelle; VPH, virus du papillome humain; VRS, virus respiratoire syncytial

CCNI. L'année dernière (2024), la fréquentation du GCI a atteint un sommet record avec plus de deux millions de visites. L'intérêt pour le GCI a augmenté de façon constante au cours de la dernière décennie, avec une hausse des visites provoquée par la pandémie de COVID-19. Si l'on examine les visites du site Web au cours des trois dernières années (depuis juillet 2022), les cinq principaux chapitres en anglais portaient sur les vaccins contre la COVID-19, les vaccins contre la rougeole, les calendriers de vaccination recommandés, les vaccins antipneumococciques et les vaccins contre le VRS. Au cours de la même période, les cinq principaux chapitres en français portaient sur les contre-indications et les précautions, le vaccin contre le zona, les vaccins contre la rougeole, les vaccins antipneumococciques et les vaccins contre la coqueluche.

Avant la pandémie, les pages Web du CCNI étaient consultées environ 250 000 fois par an. En 2021, avec la publication de 27 déclarations liées à la COVID-19, l'achalandage des pages Web du CCNI s'est rapidement accru pour atteindre plus de deux millions de visites. Une fois que les directives sur le vaccin contre la COVID-19 sont devenues disponibles dans un nouveau chapitre du GCI (fin de 2021), les fréquentations des autres pages Web du CCNI ont chuté à des niveaux légèrement supérieurs à ceux d'avant la pandémie. Au cours des trois dernières années (depuis juillet 2022), les cinq principales déclarations du CCNI en anglais (en ce qui concerne les visites) concernaient la vaccination pendant la grossesse avec le toxoïde tétanique, la réduction du toxoïde tétanique et la réduction du vaccin anticoquelucheux acellulaire; les directives sur le vaccin antigrippal saisonnier pour 2024–2025; des directives sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19 à l'automne 2024;



des recommandations de santé publique sur l'utilisation des vaccins antipneumococciques chez les adultes, notamment l'utilisation de vaccins conjugués 15-valent et 20-valent; et des directives sur une dose supplémentaire de vaccins contre la COVID-19 au printemps pour les personnes présentant un risque élevé de maladie grave due à COVID-19. Au cours de la même période, les cinq principales déclarations du CCNI en français concernaient la déclaration sur le vaccin contre la grippe saisonnière pour 2023–2024; la déclaration sur le vaccin contre la grippe saisonnière pour 2024–2025; les recommandations mises à jour sur l'utilisation des vaccins contre la zébré; l'utilisation recommandée du palivizumab pour réduire les complications de l'infection par le virus syncytial respiratoire chez les nourrissons; et les recommandations de la santé publique sur l'utilisation de vaccins antipneumococciques chez les adultes, y compris l'utilisation de vaccins conjugués 15-valent et 20-valent.

Analyse

Application des connaissances

Afin d'améliorer l'application des connaissances, un service de notification par courriel est offert aux lecteurs où ils peuvent s'abonner pour recevoir des alertes par courriel en anglais ou en français avec chaque nouvelle publication du CCNI ou mise à jour d'un chapitre du GCI (<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/guide-canadien-immunisation/abonnement.html>). La liste d'envoi des publications compte maintenant plus de 11 300 abonnés anglophones et 750 abonnés francophones. L'intérêt pour le service d'abonnement augmente chaque année.

Une autre stratégie visant à améliorer l'application des connaissances consistait à publier de courtes déclarations provisoires d'intervention rapide à compter de 2021, pendant la pandémie de COVID-19. Pour les déclarations plus longues, l'ASPC a publié en ligne des résumés d'une à deux pages des recommandations du CCNI afin de fournir un résumé concis de l'ensemble du document technique. Les résumés de l'ASPC servent maintenant d'outil clé pour faciliter le partage rapide des recommandations du CCNI, en recevant parfois plus de visites sur le Web que les documents sources dans les déclarations détaillées complètes du CCNI ou les déclarations d'intervention rapide.

Bassin de vaccins en pleine expansion

Au cours des cinq dernières années, le nombre de nouvelles autorisations de vaccin était plus semblable à ce qui serait attendu sur une décennie en fonction des données historiques de Santé Canada. Bien qu'une partie de cette augmentation puisse être attribuée aux autorisations liées à la COVID-19 et aux mises à jour des souches, le bassin de vaccins a également produit un flux d'activité autour d'autres agents pathogènes, comme le *Streptococcus pneumoniae* et le VRS, entre autres. Pour ce qui est de l'avenir, le bassin de candidats-vaccins dans

les essais de phase 3 ou en début d'essai suggère une expansion rapide et progressive du paysage actuel des vaccins; nous constatons notamment une tendance vers des vaccins combinés pour les voies respiratoires (p. ex., vaccins contre la COVID-19 et la grippe); des vaccins ciblant des organismes résistants aux antimicrobiens (p. ex., *Clostridioides difficile*, *Escherichia coli*, *Neisseria gonorrhoeae*); des vaccins pour des populations particulières (p. ex., cytomégalovirus, *Streptococcus* du groupe B) et de nouveaux vaccins contre les maladies à transmission vectorielle (p. ex., la maladie de Lyme). De plus, on prévoit une amélioration des formulations de vaccins contre certaines maladies, y compris la COVID-19, la grippe et les pneumocoques invasives, ainsi qu'une croissance des nouvelles technologies de vaccins, en particulier les plateformes à base d'ARNm.

Au fur et à mesure que s'accroît le bassin de développement de nouveaux agents immunisants et vaccins thérapeutiques, l'ASPC travaille avec l'AMC pour établir un processus de triage afin d'aider à déterminer si les examens du programme post-autorisation seraient dirigés par le CCNI ou l'AMC en cas d'ambiguïté. Ces dernières années, l'ASPC a établi un précédent en collaborant avec l'AMC à l'évaluation des technologies de la santé pour les anticorps monoclonaux afin de prévenir la COVID-19. Cela comprenait une évaluation précoce du nirsévimab, un anticorps monoclonal anti-VRS (15), suivie d'une évaluation complète du programme de santé publique pour le nirsévimab menée par le CCNI (16). Une collaboration continue est prévue pour veiller à ce que les provinces et les territoires reçoivent des recommandations en temps opportun sur chaque produit, appuyant ainsi des décisions éclairées au sujet du financement par l'entremise des budgets de santé publique ou des budgets des régimes d'assurance-médicaments.

Priorité aux programmes de vaccination pour les Canadiens

Il y a maintenant plus de 20 maladies évitables par la vaccination et plusieurs produits autorisés par Santé Canada pour bon nombre de ces maladies. On accorde aussi de plus en plus d'attention au recours la vaccination pour prévenir le cancer (p. ex., les cancers liés au papillomavirus humain; le cancer lié à l'hépatite B), les maladies chroniques (p. ex., prévention des maladies cardiovasculaires par la vaccination contre la grippe; prévention de la démence par le vaccin contre le zona), et améliorer l'efficacité du système de santé en réduisant le besoin d'accès aux soins actifs, aux voyages pour raisons médicales, aux éclosions et aux coûts grâce à la prévention primaire des infections.

Cependant, le nombre croissant de produits de vaccination est comparé à des budgets de santé publique relativement statiques, ce qui rend l'établissement des priorités plus important que jamais. Au Canada, comme dans d'autres pays à revenu élevé, on estime que les dépenses consacrées aux programmes



publics d'immunisation représentent bien moins de 1 % des dépenses globales en soins de santé (17,18). L'établissement des priorités est maintenant reconnu à l'échelle internationale comme une nécessité, et divers outils sont proposés (19).

Au cours de la dernière décennie, le processus canadien d'établissement des priorités du plan de travail du CCNI a été mené selon un cycle d'un an ou deux sous la direction du Secrétariat du CCNI à l'ASPC. Il y a un engagement structuré avec les provinces et les territoires (par l'entremise du CCI et du Conseil des médecins hygiénistes en chef [CMHC]), la mobilisation des membres des comités du CCNI et les organisations de liaison pour effectuer le classement des sujets potentiels du plan de travail avant et pendant les deux années du plan de travail.

L'un des défis de la décennie à venir consistera à hiérarchiser les travaux afin d'obtenir les répercussions les plus significatives à court et à long terme. Recentrer certaines priorités sur la protection de groupes de population particuliers (comme les adultes, les femmes enceintes et les personnes enceintes, celles qui sont fragiles, celles qui méritent l'équité ou celles qui en sont à des stades clés de leur vie) pourrait être une voie à suivre plutôt que d'évaluer chacun des produits vaccinaux isolément. Le comité devra également continuer à équilibrer la tension entre des recommandations prévisibles et opportunes pour chaque produit nouvellement autorisé, et des comparaisons plus complexes et multiproduits portant sur la stratégie optimale pour une population.

Réconciliation avec les membres des Premières Nations, les Inuit et les Métis

La plus récente Stratégie nationale d'immunisation provisoire (2025–2030) a permis de déterminer que le CCNI et l'ASPC devraient continuer à travailler sur des modèles nouveaux et améliorés d'engagement pour les populations clés et que : « *Le CCNI tient compte des populations présentant un risque plus élevé de maladie ou d'issues graves lorsqu'il formule des directives. Selon la MEV et l'épidémiologie, les directives du CCNI sont élaborées en collaboration avec des experts en immunisation des systèmes de santé des Premières Nations, des Inuit et des Métis, ainsi que d'autres groupes à risque élevé de MEV ou d'issues graves de MEV, le cas échéant. Les directives du CCNI intègrent des considérations particulières au Canada en matière d'éthique, d'équité, de faisabilité et d'acceptabilité, ainsi que de rapport coût-efficacité.* »

Le comité a grandement bénéficié de la capacité de consulter un groupe de travail sur les maladies évitables par la vaccination convoqué par Services aux Autochtones Canada (SAC) au cours des dernières années pour compléter l'Association des médecins autochtones du Canada, la *Canadian Indigenous Nurses*

Association et la représentation de SAC aux réunions du CCNI et à l'examen des déclarations du CCNI. Il reste encore beaucoup de travail à faire pour établir des relations de confiance afin d'améliorer les voies d'accès aux vaccins pour les Premières Nations, les Inuit et les Métis, et pour assurer la représentation et l'intégration des points de vue des Premières Nations, des Inuit et des Métis dans les directives du CCNI. L'objectif commun est d'améliorer la santé par une réconciliation significative, obtenue grâce à des efforts de collaboration.

Dans la section sur les méthodes ci-dessus, d'autres collaborations en cours entre le CCNI et des partenaires autochtones ont été mises en évidence.

Conclusion

Défis nouveaux et anciens

L'accessibilité financière, la durabilité et l'équité sont au premier plan des défis actuels et futurs. Bien qu'il soit de plus en plus évident que les programmes de vaccination sont souvent rentables et peuvent permettre de réaliser des économies, les défis liés à l'abordabilité et aux répercussions budgétaires demeurent. Bien que le coût ne soit pas la principale préoccupation du CCNI, l'augmentation des prix des vaccins et les budgets limités ont inévitablement une influence sur les travaux du comité, ainsi que sur l'établissement des priorités collectives des communautés d'immunisation et de financement. Pour saisir pleinement les avantages économiques et sociétaux à long terme de la vaccination, il faudra de nouvelles collaborations et de meilleures données afin de renforcer le bien-fondé des vaccins en tant qu'investissements essentiels dans la santé publique et de veiller à ce que leur valeur soit pleinement reflétée dans le financement et les décisions stratégiques.

En conclusion, les possibilités et les défis de la dernière décennie ont permis au CCNI déjà mûr de continuer à s'appuyer sur les mêmes forces initiales et fondatrices du CCNI en 1964. Au fil des ans, la rapidité et l'efficacité renouvelées, les méthodologies améliorées et l'avantage d'une représentation et d'un engagement supplémentaires d'experts et de partenaires clés au Canada ont progressivement élargi la portée et la capacité du CCNI. Cela n'aurait pas été possible sans les bases solides et la confiance qui avaient été établies grâce au service de chacun des participants et dirigeants dévoués du CCNI au cours des six décennies précédentes. La dernière décennie a été facilitée par un secrétariat compétent, l'ajout de l'expertise requise pour réaliser des analyses de rentabilité, l'accent mis sur la promotion de l'équité, l'amélioration de la recherche et du développement de vaccins à l'échelle mondiale et nationale et la surveillance des maladies évitables par la vaccination au Canada. Ces facteurs et cette fondation, de concert avec les membres bénévoles dévoués et experts du comité, permettent au comité d'aller de l'avant dans ce qui pourrait être la décennie la plus dynamique à venir.



Déclaration des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conception de l'article, à la rédaction et à l'édition de l'article, et ont approuvé la version soumise.

Intérêts concurrents

Matthew Tunis, Marina Salvadori, Kelsey Young, Kaeli Ramotar, Ashleigh Tuite, Krista Wilkinson, Christina Jensen, Adrienne Stevens, Joseline Zafack et Erin Henry sont employés par l'Agence de la santé publique du Canada pour travailler avec le CCNI. Robyn Harrison et Vinita Dubey sont les actuelles présidente et vice-présidente du Comité consultatif national de l'immunisation, mais elles ne sont pas rémunérées pour ces rôles.

Identifiants ORCID

Matthew Tunis — [0000-0003-2092-9143](https://orcid.org/0000-0003-2092-9143)

Robyn Harrison — [0000-0002-8771-0544](https://orcid.org/0000-0002-8771-0544)

Ashleigh Tuite — [0000-0002-4373-9337](https://orcid.org/0000-0002-4373-9337)

Christina Jensen — [0009-0001-4214-2803](https://orcid.org/0009-0001-4214-2803)

Krista Wilkinson — [0000-0001-8116-9497](https://orcid.org/0000-0001-8116-9497)

Kelsey Young — [0009-0008-3000-8245](https://orcid.org/0009-0008-3000-8245)

Joseline Zafack — [0000-0001-5261-3333](https://orcid.org/0000-0001-5261-3333)

Marina Salvadori — [0000-0001-5371-6510](https://orcid.org/0000-0001-5371-6510)

Adrienne Stevens — [0000-0002-6257-4806](https://orcid.org/0000-0002-6257-4806)

Remerciements

Les auteurs remercient les membres bénévoles et les présidents passés et actuels du CCNI, y compris les organismes de liaison et les membres du groupe de travail du CCNI, ainsi que le secrétariat du CCNI à l'ASPC qui appuient le comité, des efforts et des contributions qu'ils ont déployés.

Financement

Ces travaux ont été financés par l'Agence de la santé publique du Canada.

Références

1. Gemmill I. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) : Célébration de 50 ans de service. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2014;40(17):374–8. https://publications.gc.ca/collections/collection_2014/aspc-phac/HP3-1-40-17-fra.pdf
2. Duclos P. National Immunization Technical Advisory Groups (NITAGs): guidance for their establishment and strengthening. *Vaccine* 2010;28 Suppl 1:A18–25. [DOI PubMed](#)
3. Agence de la santé publique du Canada. Stratégie nationale d'immunisation: Rapport Final 2003. Ottawa, ON : ASPC; 2003. [Consulté le 8 mai 2025]. https://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/nis-sni-03/pdf/nat_imm_strat_f.pdf
4. Agence de la santé publique du Canada. Les objectifs de la Stratégie nationale d'immunisation de 2016 à 2021. Ottawa, ON : ASPC; 2017. [Consulté le 7 mai 2025]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/strategie-nationale-immunisation-2016-2021.html>
5. Erickson LJ, De Wals P, Farand L. An analytical framework for immunization programs in Canada. *Vaccine* 2005;23(19):2470–6. [DOI PubMed](#)
6. Tunis M, Deeks S, Harrison R, Quach C, Ismail S, Salvadori M, Warshawsky B, Young K, Mauviel C, Henry E. Canada's National Advisory Committee on immunization: Adaptations and challenges during the COVID-19 pandemic. *Vaccine* 2023; 41(44):6538–47. [DOI PubMed](#)
7. Ismail SJ, Hardy K, Tunis MC, Young K, Sicard N, Quach C. A framework for the systematic consideration of ethics, equity, feasibility, and acceptability in vaccine program recommendations. *Vaccine* 2020;38(36):5861–76. [DOI PubMed](#)
8. Ismail SJ, Tunis MC, Zhao L, Quach C. Navigating inequities: a roadmap out of the pandemic. *BMJ Glob Health* 2021;6(1):e004087. [DOI PubMed](#)
9. Agence de la santé publique du Canada. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) : Lignes directrices pour l'évaluation économique des programmes de vaccination au Canada, 1^{re} édition. Ottawa, ON : ASPC; 2023. [Consulté le 12 mai 2025]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/methodes-processus/integration-donnees-economiques-recommandations-federales-relatives-vaccins/lignes-directrices-evaluation-programmes-vaccination-canada.html>
10. Agence de la santé publique du Canada. Guide d'interprétation – Économie de la santé. Version 1.0. Ottawa, ON : ASPC; 2024. [Consulté le 18 juin 2025]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/methodes-processus/guide-interpretation-economie-sante.html>



11. Agence de la santé publique du Canada. Processus d'intégration des données économiques dans les recommandations fédérales relatives aux vaccins. Ottawa, ON : ASPC; 2022. [Consulté le 1^{er} juin 2025]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/methodes-processus/integration-donnees-economiques-recommandations-federales-relatives-vaccins.html>
12. Gouvernement du Canada. Loi sur les aliments et drogues– Partie 1: Aliments, drogues, cosmétiques et instruments. Ottawa, ON : Gouvernement du Canada; 2022. [Consulté le 29 août 2022]. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/f-27/page-2.html>
13. Lim SH, Liou J, Yamin SM, Birtwhistle R, Ross C, Chung H. COVID-19 vaccine evidence monitoring assisted by artificial intelligence and human review to guide vaccine guidance in Canada during the pandemic. Vaccine 2024. PubMed
14. World Health Organization. 50th anniversary of the Expanded Programme on Immunization (EPI). Geneva, CH: WHO; 2024. [Consulté le 2 déc. 2025]. <https://www.who.int/news-room/events/detail/2024/01/01/default-calendar/50th-anniversary-of-the-expanded-programme-on-immunization-epi>
15. L'Agence des médicaments du Canada. Le nirsévimab (Beyfortus) dans la prévention du virus respiratoire syncytial chez le nouveau-né et le nourrisson. Ottawa, ON : AMC; 2023. [Consulté le 2 déc. 2025]. <https://www.cda-amc.ca/fr/le-nirsevimab-beyfortus-dans-la-prevention-du-virus-respiratoire-syncytial-chez-le-nouveau-ne-et-le>
16. Agence de la santé publique du Canada. Déclaration sur la prévention de la maladie causée par le virus respiratoire syncytial chez les nourrissons. Ottawa, ON : ASPC; 2024. [Consulté le 12 sept. 2025]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vaccins-immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-declaration-prevention-maladie-virus-respiratoire-syncytial-nourrissons.html>
17. World Health Organization. Situation Analysis of Immunization Expenditure: Key Facts, 2021. Geneva: WHO; 2022. [Consulté le 9 juil. 2025]. <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/financing/situation-analysis-of-immunization-expenditure---key-facts-2021.pdf>
18. Tunnicliffe E, Hayes H, O'Neill P, Yen SC, Brassel S, Steuten L. Analysing Global Immunisation Expenditure: A Comparative Analysis. Office of Health Economics, 2025. [Consulté le 9 juil. 2025]. <https://www.ohe.org/wp-content/uploads/2025/04/Analysing-Global-Immunisation-Expenditure.pdf>
19. Development Catalysts, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health – International Vaccine Access Center, McKing Consulting Corporation, JSI Research & Training Institute. New Vaccine Introduction Prioritization and Sequencing Toolkit (NVI-PST). GNN 2025. [Consulté le 8 juil. 2025]. <https://www.nitag-resource.org/resources/new-vaccine-introduction-prioritization-and-sequencing-toolkit-nvi-pst>