



Énoncé de position : Un registre provincial de vaccination pour l'Ontario

Septembre 2024

À propos de Santé publique Ontario

Santé publique Ontario (SPO) est un organisme du gouvernement de l'Ontario voué à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des inégalités en matière de santé. SPO met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs. Pour obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, veuillez consulter le site santepubliqueontario.ca/fr.

À propos du Comité consultatif ontarien sur l'immunisation

Le Comité consultatif ontarien de l'immunisation (CCOI) est un organisme consultatif scientifique pluridisciplinaire qui fournit à SPO des recommandations fondées sur des données probantes relativement aux vaccins et aux questions d'immunisation, y compris la mise en œuvre de programme de vaccination en Ontario, les populations prioritaires et les orientations cliniques. Le CCOI s'intéresse particulièrement aux programmes de vaccination et aux vaccins financés par l'État en Ontario, dont les vaccins contre la COVID-19, ainsi qu'aux vaccins qui sont à l'étude en vue de nouveaux programmes. Pour en savoir plus sur le CCOI et ses membres, veuillez écrire à l'adresse secretariat@oahpp.ca.

Remerciements

Le présent énoncé a été rédigé par le Secrétariat du CCOI au nom du CCOI. Le CCOI remercie pour sa contribution le personnel du service Science et protection de la santé, de l'équipe des communications, du service de bibliothèque et du secrétariat de SPO.

Le CCOI remercie pour sa contribution la province du Manitoba (Princy Mathew, Katrina Will et Arielle Goldman Smith) et le ministère de la Santé et du Mieux-être de la Nouvelle-Écosse pour leur examen des sections des registres d'immunisation du Manitoba et de la Nouvelle-Écosse.

Membres du CCOI

D^{re} Jessica Hopkins, coprésidente
Vice-présidente et directrice générale du
contrôle des maladies transmissibles
Santé publique Ontario

D^r Jeffrey Pernica, coprésident
Professeur agrégé en maladies infectieuses
Département de pédiatrie
Université McMaster

D^{re} Juthaporn Cowan
Scientifique adjointe
Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa

D^{re} Vinita Dubey
Médecin hygiéniste adjointe
Bureau de santé publique de Toronto

D^{re} Julie Emili
Médecin hygiéniste adjointe en santé publique
Région de Waterloo

Susie Jin
Pharmacienne

D^{re} Allison McGeer
Professeure au département de médecine de
laboratoire et de pathobiologie
École de santé publique Dalla Lana
de l'Université de Toronto

D^r Justin Presseau
Scientifique chevronné
Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa

D^{re} Maurianne Reade
Médecin de famille; professeure agrégée
École de médecine du Nord de l'Ontario

Richard San Cartier
Responsable de l'équipe clinique du
N'Mninoeyaa Aboriginal Health Access Centre

Fairleigh Seaton
Directrice de la prévention des maladies
infectieuses et de la santé environnementale
Bureau de santé de Kingston, Frontenac,
Lennox et Addington

Membres d'office du CCOI

Tara Harris
Gestionnaire
Immunisation et maladies évitables par la
vaccination
Santé publique Ontario

Robert Lerch
Directeur
Politique et programmes relatifs à la
vaccination
Bureau du médecin-chef en santé publique
Ministère de la Santé

D^r Daniel Warshafsky
Médecin adjoint en santé publique
Bureau du médecin-chef en santé publique
Ministère de la Santé

D^{re} Sarah Wilson
Médecin en santé publique
Laboratoire
Santé publique Ontario

Avis de non-responsabilité

Le présent document a été préparé par le Comité consultatif ontarien de l'immunisation (CCOI) pour Santé publique Ontario. Le CCOI fournit à Santé publique Ontario des conseils fondés sur des données probantes en matière de vaccins et d'immunisation. Les travaux du CCOI ont été guidés par les données disponibles au moment de l'élaboration du présent document. L'application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité des utilisateurs. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'application ou de l'utilisation du document par quiconque. Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucune modification ne doit lui être apportée sans l'autorisation écrite explicite de SPO.

Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario), Comité consultatif ontarien de l'immunisation. Énoncé de position : Un registre provincial d'immunisation pour l'Ontario. Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2024.

ISBN : 978-1-4868-8417-9

© Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2024

Résumé en langage clair

Les registres de vaccination sont des outils essentiels pour s'assurer que les programmes de vaccination de l'Ontario procurent au maximum aux personnes et aux collectivités. Les registres de vaccination sont des systèmes électroniques qui consignent les vaccins des personnes au fil du temps. À l'heure actuelle, l'Ontario ne dispose pas d'un système fiable, complet ou rapide pour consigner les vaccins de toutes les personnes de la province. La plupart des Ontariennes et Ontariens possèdent toujours une « carte jaune » papier pour documenter leurs vaccins antérieurs. La mise en place d'un registre de vaccination [profiterait](#) aux particuliers, aux familles, aux fournisseurs de soins de santé, à la santé publique et aux chercheurs. Il contribuerait à réduire le fardeau des maladies que peuvent prévenir les vaccins, à faciliter la vaccination de la population, à améliorer la prestation des programmes de vaccination de l'Ontario et à garantir une meilleure utilisation des ressources en santé.

Le Comité consultatif ontarien de l'immunisation (CCOI) est un groupe externe d'experts qui fournit à Santé publique Ontario des conseils sur les vaccins existants et nouveaux et les [programmes de vaccination](#) de l'Ontario. Le CCOI exhorte fortement le ministère de la Santé de l'Ontario à élaborer et à mettre en œuvre un registre provincial de vaccination. Ce dossier doit comprendre les dossiers de vaccination de toutes les personnes en Ontario et fournir un accès en temps réel aux particuliers et à leurs fournisseurs de soins de santé. Le présent énoncé de position du CCOI énonce sept [recommandations](#) sur ce qui est nécessaire pour que l'Ontario mette en œuvre un registre de vaccination.

Le CCOI exhorte fortement le ministère de la Santé de l'Ontario à élaborer et à mettre en œuvre un registre provincial de vaccination.

Résumé

Les registres de vaccination sont essentiels pour maximiser les avantages des programmes de vaccination de l'Ontario. Un registre de vaccination est un système électronique qui consigne les vaccins de la population. Il comprend des renseignements sur tous les vaccins qu'une personne reçoit au cours de sa vie et saisit les vaccins offerts dans tous les milieux (p. ex. cabinets de médecins, cliniques, écoles, lieux de travail, pharmacies, foyers de soins de longue durée).

L'Ontario ne dispose pas d'un moyen fiable, complet ou rapide de consigner les renseignements sur la vaccination de toutes les personnes en Ontario. Son système actuel de collecte de renseignements sur la vaccination est désuet et se limite principalement aux enfants d'âge scolaire. La plupart des Ontariennes et Ontariens possèdent toujours un dossier papier, connu sous le nom de « carte jaune », qui documente leurs vaccins antérieurs. La pandémie de COVID-19 nous a montré qu'un dossier de vaccination électronique centralisé pour tous en Ontario est non seulement réalisable, mais aussi le fondement d'un système de vaccination très performant au 21^e siècle^{1, 2}.

La mise en place d'un registre provincial de vaccination [profiterait](#) aux particuliers, aux familles, aux fournisseurs de soins de santé, à la santé publique et aux chercheurs. Il aiderait à réduire le fardeau des maladies évitables par la vaccination sur les particuliers et le système de santé, à accroître l'accès aux programmes de vaccination de l'Ontario et à en améliorer l'efficacité, et à optimiser l'utilisation des ressources limitées en soins de santé. Il peut servir à évaluer des programmes de vaccination nouveaux ou existants. L'investissement continu dans un registre provincial de vaccination sera également essentiel pour répondre aux futures éclosions et aider l'Ontario à se préparer à la prochaine pandémie.

Le Comité consultatif ontarien de l'immunisation exhorte fortement le ministère de la Santé de l'Ontario à élaborer et à mettre en œuvre un registre provincial de vaccination complet.

Recommandations du CCOI

Le Comité consultatif ontarien de l'immunisation (CCOI) est un groupe externe d'experts qui fournit à Santé publique Ontario des conseils sur les vaccins et les programmes de vaccination financés par l'État. Au cours d'une série de réunions, le CCOI a examiné l'information sur les systèmes d'information sur l'immunisation existants au Canada, les normes nationales pour les registres de vaccination et les lois et politiques actuelles de l'Ontario en matière de vaccination. Le présent énoncé de position du CCOI comprend sept [recommandations](#) fondées sur trois [principes directeurs](#), qui forme conjointement une recommandation ferme pour la mise en place d'un registre provincial de vaccination complet en Ontario. Ces recommandations s'harmonisent avec les stratégies générales de santé publique et de santé numérique de l'Ontario, qui visent à intégrer et à améliorer l'accès à l'information sur la santé dans l'ensemble du système de santé pour la prestation efficace et coordonnée des services de soins de santé à toute la population de l'Ontario³⁻⁶.

Principes directeurs

Les recommandations du CCOI concernant un registre de vaccination sont fondées sur les principes directeurs suivants :

- Toutes les personnes de l'Ontario, ainsi que leurs fournisseurs de soins de santé, ont besoin d'un accès équitable et rapide à leur dossier de vaccination complet pour prendre des décisions éclairées au sujet de leur santé.
- Les fournisseurs de soins de santé et la santé publique ont besoin d'un registre de vaccination pour évaluer, tenir à jour et documenter les vaccins afin d'en assurer une distribution efficace et appropriée dans l'ensemble du système de santé.
- Les bureaux de santé publique, les décideurs politiques et les chercheurs ont besoin de données individuelles sur la vaccination en temps réel pour surveiller l'adoption, l'innocuité, l'efficacité et l'incidence des programmes de vaccination nouveaux et existants, et pour veiller à ce que les programmes de vaccination utilisent au mieux les ressources limitées en soins de santé.

Résumé des recommandations

- 1** Le CCOI recommande à l'Ontario de mettre en place un registre électronique complet de vaccination qui saisisse l'ensemble des vaccins administrés par un vaccinateur à chaque étape de la vie, tous milieux confondus.

- 2** Des mesures de soutien législatives et stratégiques provinciales sont nécessaires et doivent être élaborées pour permettre la collecte, l'utilisation et le partage confidentiel en temps réel des données sur la vaccination dans l'ensemble du système de santé. Des données accessibles et complètes sur la vaccination sont également nécessaires pour surveiller les programmes de vaccination nouveaux et existants et pour en optimiser la gestion et la prestation.

- 3** Le ministère de la Santé de l'Ontario devrait consulter les principaux détenteurs d'intérêts en matière de vaccination à l'échelle locale, provinciale et nationale. En outre, il devrait travailler en partenariat avec eux pour s'assurer que les fournisseurs de soins de santé, la santé publique locale et provinciale et les membres du public ont un accès rapide et équitable à leurs dossiers de vaccination.

- 4** Les innovations technologiques devraient être mises à profit et mises en œuvre afin d'assurer le caractère accessible, adaptable, sécurisé et évolutif du registre provincial de vaccination, et afin de réduire le fardeau pour les fournisseurs de soins de santé en ce qui concerne la saisie des données et l'accès à celles-ci.

- 5** Le ministère de la Santé de l'Ontario devrait adopter les *normes fonctionnelles canadiennes pour les registres de vaccination* comme cadre préliminaire pour l'élaboration d'un registre provincial de vaccination. Outre la rémunération des fournisseurs de soins de santé liée à la vaccination, il est nécessaire d'intégrer des normes fonctionnelles à l'appui de l'inventaire des vaccins, de la gestion de la chaîne d'approvisionnement et de la gestion des cas et des éclosions de maladies évitables par la vaccination.

- 6** Un registre provincial de vaccination devrait favoriser l'interopérabilité au sein des limites organisationnelles et administratives et entre celles-ci, afin de permettre un accès sécurisé et un échange confidentiel des données sur la vaccination, y compris des éléments de données normalisés et la terminologie relative aux vaccins. L'intégration systématique d'un registre de vaccination à d'autres systèmes de données sur la santé est recommandée afin de maximiser les avantages des vaccins pour la santé des personnes et de la population.

- 7** Un registre provincial de vaccination interconnecté devrait fournir des données sur la vaccination individuelle en temps réel aux personnes et à un réseau élargi de vaccinateurs, avec des liens pour l'utilisation clinique, la surveillance et l'évaluation des programmes de vaccination, ainsi que la recherche. Cela comprend la surveillance des inégalités dans la couverture vaccinale, l'évaluation de l'incidence du programme de vaccination, et la surveillance en temps réel de l'innocuité des vaccins pour maintenir la confiance du public à l'égard des vaccins.

Avantages d'un registre de vaccination pour l'Ontario

Les registres de vaccination offrent des avantages aux utilisateurs du système de santé de l'Ontario



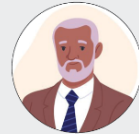
Particuliers et familles



Fournisseurs de soins de santé



Bureaux de santé publique locaux



Bureau de santé publique provincial



Chercheurs

Les registres de vaccination sont un outil essentiel pour le système de santé de l'Ontario



Protéger la population ontarienne contre les maladies évitables par la vaccination

- Garder la population en santé et réduire le temps perdu à l'école ou au travail
- Faciliter l'accès des particuliers et des familles aux vaccins et à leur dossier de vaccination pour le travail, l'école ou les voyages
- Prévenir les éclosions causées par des maladies évitables par la vaccination et y remédier



Offrir des soins de santé plus efficaces et plus accessibles

- Faire un rappel aux personnes qui doivent se faire vacciner
- Faciliter l'accès des fournisseurs de soins de santé aux vaccins de leurs patients et leur permettre d'en assurer le suivi; éviter la perte ou l'égarément des dossiers de vaccination papier
- Aider les fournisseurs de soins de santé à offrir des vaccins à chaque visite médicale



Améliorer l'efficacité du système de santé

- Réduire au minimum les coûts et le fardeau pour le système de santé découlant des maladies évitables par la vaccination
- Assurer des dépenses publiques appropriées pour les vaccins et l'utilisation des ressources en santé
- Gérer les stocks de vaccins et les chaînes d'approvisionnement pour prévenir le gaspillage de doses de vaccins



Surveiller et évaluer l'adoption, l'innocuité et l'efficacité des vaccins

- Veiller à ce que chaque Ontarienne et chaque Ontarien ait un accès équitable aux vaccins
- Cerner et signaler les effets secondaires rares après la vaccination pour maintenir la confiance du public à l'égard des vaccins
- Découvrir dans quelle mesure les vaccins protègent les personnes afin d'en maximiser leurs retombées

Table des matières

Résumé en langage clair	iv
Résumé	v
Recommandations du CCOI	vi
Avantages d'un registre de vaccination pour l'Ontario	viii
Aperçu	2
Contenu et portée.....	2
Public cible	3
À propos des registres de vaccination	3
Registres de vaccination au Canada : Contexte historique.....	4
Contexte actuel de la vaccination en Ontario.....	6
Les arguments en faveur d'un registre provincial de vaccination complet pour l'Ontario	13
Recommandations et synthèse des données probantes.....	17
Principes directeurs d'un registre provincial de vaccination.....	17
Conclusions	30
Glossaire des termes.....	31
Références	32
Annexe A : Buts des registres de vaccination et normes fonctionnelles canadiennes correspondantes 2020 à 2024.....	43

Aperçu

Les registres de vaccination sont essentiels pour surveiller et évaluer l'incidence des programmes de vaccination nouveaux et existants et pour assurer une gestion et une prestation efficaces et efficaces de ces programmes. Compte tenu des pressions croissantes sur les systèmes de santé et de l'augmentation des coûts des soins de santé, il est de plus en plus nécessaire de cerner les interventions visant à améliorer l'accès aux vaccins et leur adoption et à atténuer le fardeau des maladies évitables par la vaccination sur la santé publique et les systèmes de soins de santé.

Pendant la réponse à la pandémie de COVID-19, le Comité consultatif ontarien de l'immunisation (CCOI) a tiré parti des données en temps quasi réel du registre de vaccination contre la COVID-19 de l'Ontario (COVaxON) pour formuler rapidement des recommandations fondées sur des données probantes sur le programme de vaccination contre la COVID-19. COVaxON comprend l'ensemble des vaccins contre la COVID-19 administrés par tous les fournisseurs de soins de santé en Ontario, conformément à l'exigence prévue par la *Loi sur la déclaration des vaccins administrés contre la COVID-19*^{7,8}. À mesure que l'Ontario a quitté la phase de réponse à la pandémie, le CCOI s'est penché sur autres sujets, y compris les programmes de vaccination pour les enfants, les adultes et les personnes à risque élevé, pour lesquels il n'existe pas de registre provincial de vaccination complet qui éclaire la planification et l'évaluation des programmes ainsi que les recommandations à l'échelle de la population. La récente expansion de la prestation des programmes de vaccination dans l'ensemble des fournisseurs et des milieux a rendu nécessaire un registre provincial de vaccination centralisé, pour fournir à tous les cliniciens et particuliers un accès rapide et équitable aux dossiers de vaccination^{9,10}.

Le CCOI s'est réuni les 24 mai et 28 juin 2023 pour examiner les éléments de preuve de l'état actuel des données sur la vaccination accessibles en Ontario. Lors de la réunion du 28 juin, les membres ont examiné les lois et les politiques provinciales actuelles en matière de vaccination en Ontario, y compris leurs contraintes. Ils ont également examiné les [normes fonctionnelles canadiennes pour les registres de vaccination](#) les normes fonctionnelles d'autres administrations. Le 13 septembre 2023, le CCOI s'est réuni de nouveau pour examiner une analyse des registres de vaccination des autres provinces et territoires canadiens, y compris une présentation du Manitoba, qui dispose déjà d'un registre de vaccination complet depuis longtemps. Le 11 octobre 2023, le CCOI s'est réuni et a approuvé un ensemble de [principes directeurs](#) et de [recommandations](#) en vue d'établir un registre de vaccination complet en Ontario.

Contenu et portée

Le présent énoncé de position comprend sept recommandations fondées sur trois principes directeurs, qui constituent une forte recommandation du CCOI en vue d'établir un registre de vaccination complet pour l'Ontario. Des preuves à l'appui et des études de cas sont présentées pour fournir le contexte et la justification des recommandations du comité. Les recommandations sur une plateforme de registre particulière, les détails de la mise en œuvre et la politique et la législation sur la protection des renseignements personnels ne font pas partie de la portée du présent énoncé.

Public cible

Le principal public visé par le présent énoncé de position est les décideurs du ministère de la Santé de l'Ontario (p. ex. le Bureau du médecin hygiéniste en chef, la Direction des solutions ITI pour la santé publique). Les publics secondaires comprennent d'autres principaux détenteurs d'intérêts en matière de vaccination (c.-à-d. les groupes qui utilisent des données sur la vaccination) en Ontario, y compris : le Conseil des médecins hygiénistes de l'Ontario; l'Association of Local Public Health Agencies; les bureaux de santé publique de l'Ontario; ainsi que les fournisseurs de soins de santé et leurs associations professionnelles respectives (p. ex. l'Ontario College of Family Physicians, l'Ontario Medical Association, la Registered Nurses' Association of Ontario, l'Ontario Pharmacist Association). Ces recommandations peuvent également intéresser le grand public, car elles offrent des avantages pour la santé qui s'appliquent à toutes les personnes en Ontario.

À propos des registres de vaccination

Les registres de vaccination sont des systèmes informatisés confidentiels et fondés sur la population qui recueillent des données sur la vaccination sur toutes les personnes dans une zone géographique définie¹¹. Idéalement, un registre de vaccination est centralisé et complet qui consigne l'ensemble des doses de vaccins administrées par tous les fournisseurs de soins de santé à des personnes de tous âges. Il tient à jour les antécédents de vaccination à chaque étape de la vie pour assurer une vaccination appropriée et opportune². Selon la province ou le territoire, un registre de vaccination peut aussi être appelé système d'information sur la vaccination, registre d'immunisation, registre des vaccins ou système de gestion de l'information sur la santé publique.

Les registres de vaccination sont des outils essentiels pour maximiser les avantages de la vaccination au 21^e siècle¹. Ces dernières décennies, le nombre de produits vaccinaux et la complexité des calendriers de vaccination ont augmenté de façon exponentielle, avec un nombre important de nouveaux vaccins pour les personnes âgées et une plus grande proportion de la population adulte vivant avec des affections chroniques et liées à l'immunodépression, ce qui a entraîné une plus grande vulnérabilité aux maladies infectieuses¹. Les maladies évitables par la vaccination comptent pour une part importante de la morbidité et requièrent la mobilisation de beaucoup de ressources pour le système de soins de santé public et le système de soins actifs. Les efforts déployés pour prévenir les maladies et améliorer l'accès aux vaccins ont mené à une expansion du réseau de vaccinateurs et des milieux où les patients peuvent recevoir des vaccins (les pharmacies, par exemple)^{9,10}.

Malgré ces progrès, l'Ontario a relevé des lacunes dans les éléments suivants : un registre de vaccination centralisé et complet pour appuyer l'évaluation par les fournisseurs du statut vaccinal à jour; l'admissibilité aux vaccins ou aux doses supplémentaires; un rappel ou une relance pour l'administration opportune des vaccins à venir ou en retard; l'administration sécuritaire des vaccins (c.-à-d. la bonne personne, le bon produit vaccinal et la bonne dose au bon moment); et des consultations avec des spécialistes (p. ex. les renseignements sur les produits vaccinaux à l'appui des conseils cliniques individuels sur les doses futures à la suite d'un effet secondaire suivant l'immunisation [ESSI]).

Les systèmes de documentation utilisés par les fournisseurs de soins de santé pour saisir les vaccins administrés varient selon le produit, le programme (p. ex. systématique, scolaire, destiné aux personnes à risque élevé, destiné aux personnes âgées), le type de fournisseur et le milieu. En Ontario, la personne ou son parent ou tuteur est souvent le seul responsable de la gestion et de la tenue à jour de son dossier d'immunisation complet (c.-à-d. le « carton jaune » papier), compilé auprès de divers fournisseurs et sources. Cette situation contraste avec d'autres secteurs du système de soins de santé de l'Ontario, où il y a eu une évolution notable vers l'accès électronique des patients à leurs propres renseignements médicaux et sur leur santé.

Registres de vaccination au Canada : Contexte historique

Au Canada, la prestation des soins de santé, qui comprend la vaccination, est une responsabilité provinciale et territoriale. Les provinces et les territoires varient dans la mesure où un registre de vaccination est en place pour consigner les immunisations, les vaccins financés par l'État, les modèles de prestation de services (p. ex. fournisseurs concernés, programmes offerts) et les politiques et lois liées à la vaccination et à la protection des renseignements personnels¹²⁻¹⁴. Presque toutes les provinces et tous les territoires du Canada disposent d'un registre d'immunisation électronique; toutefois, la portée, les attributs, la fonctionnalité et l'exhaustivité varient (p. ex. fournisseurs y ayant accès, vaccins consignés, exigences en matière de déclaration)¹². Le Canada n'a pas de registre national de vaccination; néanmoins, des appels à la mise en œuvre de registres provinciaux et territoriaux de vaccination sont présents depuis au moins trois décennies¹²⁻²⁸.

En 1998, Santé Canada a convoqué la Conférence canadienne de concertation sur un système national de dossiers de vaccination, où les détenteurs d'intérêts en matière de vaccination ont défini les objectifs, les composantes et les éléments de conception fondamentaux d'un registre de vaccination. Cette conférence a mis l'accent sur le besoin urgent pour l'ensemble des provinces et territoires d'établir un registre de vaccination complet^{12, 15}. En 2003, les sous-ministres fédéral, provinciaux et territoriaux de la Santé ont approuvé la Stratégie nationale d'immunisation, qui a fourni un cadre de collaboration pancanadienne pour améliorer l'efficacité et l'efficience des programmes de vaccination au Canada. Le rapport présentait cinq volets, dont un décrivant en détail l'engagement à élaborer des registres exhaustifs et à renforcer les réseaux intergouvernementaux afin de fournir des données pertinentes, exactes, récentes et compatibles pour la surveillance de la vaccination et le transfert des dossiers de vaccination individuels (et l'accès à ceux-ci)²⁹. Cette composante englobait également l'élaboration de normes de données et d'éléments de données de base. Après l'examen de la Stratégie nationale d'immunisation en 2013 et 2016, L'engagement à l'égard de la coordination et de l'utilisation des registres de vaccination pour améliorer la couverture vaccinale a été réaffirmé^{11, 30}.

À la suite de l'éclosion du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) en 2003, un rapport indépendant du Comité consultatif national sur le SRAS et la santé publique a révélé la nécessité pour le gouvernement fédéral d'investir dans un système consolidé de surveillance de la santé publique, afin de suivre les vaccins et la couverture vaccinale qui pourraient aider à atténuer les risques associés aux maladies infectieuses en facilitant la coordination au-delà des frontières provinciales et territoriales¹⁸. En réponse à cette recommandation, le gouvernement du Canada a versé des fonds à Inforoute Santé du Canada pour travailler avec les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux à l'élaboration d'une solution nationale intégrée de surveillance de la santé publique appelée Panorama, élaborée par IBM, qui a été mise en œuvre à divers degrés dans la plupart des provinces et des territoires^{12, 28}.

Près d'une décennie plus tard, un rapport de 2014 du Comité consultatif pour l'examen du système d'immunisation en Ontario, un comité mis sur pied par l'ancienne médecin hygiéniste en chef, recommandait l'élaboration immédiate d'un registre provincial de vaccination, soulignant qu'il serait essentiel au fonctionnement de l'ensemble du système d'immunisation²⁰. De même, en 2014, le Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario a publié son rapport annuel comprenant un audit de l'optimisation des ressources sur l'immunisation²¹. Dans son audit, la vérificatrice générale a souligné les nombreuses limites du système actuel, y compris les problèmes concernant l'exactitude et l'intégralité des données, précisant que la pleine valeur de Panorama sera reconnue seulement lorsque les fournisseurs pourront consigner électroniquement les vaccins au moment de l'administration. Cette lacune a été de nouveau soulevée dans le rapport annuel 2022 de la vérificatrice générale sur le Programme de vaccination contre la COVID-19²². Dans ce rapport, la vérificatrice générale a souligné que l'absence d'un registre d'immunisation complet a obligé le ministère de la Santé à créer une nouvelle base de données expressément sur la COVID-19, ce qui a augmenté les coûts et limité la capacité de l'Ontario à réagir rapidement aux futures éclosions de maladies.

Dans le rapport de 2015 intitulé *Immunisation 2020 – Modernisation du programme de vaccination financé par le secteur public en Ontario*, le gouvernement provincial a décrit un guide de référence pour mettre en place un système d'immunisation intégré hautement performant. Il a également mentionné l'utilisation de Panorama comme priorité pour proposer la vision d'un registre provincial pour consigner et suivre les vaccins de l'ensemble de la population ontarienne²⁴. Le rapport recommandait de miser sur le recours à des normes de données actuelles dans Panorama pour héberger des liens électroniques vers d'autres systèmes, afin de permettre une surveillance fiable des programmes de vaccination (c.-à-d. la couverture et la surveillance de l'innocuité), la gestion des stocks et la gestion des cas et des éclosions. De plus, il a souligné la nécessité d'explorer les possibilités de renforcer la déclaration des vaccins par les fournisseurs de soins de santé et l'accès du public aux dossiers de vaccination au moyen d'un portail en ligne sécurisé²⁴.

En 2020, le Comité consultatif d'experts sur la Stratégie pancanadienne des données sur la santé a été mis sur pied pour établir une base commune visant à améliorer la façon dont les provinces et les territoires utilisent, partagent et gèrent les données sur la santé. Il s'agit notamment de permettre aux cliniciens de fournir de meilleurs soins, de donner aux gens accès à leurs propres données sur la santé, et de soutenir l'utilisation des données sur la santé pour améliorer les soins de santé, la santé publique et la santé de la population^{31, 32}. Une série de trois rapports du Comité consultatif d'experts soulignait l'état actuel des données sur la santé et une vision de l'écosystème canadien des données sur la santé, en plus de proposer des principes pour renforcer nos systèmes de données sur la santé^{31, 32}. Le premier rapport souligne que, malgré les investissements à grande échelle dans Panorama en tant que solution pancanadienne complète, le Canada dispose plutôt d'une série de registres décentralisés, sans capacité d'intégration ou de mise à l'échelle³³. En outre, le rapport suggère qu'un manque d'appréciation de la valeur de la cohérence à long terme, une responsabilité peu claire et un manque de confiance entre les utilisateurs a contribué à l'incapacité de Panorama à atteindre ses objectifs. Enfin, il conclut qu'un leadership solide et cohérent est nécessaire pour promouvoir des décisions conformes aux objectifs à long terme d'un registre de vaccination³³.

Dans l'ensemble, ces rapports soulignent la nécessité d'un registre provincial de vaccination fiable, à jour et accessible à l'appui de la santé des personnes et de la population.

Contexte actuel de la vaccination en Ontario

Répertoire numérique des immunisations de l'Ontario

Entre 2013 et 2016, l'Ontario a mis sur pied le Répertoire numérique des immunisations (RNI), qui comprenait la migration des données sur la vaccination tirées des bases de données décentralisées de chaque bureau de santé publique (BSP), collectivement appelé le Système d'archivage des dossiers d'immunisation (SADI), vers un répertoire provincial électronique centralisé. Le RNI de l'Ontario sert principalement à recueillir et à tenir à jour les dossiers de vaccination de certains vaccins destinés aux enfants en vertu de la *Loi sur l'immunisation des élèves* (LIE) et de la *Loi sur la garde d'enfants et la petite enfance* (LGEPE), ainsi que les programmes de vaccination en milieu scolaire de 7^e année offerts par les 34 BSP de l'Ontario³⁴⁻³⁷. La LIE exige que les élèves de l'Ontario soient vaccinés contre neuf maladies désignées ou obtiennent une exemption valide, aux termes de la *Loi* et au *Règlement de l'Ontario 261/13*³⁶. Panorama est l'application d'utilisateur frontale utilisée pour accéder aux renseignements dans le RNI. En Ontario, le module immunisation et le module inventaire sont utilisés dans Panorama. Le module immunisation est un registre centralisé de données électroniques normalisées sur la vaccination, accessible à tous les BSP. Le module inventaire, quant à lui, permet de capter les données relatives aux commandes, à la distribution et à la livraison des vaccins financés par le secteur public par l'entremise du Service d'approvisionnement médicamenteux du gouvernement de l'Ontario (SAMPGO).

La collecte et la saisie des données sur la vaccination dans le RNI sont régies en bonne partie par la LIE dans le cas de nombreux vaccins administrés de façon systématique aux nourrissons et aux enfants³⁶. Les BSP s'appuient sur l'information communiquée par les parents ou les fournisseurs de vaccins administrés dans un contexte de soins primaires. Dans le cas des vaccins administrés aux adolescents dans les écoles, les BSP saisissent le tout directement dans le RNI^{35, 36}. Au moment de l'entrée à l'école et périodiquement par la suite, les parents peuvent déclarer aux BSP les dossiers de vaccination de leurs enfants au moyen de documents papier envoyés par télécopieur ou par la poste, ou par l'intermédiaire d'applications Web (p. ex. Connexion immunisations Ontario [CION]) ou grand public (p. ex. CanImmunize)^{35, 38}. Panorama contient un identificateur unique pour chaque client, peut consigner des renseignements sur le consentement, les contre-indications et les exemptions médicales et non médicales à la vaccination, et permet de saisir des renseignements limités sur les ESSI. Les données individuelles sur la vaccination peuvent être extraites du RNI pour les évaluations de la couverture vaccinale, mais l'intégralité des données varie.

Principaux défis et limites du contexte provincial actuel de la vaccination

Panorama offre des possibilités de saisie normalisée des données individuelles sur la vaccination, compte tenu de leur nature électronique centralisée. Cependant, plusieurs défis dans le contexte provincial actuel de la vaccination limitent la fonctionnalité de Panorama comme registre provincial de vaccination pour tous les programmes de vaccination, comme c'est le cas dans d'autres provinces et territoires.

Les données du RNI ne reflètent pas l'ensemble des programmes de vaccination financés par le secteur public. De plus, le RNI ne consigne pas les vaccins livrés dans tous les établissements de soins de santé. À l'heure actuelle, les fournisseurs de soins de santé de l'Ontario ne sont pas tenus de déclarer à la santé publique les vaccins administrés. La LIE oriente la saisie des dossiers de vaccination dans le RNI³⁶. Par conséquent, toute perturbation des activités de collecte, de saisie, d'évaluation et d'application de la loi connexes menées au sein d'un BSP en vertu de la LIE peut entraîner une sous-déclaration des vaccins et une incapacité à effectuer des évaluations exactes et rapides de la couverture vaccinale, comme cela a été observé au sein des programmes de vaccination systématique durant la pandémie de COVID-19^{39, 40}. De plus, les BSP n'ont pas le pouvoir législatif de recueillir et d'évaluer les vaccins administrés par d'autres fournisseurs de soins de santé pour les programmes de vaccination des nourrissons, des enfants d'âge préscolaire, des adultes et des personnes à risque élevé qui ne sont pas visés par la LIE. Par conséquent, les doses de vaccin administrées aux enfants à l'extérieur du BSP ne sont pas saisies de façon fiable dans le RNI avant l'entrée à un service de garde agréé ou à l'école.

L'accès au RNI de l'Ontario aux fins de consultation des dossiers de vaccination et des documents du fournisseur ou de saisie rétrospective des dossiers est limité au personnel des BSP. Seuls les vaccins administrés par la santé publique (p. ex. les vaccins à l'école) sont consignés directement dans Panorama; ceux administrés par les établissements de soins primaires ou les pharmacies ne le sont pas, à moins d'être soumis à la santé publique. De plus, comme le système repose sur la déclaration des parents, plusieurs défis sont associés à la qualité et à l'intégralité des données, y compris les inexactitudes dans la déclaration (p. ex. aucune exigence de documents ou de validation des fournisseurs de soins de santé) et les dossiers de vaccination manquants, retardés ou incomplets. De nombreux parents ne savent pas qu'ils doivent déclarer à la santé publique les vaccins reçus dans les établissements de soins primaires. Au cours des dernières décennies, la complexité du calendrier de vaccination de l'Ontario et, par conséquent, le fardeau de déclaration a considérablement augmenté^{41, 42}.

Le système actuel comporte également plusieurs limites pour assurer une surveillance rapide et exacte des programmes de vaccination en Ontario. À l'exception des programmes de vaccination ISPA, en milieu scolaire et contre la COVID-19, il n'existe actuellement aucun système pour consigner les vaccins et surveiller en temps opportun les programmes de vaccination des nourrissons et des enfants d'âge préscolaire. De plus, en ce qui concerne les adultes et les personnes à risque élevé, aucun registre de vaccination comparable n'est utilisé pour surveiller le taux de vaccination. La couverture vaccinale des enfants d'âge scolaire évalués au moyen du RNI, bien qu'elle soit assez complète, présente des retards importants et dépend fortement des activités menées en vertu de la LIE et de la LGEPE, qui varient considérablement selon la cohorte évaluée, la période de l'année et le BPS^{36, 37}. En ce qui concerne les programmes de vaccination autres que ceux inscrits dans le cadre de la LIE (p. ex. *Haemophilus influenzae* de type b, vaccins contre le pneumocoque), les parents et tuteurs ne sont pas tenus de soumettre des dossiers de vaccination, de sorte que les évaluations de la couverture vaccinale sous-estiment probablement la couverture réelle de ces maladies. Étant donné que les estimations de la couverture sont effectuées de façon rétrospective, elles ont une capacité limitée à évaluer en temps réel les répercussions à l'échelle de la population. Par exemple, la couverture vaccinale du vaccin conjugué contre le méningocoque C et le vaccin conjugué contre le pneumocoque n'est pas systématiquement évaluée en Ontario avant l'âge de 7 ans, malgré le fait que ces vaccins sont administrés à la petite enfance et que les nourrissons et les jeunes enfants sont les plus touchés par ces maladies.

Aucun registre provincial de vaccination complet ne consigne les données sur l'ensemble des programmes de vaccination financés par le secteur public à chaque étape de la vie. Par conséquent, des efforts considérables ont été déployés pour évaluer et relier d'autres sources de données afin de surveiller et d'évaluer ces programmes. Les sources de données administratives, comme les données de facturation des fournisseurs (c.-à-d. les codes de facturation de l'Assurance-Santé de l'Ontario [ASO]) et les dossiers médicaux électroniques (DME), fournissent certaines données individuelles sur la vaccination. Elles ont notamment été utilisées pour estimer la couverture vaccinale et évaluer l'incidence des programmes. Toutefois, les sources de données autres que les registres présentent plusieurs limites, y compris l'intégralité, la représentativité et la normalisation des données. Ces méthodes ont une sensibilité modérée et ne sont pas exhaustives⁴³. De nombreux vaccins financés par le secteur n'ont pas leurs propres codes de facturation des fournisseurs de l'ASO. En effet, aucun code n'est attribué aux vaccins administrés dans certains milieux (p. ex. pharmacie, établissement de santé publique, cliniques sur le lieu de travail), aux vaccins administrés à des clients qui ne font pas partie de l'ASO, ni aux vaccins qui ne sont pas facturés par les fournisseurs en raison des incitatifs financiers limités associés à leur administration ou qui sont achetés par le secteur privé⁴³⁻⁴⁵.

Les éléments de données non normalisés (p. ex. détails sur les patients) et la terminologie relative aux vaccins (p. ex. noms différents pour un même vaccin) dans les DME des fournisseurs de soins de santé limitent également l'interopérabilité, à savoir l'échange et l'utilisation des données sur la vaccination entre les systèmes pour la surveillance et l'évaluation des programmes. Ces bases de données n'intègrent souvent que les patients admissibles à l'ASO ou ceux d'un réseau de DME. Elles ne reflètent donc pas la population de l'Ontario. De plus, il n'existe actuellement aucun lien systématique entre le RNI et les registres de population (p. ex. la base de données sur l'admissibilité à l'ASO [Base de données sur les personnes inscrites], qui comprend toutes les personnes admissibles à l'ASO), les systèmes de surveillance des maladies et de déclaration des ESSI (c.-à-d. la Solution de gestion des cas et des contacts pour la santé publique [Solution GCC], le Système intégré d'information sur la santé publique [SIISP]) ou d'autres ensembles de données sur la santé pour la surveillance et l'évaluation des programmes de vaccination⁴⁶⁻⁴⁸.

Registre de vaccination contre la COVID-19 de l'Ontario

L'intervention d'urgence durant la pandémie de COVID-19 a mis en lumière de nombreuses lacunes dans l'infrastructure de technologie de l'information (TI) relative à la vaccination et à la surveillance des maladies en Ontario. Au cours des premières phases de la pandémie, le gouvernement provincial s'est servi de la *Loi sur la protection civile et la gestion des situations d'urgence* pour rendre obligatoires la collecte et l'utilisation des données sur l'administration des vaccins contre la COVID-19 et financer les systèmes de TI à l'appui de la gestion du programme de vaccination contre la COVID-19⁴⁹. En 2021, la *Loi sur la déclaration des vaccins administrés contre la COVID-19* a été adoptée, qui exigeait aux fournisseurs de soins de santé de consigner tous les vaccins contre la COVID-19 administrés au nom du ministère de la Santé dans un registre électronique centralisé de vaccination appelé COVaxON^{7, 8, 50}. COVaxON, conçu comme système Web sécurisé, consigne des données individuelles sur chaque dose de vaccin contre la COVID-19 administrée par les vaccinés dans tous les établissements de soins de santé en Ontario ou aux résidents de l'Ontario (c.-à-d. les doses de vaccin administrées à l'extérieur de la province)⁵¹. L'ampleur et l'exhaustivité du registre de vaccination contre la COVID-19 et des éléments de données recueillis étaient nouvelles dans l'infrastructure typique de données de TI sur la vaccination de la province. Tous les vaccinés ont eu un accès direct à COVaxON à des fins de documentation.

La plateforme COVaxON, évolutive et adaptable, utilise une terminologie normalisée et des éléments de données obligatoires pour appuyer l'interopérabilité des données sur la vaccination à l'échelle provinciale, nationale et internationale. Il a également facilité l'accès aux certificats de vaccination contre la COVID-19 à un moment où ils étaient nécessaires pour les déplacements, le travail et les activités récréatives. Une plateforme Web sécurisée permet aux personnes d'accéder à leurs antécédents de vaccination et à leur certificat de vaccination contre la COVID-19, avec un code QR numérique et un identificateur de client unique⁵².

COVaxON était essentiel pour produire et tirer parti des résultats complets de surveillance des programmes de vaccination en temps quasi réel, afin d'appuyer les recommandations fondées sur des données probantes pour la prise de décisions cliniques et liées au programme. En recueillant des données individuelles sur toutes les doses de vaccin contre la COVID-19 administrées en Ontario, ce système a permis d'obtenir : des liens réguliers avec les données sur les cas de COVID-19 et les ESSI à l'appui de la gestion des cas et des contacts et des enquêtes sur les ESSI; des données sur les résultats des cas et les dénominateurs dans la base de données sur l'admissibilité à l'ASO; et l'accès au Répertoire numérique des médicaments (RNM) de l'Ontario pour permettre aux fournisseurs de soins de santé de consulter le statut vaccinal d'un client contre la COVID-19. Ces liens ont permis de surveiller et d'évaluer en temps quasi réel la couverture vaccinale contre la COVID-19, ainsi que l'innocuité, l'efficacité et l'incidence du programme, y compris les retombées de la vaccination sur la transmission de la maladie, la gravité (p. ex. hospitalisation, admission à une unité de soins intensifs et décès) et le besoin de doses supplémentaires (p. ex. degré et durée de la protection)^{51, 53-62}. En outre, les données de COVaxON ont permis de relever les cohortes, les collectivités et les autres populations méritant l'équité dont le taux de vaccination était faible ou le risque d'exposition ou de maladie grave était plus élevé. Il a ainsi été possible d'accorder à ces groupes la priorité à la prestation du programme de vaccination pendant les périodes d'approvisionnement restreint et de risque épidémiologique accru⁶³⁻⁶⁶.

De même, la surveillance passive de l'innocuité des vaccins à l'aide des données individuelles sur la vaccination de COVaxON associées aux données sur les ESSI a aidé à déterminer rapidement les différences propres au produit dans les taux de myocardite et de péricardite après la réception d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19⁵³. Ces résultats ont amené l'Ontario, suivi du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI), à recommander de préférence un certain produit pour les adolescents et les jeunes adultes, en vue de réduire le risque d'effets secondaires et de maintenir la confiance du public envers le programme de vaccination contre la COVID-19 pendant la pandémie^{67, 68}. De plus, les dossiers de vaccination individuels accessibles en temps réel ont permis aux chercheurs d'évaluer l'efficacité du vaccin, l'affaiblissement de l'immunité, l'ordonnancement optimal des doses et la nécessité de doses supplémentaires de rappel pour éclairer les recommandations du programme⁵⁴⁻⁶⁰. Les études soulignent le rôle essentiel d'un registre provincial d'immunisation interconnecté et complet dans la fourniture de données sur la vaccination en temps réel. Ces données servent à surveiller les programmes de vaccination et à maintenir la confiance du public envers eux dans le cadre des vaccins de routine et des efforts de vaccination adaptés lors d'épidémies et de pandémies.

Un registre provincial de vaccination fournirait des données sur la vaccination en temps réel, ce qui permettrait à l'Ontario de mieux surveiller l'adoption, l'innocuité et l'efficacité des programmes de vaccination nouveaux et existants.

Tableau 1 : Caractéristiques du Répertoire numérique des immunisations, du registre de vaccination contre la COVID-19 et des données administratives

Caractéristique	Répertoire numérique des immunisations (RNI)	Registre de vaccination contre la COVID-19 (COVaxON)	Données administratives (p. ex. données de facturation des fournisseurs de l'ASO)
Programmes de vaccination	<ul style="list-style-type: none"> • Vaccins systématiques financés par le secteur public (enfants et adolescents) et vaccins administrés à l'école • Non exhaustif (dépend de la déclaration du parent ou du fournisseur de soins de santé aux BSP pour les vaccins systématiques) • Limité aux enfants d'âge scolaire et aux enfants fréquentant un service de garde agréé 	<ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des vaccins contre la COVID-19 administrés par tous les fournisseurs de soins de santé en Ontario ou aux résidents de l'Ontario (c.-à-d. les doses administrées à l'extérieur de la province) à chaque étape de la vie 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaccins systématiques financés par le secteur public (tous les âges, du nourrisson aux personnes âgées) administrés au sein d'établissement de soins primaires • Non exhaustif (p ex consignation très limitée des vaccins sans codes de facturation propres aux vaccins de l'ASO, aucune consignation des doses administrées par les fournisseurs de services non rémunérés à l'acte [p. ex. personnel infirmier praticien])
Rappel ou relance	<ul style="list-style-type: none"> • Envoi d'avis pour rappeler aux personnes les vaccins recommandés (enfants d'âge scolaire et enfants dans les services de garde agréés) • Fonctionnalité de prévision (utilisée dans les cliniques mises sur pied en vertu de la LIE et à l'école) 	<ul style="list-style-type: none"> • Envoi d'avis pour rappeler aux personnes les vaccins recommandés • Fonctionnalité de prévision 	<ul style="list-style-type: none"> • S. O.

Caractéristique	Répertoire numérique des immunisations (RNI)	Registre de vaccination contre la COVID-19 (COVaxON)	Données administratives (p. ex. données de facturation des fournisseurs de l'ASO)
Accès aux dossiers de vaccination	<ul style="list-style-type: none"> • Accès limité pour le personnel des BSP • Portail en ligne (Connexion immunisations Ontario) pour la déclaration par les parents ou tuteurs des vaccins administrés à leurs enfants 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès pour les fournisseurs de soins de santé et les vaccinateurs autorisés au moyen d'une plateforme Web, et consultation par l'intermédiaire du RNM de l'Ontario • Accès public au dossier et au certificat de vaccination contre la COVID-19 des particuliers 	<ul style="list-style-type: none"> • L'accès aux données de facturation dépersonnalisées de l'ASO est limité, avec un délai important avant leur publication
Saisie des dossiers de vaccination	<ul style="list-style-type: none"> • Saisie rétrospective des données individuelles sur la vaccination découlant des activités menées en vertu de la LIE (vaccins systématiques) 	<ul style="list-style-type: none"> • Saisie en temps réel et rétrospective (p ex doses administrées à l'extérieur de la province) des données individuelles sur la vaccination 	<ul style="list-style-type: none"> • Saisie rétrospective des données individuelles sur la vaccination au moyen des données de facturation de l'ASO
Éléments de données et terminologie	<ul style="list-style-type: none"> • Éléments de données normalisés, éléments de données requis 	<ul style="list-style-type: none"> • Éléments de données normalisés, terminologie et éléments de données requis 	<ul style="list-style-type: none"> • Codes de facturation de l'ASO génériques et propres aux vaccins
Soutien aux programmes de vaccination	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des stocks des BSP • Mise en place de cliniques de vaccination de masse • Outil pour les cliniques sous forme d'application mobile (p. ex m-Imms) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des stocks • Mise en place de cliniques de vaccination de masse • Liens avec le système d'établissement des horaires et de réservation 	<ul style="list-style-type: none"> • S. O.

Caractéristique	Répertoire numérique des immunisations (RNI)	Registre de vaccination contre la COVID-19 (COVaxON)	Données administratives (p. ex. données de facturation des fournisseurs de l'ASO)
Surveillance et évaluation	<ul style="list-style-type: none"> Données individuelles sur la vaccination pour les évaluations rétrospectives de la couverture vaccinale et de l'incidence des programmes 	<ul style="list-style-type: none"> Données individuelles sur la vaccination avec des couplages systématiques avec d'autres bases de données provinciales pour soutenir la surveillance et l'évaluation des programmes de vaccination en temps quasi réel (y compris la couverture vaccinale) 	<ul style="list-style-type: none"> Numérateur pour les évaluations rétrospectives de la couverture vaccinale et de l'incidence des programmes
Limites	<ul style="list-style-type: none"> Dépendance à l'égard des déclarations par les parents et les fournisseurs de soins de santé Ne saisit que les données sur certains vaccins pour les enfants d'âge scolaire et les enfants fréquentant un service de garde agréé Déclaration et consignation limitées ou incomplètes des vaccins administrés ailleurs qu'aux BSP Longs retards dans la saisie des données (rétrospective) Validation des dossiers très limitée Non accessible aux fournisseurs de soins de santé à l'extérieur des BSP 	<ul style="list-style-type: none"> Limité aux vaccins contre la COVID-19 Fardeau administratif de la saisie des données imposé aux fournisseurs de soins de santé, aux vaccinateurs et à la santé publique 	<ul style="list-style-type: none"> L'intégralité est limitée Les données ne sont pas accessibles en temps réel Aucun code de facturation précis de l'ASO pour certains vaccins financés par le secteur public Les doses administrées par des fournisseurs de services non rémunérés à l'acte ou les doses non facturées ne sont pas consignées Accès généralement limité aux chercheurs

Les arguments en faveur d'un registre provincial de vaccination complet pour l'Ontario

L'expérience acquise par l'Ontario lors de la réponse à la pandémie de COVID-19 a montré que le temps est venu de mettre en œuvre un registre provincial de vaccination évolutif et centralisé. La pandémie a démontré qu'un registre complet est réalisable et fondamental à l'appui d'un système de vaccination moderne et hautement performant en Ontario. Le Comité consultatif ontarien de l'immunisation (CCOI) confirme les recommandations formulées par d'autres comités consultatifs d'experts provinciaux et nationaux et par des associations professionnelles au cours des trois dernières décennies : **un registre de vaccination complet est nécessaire de toute urgence en Ontario**^{13-15, 18-27}.

Un registre provincial de vaccination complet offre l'occasion d'améliorer l'efficacité de la prestation des services de soins de santé et de promouvoir un accès équitable aux vaccins. Ces avantages sont particulièrement opportuns dans le contexte actuel, qui est caractérisé par des ressources en soins de santé limitées, l'augmentation de la propagation mondiale de maladies évitables par la vaccination, le risque accru d'éclousions attribuables aux voyages, et la reprise lente de la couverture vaccinale après la pandémie. Un registre provincial réduirait le fardeau administratif important imposé aux personnes, aux fournisseurs de soins de santé et à la santé publique pour trouver, consulter et évaluer leurs propres dossiers de vaccination ou ceux de leurs patients; permettrait de recenser les personnes non vaccinées ou insuffisamment immunisées afin d'atténuer le risque de maladies évitables par la vaccination; et favoriserait la prestation de vaccins à chaque consultation médicale afin d'en maximiser les avantages. De plus, les registres de vaccination font partie intégrante de la prestation et de la gestion réussies des programmes de vaccination, des évaluations de la santé de la population, de la détermination des inégalités dans l'accès aux vaccins et/ou la couverture vaccinale, et de la surveillance et de la recherche robustes sur l'efficacité et l'innocuité des vaccins⁶⁹.

Le CCOI exhorte fortement le ministère de la Santé de l'Ontario à élaborer et à mettre en œuvre un registre de vaccination complet en Ontario.

Un registre de vaccination fait partie intégrante de la gestion et de la prestation efficaces des programmes de vaccination.

Un registre de vaccination appuie tous les aspects de la gestion et de la prestation des programmes de vaccination, y compris les stocks de vaccins et la gestion de la chaîne d'approvisionnement, le recensement des personnes non vaccinées ou insuffisamment immunisées, et la documentation des vaccins administrés. Il permet également aux fournisseurs de soins de santé d'accéder aux antécédents de vaccination complets de leurs patients pour s'assurer qu'ils reçoivent le bon produit vaccinal au bon moment, prévenir la vaccination insuffisante ou excessive et maintenir des normes élevées de soins aux patients^{24, 70, 71}. Compte tenu de la complexité croissante des soins primaires, un registre de vaccination contribuerait également à réduire au minimum la charge de travail et les exigences administratives des professionnels de la santé déjà surchargés. Les vaccins sont largement reconnus comme l'une des interventions sanitaires les plus rentables²⁴. Les dépenses du système de santé consacrées aux efforts de prévention des maladies, comme l'immunisation, peuvent même représenter des économies, ce qui permet d'octroyer plus d'argent à d'autres domaines de la prestation des soins de santé. Ils peuvent prévenir ou réduire la gravité de l'infection aiguë et des séquelles à long terme connexes, ce qui allège le fardeau sur le système de santé et l'économie en général (p. ex. moins d'absences au travail ou à l'école, moins de visites médicales)^{69, 71, 72}. De plus, la prise de décisions relatives aux programmes de vaccination intègre des examens d'analyses de rentabilité et repose sur une gestion et une prestation efficaces des programmes de vaccination pour veiller à ce que les programmes atteignent les objectifs prévus. Par conséquent, même les programmes de vaccination les plus rentables nécessitent encore des méthodes efficaces pour surveiller l'utilisation et le gaspillage des vaccins et pour gérer les stocks. Idéalement, un registre de vaccination est évolutif, accessible et adaptable pour soutenir ces fonctions et répondre aux besoins changeants des programmes de vaccination.

Un registre de vaccination peut atténuer les risques de maladie pendant les éclosions.

Les deux dernières décennies ont été marquées par des éclosions et des pandémies d'agents pathogènes émergents, réémergents et endémiques, y compris plusieurs urgences de santé publique de portée internationale⁷³. Les voyages et les réseaux sociaux ont augmenté la probabilité d'importation et de transmission subséquente de maladies. La pandémie de COVID-19 a entraîné des perturbations dans l'administration des vaccins systématiques. En outre, des baisses importantes de la couverture vaccinale ont été observées en Ontario et à l'échelle mondiale^{39, 40, 74, 75}. À cela se sont ajoutées une perte de la confiance du public à l'égard des vaccins et des éclosions localisées de maladies évitables par la vaccination (p. ex. rougeole), particulièrement chez les populations insuffisamment immunisées^{76, 77}. Par conséquent, l'Ontario doit mieux se préparer aux agents pathogènes nouveaux et émergents à potentiel épidémique.

Un registre de vaccination est un élément vital de la préparation aux situations d'urgence en cas d'éclosions futures. Il peut déterminer les personnes et les collectivités vulnérables pendant une éclosion, agir à titre de prévisionniste et offrir des fonctions de rappel ou de relance pour les vaccins systématiques. Un outil de prévision permet de valider les vaccins administrés et de prévoir le moment où une personne est admissible ou doit recevoir un vaccin en fonction de ses renseignements (p. ex. âge, antécédents de vaccination, problèmes de santé) et d'un ensemble de règles logiques utilisant les calendriers de vaccinations. En vue d'améliorer la couverture vaccinale,

les outils de prévision et les outils de rappel et de relance peuvent repérer de façon proactive les personnes non vaccinées ou insuffisamment immunisées à chaque consultation médicale. Par exemple, grâce à COVaxON, des personnes à risque élevé admissibles ont reçu par courriel des rappels de leur prochaine dose de vaccin contre la COVID-19. Par ailleurs, de solides données sur la vaccination aideraient les fournisseurs de soins de santé et la santé publique à repérer rapidement les contacts réceptifs aux maladies évitables par la vaccination (p. ex. la rougeole) et à offrir une prophylaxie post-exposition pour réduire leur risque de maladie et prévenir la propagation continue.

Un registre de vaccination complet permet de surveiller les programmes de vaccination nouveaux ou existants.

Un registre de vaccination fournit des sources de données exhaustives fondées sur la population qui constituent la norme de référence pour estimer la couverture vaccinale, l'innocuité, l'efficacité et l'incidence des programmes. Il permet également de surveiller les inégalités dans la couverture vaccinale et de mettre en place des stratégies ciblées pour rendre plus équitable l'administration des vaccins. En Ontario, les BSP ont actuellement une capacité limitée de surveiller les programmes de vaccinations nouveaux ou existants pour les nourrissons, les enfants d'âge préscolaire, les adultes et les groupes à risque élevé. Ces programmes de vaccination ne sont pas saisis de façon systématique ou exhaustive dans le RNI. Au cours de la dernière décennie, le nombre de programmes de vaccination des adultes a augmenté rapidement, ce qui pourrait grandement améliorer les résultats pour la santé des personnes âgées. À l'heure actuelle, l'Ontario ne dispose pas d'une infrastructure pour établir les calendriers de vaccination optimaux (p. ex. le moment, les doses de rappel) et surveiller l'adoption et l'efficacité des vaccins dans le cadre des programmes de vaccination des adultes. La province ne possède pas non plus d'outil pour appuyer l'administration des vaccins par les fournisseurs de soins de santé (p. ex. détermination des personnes admissibles au moyen d'outils de prévision de la vaccination et de rappel et de relance). L'absence d'un registre de vaccination centralisé et complet en Ontario limite la capacité de la province de mettre en œuvre et d'évaluer efficacement l'incidence des nouveaux programmes de vaccination, et d'évaluer et d'améliorer ceux déjà en vigueur.

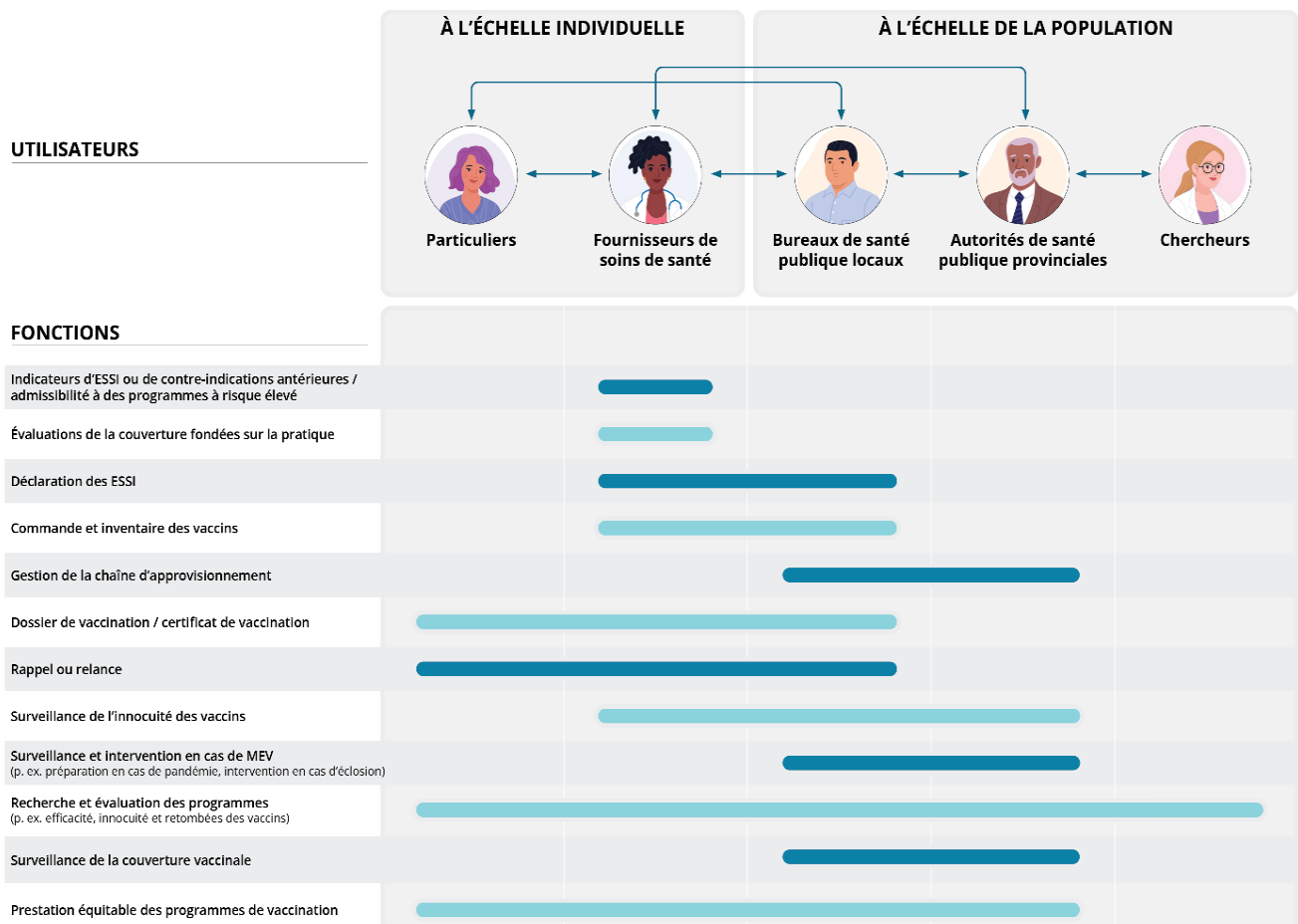
Un registre de vaccination facilite une surveillance efficace et de haute qualité de l'innocuité des vaccins et maintient la confiance du public à l'égard des vaccins.

Les données individuelles sur l'administration des doses contenues dans un registre de vaccination fournissent un dénominateur précis pour estimer les taux d'ESSI. Ces données sont essentielles aux évaluations de l'innocuité des vaccins liées à la population (p. ex. détection des signaux d'innocuité des vaccins rares) et sont notamment importantes pour les nouveaux programmes de vaccination et ceux offerts à des populations particulières (p. ex. immunodéprimées en raison d'une maladie ou d'un traitement, personnes enceintes, autres populations à risque élevé) qui n'auraient peut-être pas été incluses dans les essais cliniques initiaux. Les données des dénominateurs des registres de vaccination sur la population peuvent être couplées aux données sur les ESSI, en vue d'une surveillance passive de l'innocuité des vaccins après la mise en marché. Ainsi, il est possible de fournir une représentation plus exacte, complète et transparente du profil d'innocuité au fil du temps qui reflète l'utilisation réelle des vaccins, ce qui constitue un élément important pour maintenir la confiance du public à l'égard des programmes de vaccination.

Un registre de vaccination, utilisé dans l'ensemble du système de santé, profite à tous les utilisateurs du système de santé.

Un registre de vaccination offre des avantages à plusieurs détenteurs d'intérêts (utilisateurs des données sur la vaccination) dans l'ensemble du système de santé, y compris les personnes, les fournisseurs de soins de santé, la santé publique locale et provinciale et les chercheurs (figure 1). À l'échelle individuelle, l'accès à un seul dossier de vaccination consolidé est pratique et favorise un accès rapide et équitable aux vaccins. En outre, un registre de vaccination aide les personnes et les familles à vérifier leur statut vaccinal et à accéder à leurs dossiers de vaccination complets en fonction de leurs besoins (santé, déplacement, services de garde, école, activités professionnelles ou milieu de travail). À l'échelle de la population, un registre favorise la continuité des soins dans l'ensemble du système de santé, en fournissant à tous les vaccinateurs un accès en temps réel aux antécédents de vaccination complets d'une personne afin de veiller à ce qu'elle reçoive le bon vaccin au bon moment. Un registre de vaccination est également essentiel pour surveiller la couverture vaccinale et l'innocuité, évaluer les programmes de vaccination et mener des recherches.

Figure 1 : Résumé de la fonctionnalité d'un registre provincial de vaccination, par type de détenteur d'intérêt. La colonne de gauche décrit les principales fonctions d'un registre de vaccination par type de détenteur d'intérêt (utilisateur) et les interactions entre les divers détenteurs d'intérêt (utilisateurs) d'un registre de vaccination, à l'échelle individuelle et à l'échelle de la population.



ESSI – Effets secondaires suivant l'immunisation, MEV – Maladies évitables par la vaccination

Recommandations et synthèse des données probantes

Le CCOI a formulé sept recommandations fondées sur trois principes directeurs pour inciter le ministère de la Santé de l'Ontario à élaborer et à mettre en œuvre un registre provincial de vaccination complet. Ces recommandations et principes directeurs sont résumés ci-dessous, accompagnés d'une synthèse des données probantes pertinentes à l'appui de chaque recommandation.

Principes directeurs d'un registre provincial de vaccination

Les recommandations du CCOI concernant un registre provincial de vaccination complet pour l'Ontario sont fondées sur les principes directeurs ci-dessous.

- Toutes les personnes de l'Ontario, ainsi que leurs fournisseurs de soins de santé, ont besoin d'un accès équitable et rapide à leur dossier de vaccination complet pour prendre des décisions éclairées au sujet de leur santé.
- Les fournisseurs de soins de santé et la santé publique ont besoin d'un registre de vaccination pour évaluer, tenir à jour et documenter les vaccins afin d'en assurer une distribution efficace et appropriée dans l'ensemble du système de santé.
- Les BSP, les décideurs politiques et les chercheurs ont besoin de données individuelles sur la vaccination en temps réel pour surveiller l'adoption, l'innocuité, l'efficacité et l'incidence des programmes de vaccination nouveaux et existants, et pour veiller à ce que les programmes de vaccination utilisent au mieux les ressources limitées en soins de santé.

Recommandation 1 : Le CCOI recommande à l'Ontario de mettre en place un registre électronique complet de vaccination qui saisisse l'ensemble des vaccins administrés par un vaccinateur à chaque étape de la vie, tous milieux confondus.

Un registre de vaccination complet est nécessaire de toute urgence en Ontario. Il constitue la pierre angulaire d'un système de vaccination hautement performant. En outre, il maximise les avantages des vaccins pour les personnes et les collectivités, ainsi que pour la société en général, en réduisant au minimum les perturbations causées par la maladie²⁰. Un taux de couverture vaccinale élevé est essentiel à la préservation de l'immunité de la population et réduit le risque de transmission de la maladie et d'éclousions. De solides données individuelles tirées d'un registre de vaccination peuvent servir à repérer les personnes et les collectivités non vaccinées ou insuffisamment immunisées, au moyen d'un outil de prévision et de fonctions de rappel et de relance. Ces outils permettent aux vaccinateurs d'offrir des vaccins appropriés en temps opportun et de manière équitable pour prévenir les éclousions de maladies. Un registre de vaccination est essentiel à l'appui de tous les aspects de la prestation des programmes de vaccination, de la gestion des stocks, de la surveillance et de l'évaluation. De plus, il fournit aux personnes un accès rapide et équitable à leur dossier de vaccination complet, que ce soit pour des raisons relatives à la santé, à l'école, au travail ou au déplacement. La [figure 1](#) et le [tableau 2](#) résument l'utilisation des données individuelles d'un registre de vaccination pour les détenteurs d'intérêts (utilisateurs) dans l'ensemble du système de santé.

Tableau 2 : Utilisations des données du registre provincial de vaccination dans l'ensemble du système de santé de l'Ontario

Particuliers	Fournisseurs de soins de santé	Bureaux de santé publique locaux	Bureau de santé publique provincial
<ul style="list-style-type: none"> • Accéder à son propre dossier de vaccination complet (p. ex. éducation, bénévolat, emploi, voyages, indications médicales) • Fournir un rappel ou une relance lorsqu'un vaccin doit être administré 	<ul style="list-style-type: none"> • Accéder en temps réel à l'historique de vaccination complet du patient, y compris les raisons de l'absence de vaccination (p. ex. exemptions, ESSI, contre-indications) • Poser des diagnostics éclairés et établir des plans de soins personnalisés pour leurs patients • Relever les patients qui ne sont pas immunisés ou qui sont sous-immunisés dans leur pratique et s'assurer que les vaccins recommandés sont administrés conformément au calendrier financé par le secteur public • Coordonner les activités de vaccination entre les vaccinateurs (p. ex. soins primaires, pharmacies, BSP) • Consigner les conseils cliniques concernant les vaccins pour les patients ayant des antécédents d'ESSI ou des contre-indications particulières (p. ex. populations spéciales, antécédents d'ESSI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir les vaccins systématiques lors des rappels ou des relances, la vaccination de masse ou les cliniques scolaires, les exigences des écoles ou des services de garde d'enfants, etc. • Effectuer des évaluations de la couverture locale pour relever les personnes et les populations qui ne sont pas immunisées ou qui sont sous-immunisées à des fins de sensibilisation ciblée et de garantie de l'équité en matière de santé • Utiliser les données sur les vaccins pour appuyer les enquêtes individuelles sur les ESSI et les conseils cliniques, ainsi que la surveillance provinciale de l'innocuité des vaccins • Relier les systèmes de gestion des cas et d'enquête pour relever les personnes à risque (p. ex. gestion des cas et des contacts, éclosons de maladies) • Inventaire des vaccins et gestion de la chaîne d'approvisionnement • Amélioration de la prestation et de la gestion globales des programmes de vaccination 	<ul style="list-style-type: none"> • Surveiller l'adoption, la couverture et l'efficacité des vaccins au moyen d'une approche globale fondée sur la population • Assurer la surveillance de l'innocuité des vaccins et enquêter en temps opportun sur les signaux d'innocuité nouveaux ou rares relatifs aux vaccins • Effectuer des évaluations des risques, une surveillance et une intervention en cas d'écllosion à l'échelle locale, régionale et provinciale • Effectuer des recherches et évaluer l'incidence des programmes (c.-à-d. la nécessité de doses supplémentaires, l'efficacité du calendrier de vaccination, etc.) • Éclairer les décisions relatives aux programmes et aux politiques fondées sur des données probantes • Assurer le rendement du capital investi pour les vaccins financés par le secteur public

Un registre provincial de vaccination complet permettrait à toutes les personnes de l'Ontario de disposer d'un dossier de vaccination longitudinal, dans lequel seraient consignés tous les vaccins administrés tout au long de la vie. Un registre de vaccination fondé sur la population présente plusieurs caractéristiques générales. Un registre de vaccination doit être complet, c'est-à-dire qu'il doit contenir tous les vaccins achetés par le secteur privé et financés par le secteur public qui sont administrés dans le cadre des programmes systématiques ou à risque élevé de l'Ontario. Les données relatives à l'administration des vaccins doivent être obtenues auprès de tous les vaccinés du système de santé (c.-à-d. la participation de tous les fournisseurs par défaut) et, idéalement, au point de service, ce qui permet un accès en temps quasi réel aux données sur la vaccination. Le registre doit également saisir les dossiers de vaccination historiques, y compris les doses de vaccin reçues à l'extérieur de la province (p. ex. les nouveaux arrivants, les dossiers interprovinciaux). De plus, l'utilisation d'éléments de données et d'une terminologie normalisés favoriserait l'interopérabilité au sein des limites organisationnelles et administratives et entre celles-ci, afin de permettre un accès et un échange de données sur la vaccination pour regrouper les dossiers de vaccination provenant de multiples fournisseurs et sources de soins de santé en un seul dossier de vaccination centralisé à des fins individuelles et cliniques. Ces attributs s'harmonisent avec les stratégies générales de santé publique et de santé numérique de l'Ontario, qui visent à intégrer et à améliorer l'accès à l'information sur la santé dans l'ensemble du système de santé pour la prestation efficace et coordonnée des services de soins de santé et de santé publique à la population de l'Ontario³⁻⁶. Ils s'harmonisent également avec le Plan d'action fédéral, provincial et territorial conjoint sur les données de santé et la santé numérique, qui vise à promouvoir l'harmonisation entre les politiques provinciales et territoriales en matière de données sur la santé et à accroître l'accès à des données sur la santé de grande qualité accessibles facilement et en toute sécurité aux Canadiens et à leurs fournisseurs de soins de santé⁷⁸.

Pour réussir la mise en place d'un registre provincial de vaccination électronique complet, le ministère de la Santé de l'Ontario devra définir clairement la vision et les objectifs d'un registre provincial de vaccination. Cette initiative nécessitera une planification minutieuse et un engagement à l'égard d'une stratégie de mise en œuvre durable à long terme, notamment en tirant parti des forces des ressources et des systèmes de technologie de l'information (TI) existants, en déterminant les lacunes des systèmes et processus existants, ainsi qu'en sollicitant les commentaires des détenteurs d'intérêts pour comprendre les principales exigences et caractéristiques de conception des systèmes^{1, 20, 79}. Le ministère de la Santé devrait mobiliser activement une équipe interdisciplinaire (p. ex. des spécialistes de TI, des utilisateurs cliniques de première ligne, des autorités locales et provinciales de santé publique, des utilisateurs publics) aux étapes de la planification et de la mise en œuvre; cette mobilisation sera essentielle pour optimiser la fonctionnalité, l'interopérabilité et l'expérience des utilisateurs finaux. Des lois et des politiques favorables qui décrivent clairement les éléments de données requis, les normes de documentation ou de déclaration, ainsi que la collecte, l'utilisation et l'échange appropriés des données sur la vaccination, tout en préservant la confidentialité des données individuelles des patients, seront également nécessaires. La mise en œuvre réussie du registre de vaccination COVaxON en Ontario sert de preuve de principe pour ces exigences.

Étude de cas : Système de gestion de l'information sur la santé publique du Manitoba

La province du Manitoba dispose depuis longtemps d'un registre de vaccination centralisé et complet fondé sur la population. Le Système de gestion de l'information sur la santé publique (SGISP) est un système d'information électronique intégré qui appuie la collecte et la diffusion de renseignements pour diverses initiatives de santé publique et la prestation directe de services, y compris la vaccination, l'inventaire des vaccins, ainsi que la gestion et la surveillance des maladies transmissibles et des éclosions. Le registre de vaccination du SGISP utilise Panorama (IBM) et saisit tous les vaccins inclus dans le programme de vaccination financé par le secteur public du Manitoba. Il est également configuré pour saisir tout vaccin autorisé par Santé Canada. Les vaccins non autorisés par Santé Canada, mais utilisés dans d'autres pays, peuvent également être ajoutés de manière *ponctuelle*. Le registre de vaccination du SGISP est fondé sur le Health Client Registry du Manitoba, qui saisit les clients inscrits au Régime d'assurance-maladie du Manitoba, de sorte que tous les Manitobains bénéficiant d'une couverture d'assurance-maladie provinciale sont automatiquement ajoutés au registre de vaccination, avec la possibilité d'ajouter manuellement les visiteurs et les nouveaux arrivants^{80, 81}. Les utilisations et les fonctions du registre de vaccination du SGISP comprennent : l'enregistrement des événements de vaccination, des effets secondaires suivant l'immunisation (ESSI) et du consentement à la vaccination; un outil pour les événements de vaccination de masse; un soutien à la prise de décision pour les prévisionnistes en fonction du calendrier de vaccination provincial; la gestion de l'inventaire des vaccins; la fonctionnalité de rappel ou de relance, y compris les rapports et les lettres de sensibilisation; et l'intégration aux modules d'enquête sur les maladies pour déterminer le statut vaccinal et l'admissibilité aux vaccins pendant les enquêtes sur les cas.

Le SGISP a été mis en œuvre dans toutes les régions sanitaires du Manitoba entre 2015 et 2018, y compris dans les collectivités des Premières Nations et celles qui reçoivent des vaccins par l'intermédiaire de la Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits (DGSPNI). Il est considéré comme un projet tripartite entre Santé Manitoba, le First Nations Health and Social Secretariat du Manitoba et la DGSPNI⁸¹. Le soutien au SGISP a été obtenu des chefs réunis en assemblée dans le cadre de la *Manitoba First Nations eHealth Long-term Strategy*^{81, 82}. Le règlement du Manitoba sur l'immunisation de la *Loi sur la santé publique* exige que les fournisseurs de soins de santé qui administrent les vaccins consignent la vaccination dans le dossier médical du patient, y compris les détails précis concernant le vaccin et l'événement⁸³. Les vaccinateurs sont tenus de déclarer dès que possible dans le SGISP tous les vaccins financés par le secteur public qui ont été administrés. Les déclarations sont liées aux téléversements électroniques du Réseau pharmaceutique informatisé (RPI) en ce qui concerne les vaccins administrés dans les pharmacies et au Claims Processing System en ce qui concerne les factures des fournisseurs de services rémunérés à l'acte (au moyen de codes tarifaires pour tous les vaccins financés par le secteur public) et d'autres fournisseurs de soins de santé salariés qui émettent des factures fictives. Les dossiers des fournisseurs de services qui ne sont pas rémunérés à l'acte (p. ex. les pharmaciens) sont également saisis dans le SGISP. Bien que seuls certains fournisseurs aient un accès direct au SGISP, les renseignements contenus dans le registre de vaccination du SGISP peuvent être consultés par les fournisseurs de soins de santé admissibles au moyen de eChart Manitoba⁸⁴.

Le succès du registre de vaccination du Manitoba a été attribué à un leadership fort et à un engagement ferme à maintenir et à améliorer continuellement un registre complet. L'intégration de l'éducation des adultes et des principes de gestion du changement a été essentielle à la mobilisation des utilisateurs finaux et à une expérience utilisateur optimale.

Recommandation 2 : Des mesures de soutien législatives et stratégiques provinciales sont nécessaires et doivent être élaborées pour permettre la collecte, l'utilisation et le partage confidentiel en temps réel des données sur la vaccination dans l'ensemble du système de santé. Des données accessibles et complètes sur la vaccination sont également nécessaires pour surveiller les programmes de vaccination nouveaux et existants et pour en optimiser la gestion et la prestation.

Afin d'établir et de maximiser le potentiel des registres de vaccination, il est nécessaire d'élaborer de solides mesures de soutien législatives et stratégiques pour permettre la collecte, l'utilisation et le partage des renseignements sur la vaccination. Les principales composantes du cadre juridique devraient comprendre des procédures de sécurité des données, de consentement et de protection de la vie privée pour préserver la confidentialité et l'intégrité des données, ainsi que des directives sur l'accès, la saisie et l'utilisation éthiques et responsables des données^{85, 86}. Veiller à ce que les lois et les politiques décrivent clairement les modalités d'utilisation des renseignements et les personnes qui y auront accès permettrait de rationaliser les processus d'échange de renseignements et de renforcer la confiance du public en clarifiant l'utilisation des renseignements personnels sur la santé⁴. De plus, les politiques et les lois qui définissent les éléments de données clés minimaux à saisir dans le registre de vaccination favoriseraient l'interopérabilité avec les systèmes d'information sur la santé existants et faciliteraient les activités de surveillance rigoureuse des vaccins (p. ex. la surveillance de l'innocuité)⁸⁷.

Outre la *Loi de 2021 sur la déclaration des vaccins administrés contre la COVID-19*⁸, l'Ontario n'a pas d'exigences législatives concernant la saisie complète de tous les vaccins administrés en Ontario dans un registre de vaccination pour tous les groupes d'âge. Par exemple, la *Loi de 2014 sur la garde d'enfants et la petite enfance (LGEPE)* souligne que les exploitants devraient recueillir des données sur les vaccins et les exemptions pour la petite enfance, mais ne définit pas les éléments de données requis³⁷. En revanche, la *Loi sur l'immunisation des élèves (LIE)* indique explicitement que les bureaux de santé publique (BSP) sont tenus de saisir des détails précis sur la vaccination de tous les élèves pour certaines maladies désignées (p. ex. agent immunisant, date, réactions au vaccin, exemptions)³⁶. Malgré cela, les dossiers de vaccination des enfants et des adolescents dans le Répertoire numérique des immunisations (RNI) demeurent souvent incomplets, car les fournisseurs de soins de santé ne sont pas tenus de déclarer les vaccins en vertu de la LGEPE ou de la LIE. Par conséquent, il incombe aux parents ou aux tuteurs de déclarer les vaccins de leur enfant à la santé publique.

En outre, l'Ontario ne dispose pas actuellement de lois ou de politiques pour soutenir la saisie de données individuelles sur les vaccins administrés dans le cadre des programmes de vaccination des adultes ou à risque élevé financés par le secteur public de l'Ontario (p. ex. virus respiratoire syncytial, herpès zoster ou vaccin conjugué contre le pneumocoque), ce qui limite les possibilités d'évaluation de ces programmes. La surveillance et l'évaluation de l'adoption, de l'innocuité et de l'efficacité des programmes de vaccination des adultes et à risque élevé sont essentielles pour déterminer la durée et le degré de protection offerts par les vaccins afin de s'assurer qu'ils ont l'effet escompté, ce qui est particulièrement important pour les aînés qui sont plus sensibles aux infections et dont la réponse immunitaire aux vaccins s'affaiblit avec l'âge en raison d'un processus appelé immunosénescence.

En Ontario, le ministère de la Santé n'est pas le seul dépositaire des données sur la vaccination, et la gestion des dossiers de vaccination est répartie entre plusieurs autorités et vaccinateurs, y compris le ministère de la Santé (p. ex. COVID-19), les BSP (p. ex. les données sur la vaccination des enfants et des

écoles saisies dans le RNI) et les fournisseurs de soins de santé (p. ex. les vaccins saisies dans les dossiers médicaux électroniques)⁸⁸⁻⁹⁰. Santé publique Ontario est chargée de préparer les rapports provinciaux de surveillance de la couverture vaccinale⁸⁹, mais ces rapports se limitent actuellement aux dossiers de vaccination déclarés dans le RNI ou COVaxON^{39, 40}. Comme les données sur la vaccination des personnes en Ontario sont fragmentées et qu'il n'existe pas de dépôt ou de système unique contenant des renseignements complets, il est souvent difficile d'évaluer les antécédents de vaccination complets d'une personne, comme lorsqu'elle est hospitalisée en raison d'une maladie invasive évitable par la vaccination ou lorsque la gestion des cas et des contacts est effectuée pendant une éclosion.

Les provinces et territoires canadiens qui disposent de politiques et de lois solides et favorables à la vaccination ont tendance à recueillir des données plus complètes sur la vaccination dans leurs registres de vaccination. En Ontario, la *Loi de 2021 sur la déclaration des vaccins administrés contre la COVID-19* a exigé la déclaration de tous les vaccins contre la COVID-19 administrés dans la province et a décrit les renseignements à consigner dans COVaxON⁸. De même, l'*Alberta Public Health Act* et la *Loi sur la santé publique du Québec* définissent clairement les responsabilités des fournisseurs de soins de santé en matière de déclaration des vaccins^{91, 92}. Ces lois contiennent des dispositions détaillées à l'appui de la collecte de données dans leurs registres provinciaux de vaccination respectifs, y compris les délais de déclaration, les renseignements requis sur les clients et les événements de vaccination (p. ex. date de naissance, nom du vaccin, numéro de lot du vaccin, site d'injection) et d'autres documents cliniques pertinents (p. ex. intention de vacciner, refus, contre-indications, consentement). Des modifications similaires aux lois et aux politiques seraient nécessaires pour soutenir un registre de vaccination complet en Ontario, englobant tous les vaccins financés par le secteur public et achetés par le secteur privé.

Recommandation 3 : Le ministère de la Santé de l'Ontario devrait consulter les principaux détenteurs d'intérêts en matière de vaccination à l'échelle locale, provinciale et nationale. En outre, il devrait travailler en partenariat avec eux pour s'assurer que les fournisseurs de soins de santé, la santé publique locale et provinciale et les membres du public ont un accès rapide et équitable à leurs dossiers de vaccination.

Plusieurs groupes d'utilisateurs distincts, chacun ayant une utilisation unique et des exigences particulières à l'égard d'un registre, auraient besoin d'une autorisation pour saisir des données dans un registre provincial de vaccination et y accéder ([figure 1](#) et [tableau 2](#)). Il s'agirait notamment des principaux détenteurs d'intérêts en matière de vaccination, tels que les particuliers, les fournisseurs de soins de santé, les autorités de santé publique et les chercheurs. Idéalement, un registre provincial de vaccination devrait disposer d'un portail sécurisé accessible au public afin de garantir aux personnes et aux familles un accès rapide et équitable à leurs renseignements personnels en matière de santé. De plus, les fournisseurs de soins de santé auraient besoin d'un accès pour pouvoir fournir des soins de qualité à leurs patients. Le fait d'offrir à toutes les personnes de l'Ontario et à leurs fournisseurs de soins de santé un accès rapide et équitable à leur dossier de vaccination personnel permettrait aux personnes de prendre leur santé en main⁹³. Un tel accès à l'information permettrait de s'assurer que toutes les personnes peuvent être évaluées et vaccinées adéquatement à chaque consultation médicale, quel que soit le fournisseur ou le milieu, ce qui améliorerait la commodité, l'adoption et l'équité des vaccins. Les autorités de santé publique locales (p. ex. les BSP) et provinciales (p. ex. le ministère de la Santé par l'intermédiaire de Santé publique Ontario) ont besoin d'un accès pour surveiller la couverture vaccinale, éclairer les

décisions relatives aux programmes et aux politiques fondées sur des données probantes et assurer le rendement du capital investi dans nos programmes de vaccination financés par le secteur public. Sous réserve de la gouvernance des données et des ententes de partage, un registre provincial de vaccination pourrait éventuellement faciliter le partage des données sur la vaccination à l'échelle nationale avec l'Agence de la santé publique du Canada et d'autres provinces et territoires. Les chercheurs doivent également avoir accès à des données anonymisées pour mener des études sur l'efficacité des vaccins, la modélisation et l'incidence des programmes, ainsi que des analyses coût-efficacité.

Pour mettre au point un système interconnecté avec plusieurs groupes d'utilisateurs, le ministère de la Santé de l'Ontario doit examiner attentivement les besoins des utilisateurs et les spécifications techniques requises, ainsi que les fonctionnalités et les résultats souhaités. Ils devraient communiquer avec les principaux détenteurs d'intérêts en matière de vaccination et collaborer avec des experts en TI et des spécialistes de la gestion des données au début du processus d'élaboration pour établir cette base. Ils devraient également consulter les membres du public pour s'assurer que le portail accessible au public est utilisable et que le processus d'élaboration est transparent. De plus, les groupes autochtones (Premières Nations, Inuits et Métis) devraient être mobilisés pour s'assurer que le cadre de gouvernance des données à l'appui du registre provincial de vaccination s'harmonise avec les principes de PCAP (propriété, contrôle, accès et possession), les principes de PCAG (propriété, contrôle, accès et gestion) et les principes directeurs du Qaujimaqatuqangit inuit (QI)⁹⁴⁻⁹⁶. Santé publique Ontario pourrait également jouer un rôle plus important dans un futur registre provincial de vaccination dans le cadre de son *Plan stratégique 2024-2029* visant à diriger la transformation des données provinciales sur la santé publique⁹⁷. La définition précise des exigences en matière de TI, de gestion des données et de fonctionnalité d'un registre de vaccination permettra de mettre au point un système efficace, interopérable et convivial qui répondra aux besoins des utilisateurs finaux et garantira un accès rapide et équitable aux renseignements sur la vaccination.

Recommandation 4 : Les innovations technologiques devraient être mises à profit et mises en œuvre afin d'assurer le caractère accessible, adaptable, sécurisé et évolutif du registre provincial de vaccination, et afin de réduire le fardeau pour les fournisseurs de soins de santé en ce qui concerne la saisie des données et l'accès à celles-ci.

La *stratégie Priorité au numérique pour la santé* de l'Ontario prévoit d'élargir l'accès aux données pour les patients et d'améliorer l'intégration et l'interconnectivité des données pour permettre aux fournisseurs de soins de santé d'accéder aux dossiers des patients et d'effectuer des analyses prédictives⁶. À l'heure actuelle, les systèmes de documentation des fournisseurs de soins de santé ou de dossiers médicaux électroniques (DME) ne sont pas systématiquement liés au RNI pour permettre le flux rapide des données relatives aux doses de vaccin administrées en dehors des BSP. Pour s'harmoniser avec la vision de la réforme de la santé numérique de l'Ontario, il faut tirer parti des innovations technologiques nouvelles ou existantes pour assurer une intégration et une compatibilité transparentes entre les différentes sources d'information sur la vaccination. Ces sources comprennent les dossiers de vaccination dans le RNI ou les DME, les demandes de facturation des médecins pour les vaccins soumis à l'Assurance-santé de l'Ontario (ASO) et les demandes de remboursement des pharmacies pour les médicaments et services pharmaceutiques financés par le secteur public (p. ex. les vaccins et les services de vaccination) contenus dans le Répertoire numérique des médicaments (RNM)^{7, 98, 99}.

Comme indiqué plus haut, le registre de vaccination du Manitoba, fondé sur Panorama, est intégré à plusieurs bases de données de systèmes de santé et de facturation pour assurer la saisie complète des données sur la vaccination à l'échelle de la province (consulter la section [Étude de cas : Système de gestion de l'information sur la santé publique du Manitoba](#)). De la même manière, les systèmes et répertoires d'information sur la santé existants en Ontario doivent être mis à profit pour permettre la saisie complète des données sur la vaccination dans un registre provincial, tout en facilitant l'accès des fournisseurs de soins de santé, en réduisant au minimum les nouvelles exigences en matière d'infrastructure de TI et en réduisant le fardeau de la saisie des données par les fournisseurs (p. ex. les liens entre le RNI et les données de facturation de l'ASO, la base de données sur l'admissibilité de l'ASO, le RNM et les DME). Pendant la pandémie de COVID-19, le registre provincial de vaccination contre la COVID-19 (COVaxON) a été intégré au RNI, ce qui a permis aux fournisseurs de soins de santé autorisés de consulter le dossier COVaxON de leurs patients en temps réel par l'intermédiaire du visualiseur clinique de ConnexionOntario ou de Clinical Connect^{MC}, ou de certains DME de soins primaires certifiés OntarioMD^{7, 98, 99}. Ce lien illustre l'utilité d'intégrer les systèmes d'information sur la santé existants aux registres de vaccination pour faciliter l'accès aux renseignements sur les vaccins.

Plusieurs facteurs doivent être soigneusement pris en compte pour assurer une connectivité ou une intégration transparentes des systèmes à un registre de vaccination. Par exemple, en 2017, cyberSanté Ontario a élaboré un programme de déclaration pour les fournisseurs de soins de santé, CION pour les fournisseurs de soins de santé (CION FSS), afin de saisir les vaccins pour enfants contre les maladies désignées par la LIE qui sont administrés par les médecins et le personnel infirmier^{100, 101}. Toutefois, ce programme n'était pas compatible avec tous les DME provinciaux et les noms des vaccins n'étaient pas normalisés dans tous les systèmes de DME. Cet exemple montre l'importance de consulter les principaux détenteurs d'intérêts (p. ex. les fournisseurs de soins de santé de première ligne, les spécialistes de TI) au début du processus d'élaboration pour déterminer les besoins technologiques et les exigences des systèmes. Des efforts devraient être déployés pour réduire au minimum la documentation manuelle ou redondante des fournisseurs afin de réduire la charge de travail administrative des fournisseurs de soins de santé de première ligne et de la santé publique. Parmi les autres considérations importantes, mentionnons l'utilisation d'une terminologie normalisée relative aux vaccins (p. ex. la terminologie clinique SNOMED CT) dans tous les dossiers de santé et l'élaboration de codes de facturation propres à l'ASO pour tous les vaccins qui seront intégrés au registre de vaccination^{44, 102, 103}.

Recommandation 5 : Le ministère de la Santé de l'Ontario devrait adopter les *normes fonctionnelles canadiennes pour les registres de vaccination* comme cadre préliminaire pour l'élaboration d'un registre provincial de vaccination. Outre la rémunération des fournisseurs de soins de santé liée à la vaccination, il est nécessaire d'intégrer des normes fonctionnelles à l'appui de l'inventaire des vaccins, de la gestion de la chaîne d'approvisionnement et de la gestion des cas et des éclosions de maladies évitables par la vaccination.

Le Réseau canadien des registres d'immunisation et des couvertures vaccinales (RCRICV) a élaboré les *normes fonctionnelles canadiennes pour les registres de vaccination (NFRV) 2020 à 2024* pour soutenir la mise en place d'un réseau interconnecté de registres de vaccination à l'échelle du Canada¹⁰⁴. Les NFRV sont au nombre de 15, réparties en quatre buts généraux, qui décrivent les capacités fonctionnelles minimales d'un registre de vaccination nécessaires pour soutenir les vaccinateurs, les programmes de vaccination, les consommateurs canadiens et les autres détenteurs d'intérêts en matière de vaccination ([annexe A](#)). Les buts généraux des NFRV du Canada en ce qui concerne les fonctionnalités des registres de vaccination sont les suivants : 1) soutenir la prestation et la saisie des dossiers et des services de vaccination au point de prestation des services, quel que soit le milieu de soins; 2) maintenir des données complètes, exactes et opportunes sur tous les clients et les services de vaccination fournis; 3) permettre l'accès et l'échange électroniques des renseignements électroniques sur la vaccination, de façon fiable, par l'ensemble des professionnels de la santé ainsi que par l'ensemble des provinces et des territoires (y compris le gouvernement fédéral), et ceci en accord avec les exigences législatives et les normes d'interopérabilité actuelles; 4) permettre la déclaration des effets secondaires suivant l'immunisation (ESSI) en temps opportun et avec exactitude¹⁰⁴.

Bien que les NFRV fournissent un cadre complet des fonctions de registre, d'autres fonctionnalités devraient être envisagées pour soutenir la gestion et la surveillance des programmes de vaccination en Ontario, notamment :

- **Inventaire des vaccins et gestion de la chaîne d'approvisionnement.** Des renseignements exacts et en temps réel sur l'inventaire des vaccins de l'Ontario permettraient d'avoir une vision claire des doses de vaccins entrantes et sortantes, d'éviter le gaspillage de vaccins, d'améliorer les prévisions de la demande et de garantir un approvisionnement suffisant en vaccins²⁸. En 2015, le ministère de la Santé de la Colombie-Britannique a évalué le module inventaire des vaccins de Panorama et prévoyait des économies annuelles d'environ deux millions de dollars grâce à la réduction du gaspillage de vaccins, aux retours et à l'amélioration de la productivité²⁸. L'Ontario utilise également le module inventaire de Panorama, mais ne réalise pas de suivi régulier des doses individuelles. L'Ontario a toujours éprouvé des difficultés en matière de gestion de l'inventaire des vaccins et de gaspillage. Le *Rapport annuel 2014 du Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario* a révélé que sur les 4,6 millions de doses de vaccin antigrippal achetées au cours de la saison 2013-2014, le ministère de la Santé de l'Ontario a gaspillé 584 000 doses et n'a pas pu comptabiliser près de 961 000 doses²¹. De même, en 2022, la vérificatrice générale de l'Ontario a noté que le manque d'intégration de la composante de l'inventaire des vaccins de COVaxON à tous les systèmes de la chaîne d'approvisionnement a mené à des estimations inexactes de l'inventaire des vaccins contre la COVID-19 et à de mauvaises prévisions de la demande publique de vaccins, ce qui a contribué au gaspillage de vaccins²². Ces exemples soulignent la valeur qu'une fonctionnalité intégrée relative à l'inventaire des vaccins et à la gestion de la chaîne d'approvisionnement pourrait apporter au système d'immunisation en Ontario.

- **Évaluation du statut vaccinal pour la gestion des cas de maladies évitables par la vaccination et des écloisions.** L'évaluation rapide du statut vaccinal et le suivi auprès des personnes vulnérables font partie intégrante de la gestion des cas et des contacts et des interventions en cas d'écllosion. Un registre de vaccination réduirait la charge de travail administrative liée à l'accès, à la saisie et à l'évaluation des dossiers de vaccination pour les cas et les contacts et préserverait la capacité des BSP locaux pour d'autres programmes de santé publique, ce qui profiterait aux personnes, aux familles et aux collectivités de l'ensemble de l'Ontario. Les *Immunization Information System Functional Standards* des États-Unis facilitent les activités des programmes de vaccination dans les écoles et les milieux de garde d'enfants (p. ex. identification des enfants à risque, respect des lois) et soutiennent les interventions de santé publique lors des écloisions de maladies (p. ex. exploitation de l'inventaire des vaccins existants, évaluation rapide du statut vaccinal)¹⁰⁵. De même, l'*Australian Immunisation Register Act* exige également une fonctionnalité permettant de déterminer les régions à risque en cas d'écllosion (p. ex. les régions où le taux de vaccination est faible)¹⁰⁶. Cette fonctionnalité faciliterait grandement l'intervention rapide et efficace en cas d'écllosion et réduirait au minimum les coûts et la charge de travail liés à la gestion des cas et des contacts.

Par exemple, lors d'une écloision de rougeole à Toronto en 2015, l'absence d'un registre provincial complet a remis en question la capacité du Bureau de santé publique de Toronto de gérer efficacement l'intervention en cas d'écllosion. En raison de l'impossibilité d'évaluer facilement le statut vaccinal d'une personne, le Bureau de santé publique de Toronto a dû appeler et envoyer des lettres à plus de 1 500 contacts à risque élevé pour assurer un suivi médical approprié, ce qui a entraîné des retards importants dans l'identification des personnes sous-immunisées aux fins de prophylaxie post-exposition et a dépassé la capacité de santé publique du BSP¹⁰⁷. En revanche, le New York Citywide Immunization Registry a permis à cette administration de gérer efficacement l'intervention de santé publique lors de l'écllosion de rougeole qui est survenue à New York entre septembre 2018 et juillet 2019. Leur registre recueille des données sur toutes les doses de vaccin administrées aux enfants âgés de 18 ans et moins dans les 14 jours suivant l'administration et a servi à déterminer le statut vaccinal des cas et des contacts, à fournir des données sur la couverture vaccinale et à évaluer l'incidence de la vaccination sur la limitation de la propagation de la maladie¹⁰⁸.

- **Intégration aux systèmes de rémunération ou de facturation des fournisseurs de soins de santé.** L'intégration du registre provincial de vaccination aux systèmes de rémunération ou de facturation des fournisseurs de soins de santé faciliterait le suivi des services liés à la vaccination, inciterait à tenir des dossiers de vaccination complets et réduirait le chevauchement des tâches administratives et de la charge de travail associées à la documentation des vaccins dans plus d'un système (c.-à-d. DME, systèmes de facturation des fournisseurs de soins de santé et de registre de vaccination). L'*Australian Immunisation Register* et le *United Kingdom's Child Health Information System* exigent que les fournisseurs de soins de santé déclarent les vaccins administrés pour recevoir une rémunération^{106, 109}.

Ces liens permettraient de disposer d'un flux de données supplémentaire pour évaluer la couverture vaccinale et l'incidence des programmes. Toutefois, en Ontario, les fournisseurs de soins de santé n'utilisent pas tous les codes de facturation de l'ASO pour les services de vaccination (p. ex. la santé publique, les cliniques en milieu de travail et d'autres fournisseurs de services non rémunérés) et il existe de faibles incitatifs financiers pour les fournisseurs de services rémunérés à l'acte pour administrer et facturer les vaccins. Pour cette raison, les données de facturation de l'ASO ne suffiraient pas à elles seules à surveiller et à évaluer les programmes de vaccination et n'ont qu'une sensibilité modérée⁴³.

Recommandation 6 : Un registre provincial de vaccination devrait favoriser l'interopérabilité au sein des limites organisationnelles et administratives et entre celles-ci, afin de permettre un accès sécurisé et un échange confidentiel des données sur la vaccination, y compris des éléments de données normalisés et la terminologie relative aux vaccins. L'intégration systématique d'un registre de vaccination à d'autres systèmes de données sur la santé est recommandée afin de maximiser les avantages des vaccins pour la santé des personnes et de la population.

Bien que presque toutes les provinces et tous les territoires disposent d'un registre électronique de vaccination, ils diffèrent en ce qui concerne les vaccins ou les programmes de vaccination saisis, les fournisseurs qui peuvent accéder à ces données et les liens avec d'autres systèmes de données. Le RNI actuel de l'Ontario devient rapidement inefficace et obsolète en raison de la complexité croissante de la prestation de la vaccination et de la nécessité d'une circulation de l'information entre les vaccinoteurs, les fournisseurs de soins de santé, les autorités de santé publique et les autres utilisateurs du système de santé. Un transfert efficace et sécurisé de l'information entre le registre de vaccination et les systèmes liés (p. ex. les systèmes de facturation, de DME et de documentation pharmaceutique de l'ASO) et d'autres ensembles de données (p. ex. ceux détenus par l'ICES, un institut de recherche sur les services de santé ayant accès à des ensembles de données sur la santé au niveau des dossiers, codés et pouvant être liés) serait essentiel pour maximiser les avantages d'un registre provincial de vaccination^{110, 111}. Des liens systématiques avec la base de données sur l'admissibilité de l'ASO, qui fournit des renseignements sur toutes les personnes inscrites à l'ASO et sur celles qui sont admissibles au Programme de médicaments de l'Ontario, feraient en sorte que toutes les personnes en Ontario soient enregistrées dans le registre de vaccination dès la naissance et permettraient à tous les fournisseurs d'évaluer le statut vaccinal d'un patient⁴⁶.

L'interopérabilité est définie comme la capacité des systèmes informatiques et des logiciels à échanger et à utiliser de manière transparente les données stockées. L'interopérabilité des données sur la vaccination nécessiterait l'adoption de normes et de processus (p. ex. les meilleures pratiques pour la saisie des données) qui garantiraient la compatibilité, la confidentialité et le transfert sécurisé des données entre les systèmes⁸⁷. Comme l'ont montré les difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre de la CION FSS, il est nécessaire d'adopter une terminologie normalisée pour les vaccins (p. ex. la terminologie clinique SNOMED CT) et de définir clairement les éléments de données nationales sur la vaccination à saisir pour faciliter le transfert et la cohérence des données entre les systèmes liés^{102-104, 112}. Cette interopérabilité appuierait les initiatives fédérales en cours pour permettre aux Canadiens d'accéder à leur dossier de vaccination numérique et faciliterait le partage interprovincial des données lorsque des personnes déménagent à travers le pays. L'échange de données confidentielles sur la vaccination entre les organismes et les administrations nécessiterait l'établissement d'ententes de gouvernance et de partage des données et la mise en place de politiques strictes en matière de protection de la vie privée. Pour garantir un accès sécurisé aux données sur la santé, des identités numériques fiables doivent être établies pour tous les utilisateurs. Une infrastructure de gestion du consentement et de l'accès aux données, qui peut être adaptée en fonction des rôles des utilisateurs, doit également être mise en place pour soutenir l'accès en ligne à l'information.

Étude de cas : Interopérabilité du registre de vaccination de la Nouvelle-Écosse

La Nouvelle-Écosse a mis en œuvre Panorama comme registre provincial de vaccination entre 2017 et 2018. Le registre provincial de vaccination de la Nouvelle-Écosse saisit tous les vaccins financés par le secteur public ou achetés par le secteur privé au moyen de liens et d'interopérabilité avec les systèmes suivants :

DME des médecins : La saisie automatisée des renseignements sur la vaccination est disponible pour les DME qui ont été vérifiés dans le cadre du programme Electronic Medical Records and Integrated Solutions. L'Electronic Medical Records and Integration Solutions est un programme de santé numérique relevant du ministère de la Santé et du Mieux-être qui collabore avec les fournisseurs et les conseillers de DME pour assurer la confidentialité et la sécurité des DME, l'interopérabilité des DME avec le système existant (p. ex. Panorama) et la saisie appropriée des données sur la santé conformément aux normes provinciales^{113, 114}.

CANImmunize : La Nouvelle-Écosse a conclu un partenariat avec CANImmunize et utilise le logiciel ClinicFlow pour planifier les cliniques de vaccination de masse, prendre des rendez-vous en ligne pour les vaccins (c.-à-d. les vaccins contre la COVID-19), gérer le consentement et la documentation clinique, et organiser la facturation des fournisseurs pour les vaccins financés par le secteur public¹¹⁵. Des extraits numériques mis à jour sont transférés chaque nuit de CANImmunize à Panorama¹¹⁶.

Drug Information System : Le Drug Information System de la Nouvelle-Écosse est un système à l'échelle de la province qui contient un profil pharmaceutique complet pour toute personne qui remplit une ordonnance dans une pharmacie communautaire de la Nouvelle-Écosse¹¹⁷. Les vaccins achetés par le secteur privé et facturés par un régime d'assurance-médicaments, qui sont saisis par les systèmes pharmaceutiques, alimentent le Drug Information System et sont téléversés dans Panorama.

Recommandation 7 : Un registre provincial de vaccination interconnecté devrait fournir des données sur la vaccination individuelle en temps réel aux personnes et à un réseau élargi de vaccinateurs, avec des liens pour l'utilisation clinique, la surveillance et l'évaluation des programmes de vaccination, ainsi que la recherche. Cela comprend la surveillance des inégalités dans la couverture vaccinale, l'évaluation de l'incidence du programme de vaccination, et la surveillance en temps réel de l'innocuité des vaccins pour maintenir la confiance du public à l'égard des vaccins.

En Ontario, les vaccins peuvent être administrés par plusieurs fournisseurs de soins de santé, mais le plus souvent par des infirmiers-hygiénistes (p. ex. programmes scolaires) ou des fournisseurs de soins primaires (p. ex. vaccination systématique des enfants et des adultes). Étant donné l'éventail de vaccinateurs et de points d'administration autorisés dans la province, ainsi que l'expansion du réseau de vaccinateurs (p. ex. pharmaciens, sages-femmes), il est essentiel qu'un registre de vaccination établisse des liens et une interconnectivité systématiques avec divers systèmes (p. ex. systèmes de facturation des médecins, DME, systèmes des pharmacies) afin d'optimiser le flux de données et l'accès aux données sur la vaccination. Les renseignements sur la vaccination au niveau individuel au sein d'un registre provincial de vaccination interconnecté sont essentiels pour évaluer les programmes de vaccination, effectuer la surveillance, maintenir la continuité des soins dans l'ensemble du système de santé, ainsi que déterminer des stratégies pour remédier à la réticence à la vaccination et aux inégalités en matière d'accès aux vaccins et de couverture vaccinale¹¹⁸.

La réticence à la vaccination étant de plus en plus préoccupante^{119, 120}, il est nécessaire de disposer de données précises et opportunes sur l'innocuité et l'efficacité des vaccins afin de réagir rapidement aux nouveaux signaux d'innocuité et de maintenir la confiance du public à l'égard des vaccins. Il s'agit notamment de déterminer les personnes et les collectivités pour lesquelles le taux de vaccination est faible afin de mener des actions de sensibilisation ciblées et de s'attaquer aux défis et aux obstacles liés à la vaccination. Une infrastructure provinciale interconnectée de registres de vaccination est également essentielle pour surveiller et évaluer l'incidence des nouveaux programmes de vaccination. Pendant la pandémie de COVID-19, les résultats de la surveillance obtenus à partir des données du système COVaxON ont été utilisés pour déterminer rapidement les cohortes, les collectivités et d'autres populations méritant d'être traitées équitablement et ayant un faible taux de vaccination ou un risque élevé d'exposition ou de maladie grave, ce qui a permis d'ajuster les politiques en matière de vaccination et de donner la priorité aux approches de mise en œuvre et de les cibler pendant les périodes d'approvisionnement limité et de risque épidémiologique accru⁶³⁻⁶⁶. De même, la surveillance passive de l'innocuité des vaccins à l'aide des données individuelles sur la vaccination de COVaxON liées aux données sur les ESSI a été utilisée pour déterminer rapidement les signaux d'innocuité des vaccins propres à un produit, ce qui a amené l'Ontario et le Comité consultatif national de l'immunisation à émettre des recommandations préférentielles pour les vaccins contre la COVID-19 en temps quasi réel^{53, 67, 68}. De plus, les données individuelles sur la vaccination ont permis aux chercheurs d'évaluer l'efficacité des vaccins, d'optimiser les calendriers, ainsi que d'éclairer les recommandations des programmes de vaccination provinciaux, y compris la nécessité de doses supplémentaires⁵⁴⁻⁶⁰. COVaxON a également permis aux fournisseurs de soins de santé d'évaluer le statut vaccinal en temps réel et de proposer des vaccins aux personnes à chaque consultation médicale.

Conclusions

Les registres de vaccination sont essentiels pour maximiser les avantages des vaccins au 21^e siècle¹. Un registre de vaccination permettrait de fournir des soins de santé plus efficaces et plus accessibles à la population de l'Ontario et de les protéger contre les maladies évitables par la vaccination, d'améliorer l'efficacité du système de santé de l'Ontario, ainsi que de surveiller et d'évaluer l'adoption, l'innocuité et l'efficacité des vaccins dans le cadre d'un programme complet. L'utilisation et le partage en temps opportun des données sur la vaccination peuvent améliorer les résultats en matière de santé des personnes et des familles et accroître l'efficacité de l'évaluation et de l'administration des vaccins à chaque consultation médicale. En outre, les stratégies générales de santé publique et de santé numérique de l'Ontario, qui visent à intégrer et à améliorer l'accès à l'information sur la santé dans l'ensemble du système de santé pour la prestation efficace et coordonnée des services de soins de santé à toute la population de l'Ontario³⁻⁶.

Un registre de vaccination permettrait à toutes les personnes en Ontario et à leurs fournisseurs de soins de santé d'avoir un accès équitable et rapide à leur dossier de vaccination complet, en particulier dans le cadre de nos programmes de vaccination des adultes et à risque élevé, qui ne sont pas actuellement pris en compte dans le Répertoire numérique des immunisations de l'Ontario. Une mobilisation précoce des collectivités et des groupes autochtones sera nécessaire pour s'assurer que les cadres de gouvernance des données s'harmonisent avec les principes de PCAP (propriété, contrôle, accès et possession), les principes de PCAG (propriété, contrôle, accès et gestion) et les principes directeurs du Qaujimaqatugangit inuit (QI)⁹⁴⁻⁹⁶. Compte tenu du nombre croissant de programmes et de milieux de vaccination dans lesquels les vaccins sont offerts, l'Ontario a besoin d'un leadership et d'un engagement solides pour établir une stratégie à long terme, cohérente et durable, afin de saisir et d'accéder aux données sur la vaccination dans l'ensemble du système de santé.

Les deux dernières décennies ont été marquées par des éclosons et des pandémies d'agents pathogènes émergents, réémergents et endémiques, y compris plusieurs urgences de santé publique de portée internationale⁷³. Les voyages et les réseaux sociaux ont augmenté la probabilité d'importation et de transmission de maladies. Pourtant, les systèmes permettant d'évaluer le statut vaccinal en temps réel ou d'identifier les personnes qui ne sont pas immunisées ou qui sont sous-immunisées ne sont pas rapidement ou facilement accessibles. La réponse à la pandémie de COVID-19 a montré qu'un registre provincial de vaccination évolutif est essentiel au fonctionnement du système de santé et a confirmé les recommandations formulées par d'autres comités consultatifs d'experts provinciaux et nationaux et par des associations professionnelles au cours des trois dernières décennies, à savoir qu'il est urgent de mettre en place un registre de vaccination complet en Ontario.

Glossaire des termes

ASO	Assurance-santé de l'Ontario
BSP	Bureau de santé publique
CCOI	Comité consultatif ontarien de l'immunisation
CION FSS	Connexion immunisations Ontario pour les fournisseurs de soins de santé
CION	Connexion immunisations Ontario
DGSPNI	Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits
DME	Dossier médical électronique
ESSI	Effets secondaires suivant l'immunisation
LGEPE	Loi de 2014 sur la garde d'enfants et la petite enfance
LIE	Loi sur l'immunisation des élèves
NFRV	Normes fonctionnelles pour les registres de vaccination
RCRICV	Réseau canadien des registres d'immunisation et des couvertures vaccinales
RNI	Répertoire numérique des immunisations
RNM	Répertoire numérique des médicaments
SGISP	Système de gestion de l'information sur la santé publique
SNOMED CT	Nomenclature médicale systématisée relative à la médecine – terminologie clinique
SRAS	Syndrome respiratoire aigu sévère
TI	Technologie de l'information

Références

1. Crowcroft, N. S., et D. Levy-Bruhl. « Registries: an essential tool for maximising the health benefits of immunisation in the 21st century », *Euro Surveill.*, vol. 22, n° 17, 2017, 30523. Disponible à : <https://doi.org/10.2807%2F1560-7917.ES.2017.22.17.30523>
2. Agence de la santé publique du Canada; Comité consultatif national de l'immunisation. Dossiers de vaccination : Guide canadien d'immunisation [En ligne], éd. Evergreen, Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2016 [modifié le 1^{er} septembre 2016, cité le 24 avril 2024]. Partie 1 – Information clé sur l'immunisation : dossiers de vaccination. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/guide-canadien-immunisation-partie-1-information-cle-immunisation/page-12-dossiers-vaccination.html>
3. Ontario. Salle de presse; Ministère de la Santé. L'Ontario investit pour renforcer le secteur de la santé publique [En ligne], Communiqué, Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario; 2023 [cité le 24 septembre 2024]. Disponible à : <https://news.ontario.ca/fr/release/1003399/ontario-investit-pour-renforcer-le-secteur-de-la-sante-publique>
4. Hein, G.; Ontario. Ministère de la Santé. Digital First for Health webinar [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2019 [cité le 24 avril 2024]. Disponible à : <https://www.ontariomd.ca/documents/events%20info/esc-toronto-2019-presentations/digital%20first%20for%20health.pdf>
5. Ontario. Ministère de la Santé. Digital First for Health strategy and key initiatives to support clinician involvement in Ontario Health Teams (OHTs) [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 24 avril 2024]. Disponible à : https://www.mcmasterforum.org/docs/default-source/rise-docs/rise-presentations/2021-01-28-digital-health-and-eservices-for-ohts-webinar.pdf?sfvrsn=611359d5_3
6. Ontario. Salle de presse; Ministère de la Santé. L'Ontario accroît les soins de santé numériques et virtuels [En ligne], Communiqué, Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 13 novembre 2019 [cité le 26 avril 2024]. Disponible à : <https://news.ontario.ca/fr/release/54594/ontario-accroit-les-soins-de-sante-numeriques-et-virtuels>
7. cyberSanté Ontario. Accès en ligne aux renseignements sur la vaccination contre la COVID-19 pour les fournisseurs de soins de santé [En ligne], Toronto (Ontario) : cyberSanté Ontario, 2021 [cité le 24 avril 2024]. Disponible à : <https://ehealthontario.on.ca/fr/news/view/online-access-to-covid-19-vaccination-information-for-hcps>
8. *Loi de 2021 sur la déclaration des vaccins administrés contre la COVID-19*, L.O. 2021, chap. 27, annexe 1. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/21c27>
9. Ordre des pharmaciens de l'Ontario. Evolution of pharmacy scope of practice [En ligne], Toronto (Ontario) : Ordre des pharmaciens de l'Ontario, 2023 [cité le 24 avril 2024]. Disponible à : <https://www.ocpinfo.com/practice-education/expanded-scope-of-practice/evolution-of-pharmacy-scope-of-practice/>
10. Règl. de l'Ont. 202/94. Disponible à : <https://www.ontario.ca/laws/regulation/940202>

11. Agence de la santé publique du Canada. Les objectifs de la Stratégie nationale d’immunisation de 2016 à 2021 [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2017 [modifié le 12 décembre 2017, cité le 24 avril 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/strategie-nationale-immunisation-2016-2021.html>
12. Wilson, S. E., Quach, S., MacDonald, S. E., Naus, M., Deeks, S. L., Crowcroft, N. S. et coll. « Immunization information systems in Canada: attributes, functionality, strengths and challenges. A Canadian Immunization Research Network study », *Can J Public Health*, vol. 107, n° 6, 2016, p. e575-e582. Disponible à : <https://doi.org/10.17269/cjph.107.5679>
13. Ontario Medical Association (OMA). Ontario Medical Association submission: proposed regulatory amendments (the proposal) to authorize pharmacy professionals to administer the RSV and Schedule 3 vaccines, authorize pharmacists to prescribe Oseltamivir (Tamiflu) [En ligne], Toronto (Ontario) : OMA, 2023 [cité le 1^{er} mai 2024]. Disponible à : <https://www.ocpinfo.com/wp-content/uploads/2023/08/OMA-Submission-Proposed-Regulatory-Amendments.pdf>
14. Kumanan, M. et K. Moran. Submission to: Tanchak, S., Registrar and Chief Executive Officer, Ontario College of Pharmacists. Re: Consultation on proposed amended regulation [En ligne], Toronto (Ontario) : Ordre des médecins de l’Ontario, 2023 [cité le 1^{er} mai 2024]. Disponible à : <https://www.ocpinfo.com/wp-content/uploads/2023/08/OCFP-Submission-to-OCP-Proposed-Amended-Regulation-Consultation.pdf>
15. Santé Canada. « Canadian consensus conference on a national immunization records system », *Relevé des maladies transmissibles au Canada*, vol. 24, n° 17, 1998, p. 137-140. Disponible à : <https://www.technet-21.org/fr/ressources/article-de-revue/canadian-consensus-conference-on-a-national-immunization-records-system>
16. Santé Canada. Commission sur l’avenir des soins de santé au Canada : La Commission Romanow [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2002 [modifié le 30 avril 2009, cité le 25 avril 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/systeme-soins-sante/commissions-enquetes/commissions-federales-soins-sante/commission-avenir-soins-sante-canada-commission-romanow.html>
17. Santé Canada. Proceedings and recommendations of the Expert Working Group on Emerging Infectious Disease Issues. Lac Tremblant Declaration. Décembre 1993. *Relevé des maladies transmissibles au Canada*, 1994;20 Suppl 2:iii-21, iii-25.
18. Agence de la santé publique du Canada. Archivé : Leçons de la crise du SRAS – Renouveau de la santé publique au Canada – rapport du Comité consultatif national sur le SRAS et la Santé publique [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2003 [modifié le 8 novembre 2004, cité le 25 avril 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/lecons-crise-sras-renouveau-sante-publique-canada.html>
19. Robinson, J. L. « Potential strategies to improve childhood immunization rates in Canada », *Paediatr Child Health*, vol. 23, n° 5, 2018, p. 353-356. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/pch/pxy052>
20. Ontario. Ministère de la Santé et des Soins de longue durée; Comité consultatif pour l’examen du système d’immunisation en Ontario. Rapport du Comité consultatif pour l’examen du système d’immunisation en Ontario [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l’Ontario, 2014 [cité le 11 juin 2024]. Disponible à : https://web.archive.org/web/20220326212438/http://www.health.gov.on.ca/fr/common/ministry/publications/reports/immunization/docs/immun_sys_review_march2014_fr.pdf

21. Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario. Rapport annuel 2014 du Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2014 [cité le 1^{er} mai 2024]. Chapitre 3, section 3.04, Immunisation; p. 155-192. Disponible à : <https://www.auditor.on.ca/fr/content-fr/annualreports/arreports/fr14/304%20AR14%20fr.pdf>
22. Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario. Audit de l'optimisation des ressources : Programme de vaccination contre la COVID-19 [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2022 [cité le 1^{er} mai 2024]. Disponible à : https://www.auditor.on.ca/fr/content-fr/annualreports/arreports/fr22/AR_COVIDVaccination_fr22.pdf
23. Groupe de travail sur le VPH de la Fédération des femmes médecins du Canada (FFMC). The need for action to prevent HPV-related cancers in Ontario [En ligne], Ottawa (Ontario) : FFMC, 2023 [cité le 26 avril 2024]. Disponible à : https://uploads-ssl.webflow.com/632ca364b77a6b3360b1a42e/65194eec3ae7212cf555831d_FMWC%20HPV%20Task%20Force%20White%20Paper%20October%202023.pdf
24. Ontario. Ministère de la Santé et des Soins de longue durée. Immunisation 2020 – Modernisation du programme de vaccination financé par le secteur public en Ontario [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2015 [cité le 11 juin 2024]. Disponible à : https://web.archive.org/web/20220507161357/http://www.health.gov.on.ca/fr/common/ministry/publications/reports/immunization_2020/immunization_2020_report.pdf
25. Association canadienne de santé publique (ACSP). Valeur de l'immunisation dans l'avenir du système de soins de santé du Canada [En ligne], Ottawa (Ontario) : ACSP, 2001 [cité le 26 avril 2024]. Disponible à : <https://publications.gc.ca/collections/Collection/CP32-80-4-2001F.pdf>
26. Rossi, R. To: Ford, D., Premier of Ontario; Jones S, Minister of Health, Deputy Premier. Re: addressing the backlog of routine immunizations [En ligne], Toronto (Ontario) : Ontario Chamber of Commerce, 2022 [cité le 26 avril 2024]. Disponible à : https://occ.ca/wp-content/uploads/Joint-Routine-Immunization-letter_final.pdf
27. Allan, K., Piché-Renaud, P-P, Bartoszko, J., Bucci, L. M., Kwong, J., Morris, S. et coll. Maintaining immunizations for school-age children during COVID-19: expert and stakeholders roundtable report [En ligne], version 2.0, Toronto (Ontario) : Dalla Lana School of Public Health, 2021 [cité le 26 avril 2024]. Disponible à : <https://www.dlsph.utoronto.ca/wp-content/uploads/2021/09/Maintaining-Immunizations-for-School-Age-Children-During-COVID-19-Report-1.pdf>
28. Bellringer, C. An audit of the Panorama public health system [En ligne], Victoria (Colombie-Britannique) : Vérificateur général de la Colombie-Britannique, 2015 [cité le 26 avril 2024]. Disponible à : https://www.bcauditor.com/sites/default/files/publications/reports/OAGBC_PanoramaReport_FINAL.pdf
29. Santé Canada. Stratégie nationale d'immunisation : Rapport final 2003 [En ligne], Ottawa (Ontario) : Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2004 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/migration/phac-aspc/publicat/nis-sni-03/pdf/nat_imm_strat_f.pdf
30. Groupe de travail sur la Stratégie nationale d'immunisation, Comité directeur sur les maladies transmissibles et infectieuses, Réseau pancanadien de santé publique (RSP). Orientation future de l'immunisation au Canada : rapport technique. Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2013.

31. Agence de la santé publique du Canada. Aperçu de l'ancien comité consultatif d'experts sur la Stratégie pancanadienne de données sur la santé [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2021 [modifié le 20 mars 2024, cité le 26 avril 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/organisation/mandat/a-propos-agence/organismes-consultatifs-externes/liste/strategie-pancanadienne-sante-apercu.html>
32. Agence de la santé publique du Canada. Collaboration avec des partenaires pour moderniser les données sur la santé publique [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2024 [modifié le 20 mars 2024, cité le 26 avril 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/programmes/collaboration-avec-partenaires-moderniser-donnees-sante-publique.html>
33. Agence de la santé publique du Canada. Rapport 1 du Comité consultatif d'experts : Tracer la voie vers l'ambition [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2021 [modifié le 20 mars 2024, cité le 26 avril 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/organisation/mandat/a-propos-agence/organismes-consultatifs-externes/liste/strategie-pancanadienne-sante-rapports-sommaires/comite-consultatif-experts-rapport-01-tracer-voie-vers-ambition.html>
34. Ontario. Ministère de la Santé. Calendriers de vaccination financée par le secteur public en Ontario [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2022 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.ontario.ca/files/2024-01/moh-publicly-funded-immunization-schedule-fr-2024-01-23.pdf>
35. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Technical annex: immunization coverage report for school pupils in Ontario: 2018–19 school year [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2020 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/I/2020/immunization-coverage-technical-2019-20.pdf>
36. *Loi sur l'immunisation des élèves*, L.R.O. 1990, chap. I.1. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/90i01>
37. *Loi de 2014 sur la garde d'enfants et la petite enfance*, L.O. 2014, chap. 11, Annexe 1. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/14c11>
38. CANImmunize. CANImmunize [En ligne], Ottawa (Ontario) : CANImmunize, 2023 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.canimmunize.ca/fr/home>
39. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Rapport sur la couverture vaccinale des élèves visés par les programmes d'immunisation scolaires en Ontario : années scolaires 2019-2020, 2020-2021 et 2021-2022 ainsi que sur les conséquences des programmes de rattrapage [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/I/2023/immunization-coverage-2019-2022.pdf?rev=102109705e44487ca97b32971c6eb247&sc_lang=fr
40. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Rapport sur la couverture vaccinale des nourrissons et des enfants visés par les programmes d'immunisation en Ontario : années scolaires 2019-2020, 2020-2021 et 2021-2022 [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/I/2023/immunization-coverage-infant-childhood-2019-2022.pdf>

41. Wilson, S. E., Wilton, A. S., Young, J., Candido, E., Bunko, A., Buchan, S. A. et coll. « Assessing the completeness of infant and childhood immunizations within a provincial registry populated by parental reporting: a study using linked databases in Ontario, Canada », *Vaccine*, vol. 38, n° 33, 2020, p. 5223-5230. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.06.003>
42. Hawe, P., Wilson, A., Fahey, P., Field, P., Cunningham, A. L., Baker, M. et coll. « The validity of parental report of vaccination as a measure of a child's measles immunisation status », *Med J Aust.*, vol. 155, n° 10, 1991, p. 681-356. Disponible à : <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.1991.tb93960.x>
43. Schwartz, K. L., Tu, K., Wing, L., Campitelli, M. A., Crowcroft, N. S., Deeks, S. L. et coll. « Validation of infant immunization billing codes in administrative data », *Hum Vaccin Immunother.*, vol. 11, n° 7, 2015, p. 1840-1847. Disponible à : <https://doi.org/10.1080%2F21645515.2015.1043499>
44. Ontario. Ministère de la Santé. Schedule of benefits: physician services under the Health Insurance Act (February 20, 2024 (effective April 1, 2024)) [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2024 [cité le 10 septembre 2024]. Disponible à : <https://www.ontario.ca/files/2024-08/moh-schedule-benefit-2024-08-30.pdf>
45. Wilson, S. E., Chung, H., Schwartz, K. L., Guttman, A., Deeks, S. L., Kwong, J. C. et coll. « Rotavirus vaccine coverage and factors associated with uptake using linked data: Ontario, Canada », *PLoS One*, vol. 13, n° 2, 2018, e0204560. Disponible à : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192809>
46. Ontario. Ministère de la Santé. Base de données sur les personnes inscrites (BDPI) [base de données], Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2024 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://data.ontario.ca/fr/dataset/registered-persons-database-rpdb>
47. Ontario. Ministère de la Santé. Données extraites du Système intégré d'information sur la santé publique (SIISP) [base de données], Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2024 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://data.ontario.ca/fr/dataset/extracts-from-the-integrated-public-health-information-system-iphis>
48. Bureau de santé du district de Simcoe Muskoka. Système de gestion des cas et des contacts (GCC) [En ligne], Barrie (Ontario) : Bureau de santé du district de Simcoe Muskoka, 2024 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.simcoemuskokahealth.org/Health-Stats/HealthStatsHome/Resources/DataSources/CCM>
49. *Loi sur la protection civile et la gestion des situations d'urgence*, L.R.O. 1990, chap. E.9. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/90e09>
50. Ontario. Ministère de la Santé. Processus d'approbation des lois et des politiques de santé publique [non publié]. Présenté au Comité consultatif ontarien de l'immunisation. 28 juin 2023, Toronto (Ontario).
51. Hobbs, J. L., Paul, L. A., Buchan, S. A., Harris, T. et S. E. Wilson. « Methodological changes implemented over time to support accurate and timely COVID-19 vaccine coverage estimates: Ontario, Canada », *Vaccine*, vol. 41, n° 21, 2023, p. 3328-3336. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.04.007>
52. Ontario. Ministère de la Santé. Portail de vaccination contre la COVID-19 [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2024 [cité le 10 juin 2024]. Disponible à : <https://covid19.ontariohealth.ca/app-identity>

53. Buchan, S. A., Seo, C. Y., Johnson, C., Alley, S., Kwong, J. C., Nasreen, S. et coll. « Epidemiology of myocarditis and pericarditis following mRNA vaccination by vaccine product, schedule and interdose interval among adolescents and adults in Ontario, Canada », *JAMA Netw Open.*, vol. 5, n° 6, 2022, e2218505. Disponible à : <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.18505>
54. Grewal, R., Buchan, S. A., Nguyen, L., Nasreen, S., Austin, P. C., Brown, K. A. et coll. « Effectiveness of mRNA COVID-19 monovalent and bivalent vaccine booster doses against Omicron severe outcomes among adults aged ≥50 years in Ontario, Canada: a Canadian Immunization Research Network study », *J Infect Dis.*, vol. 229, n° 2, 2023, p. 394-397. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/infdis/jiad419>
55. Lee, N., Nguyen, L., Austin, P. C., Brown, K. A., Grewal, R., Buchan, S. A. et coll. « Protection conferred by COVID-19 vaccination, prior SARS-CoV-2 infection, or hybrid immunity against Omicron-associated severe outcomes among community-dwelling adults », *Clin Infect Dis.*, vol. 78, n° 5, 2024, p. 1372-1382. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/cid/ciad716>
56. Grewal, R., Nguyen, L., Buchan, S. A., Wilson, S. E., Nasreen, S., Austin, P. C. et coll. « Effectiveness of mRNA COVID-19 vaccine booster doses against Omicron severe outcomes », *Nat. Commun.*, vol. 14, n° 1, 2023, 1273. Disponible à : <https://doi.org/10.1038/s41467-023-36566-1>
57. Buchan, S. A., Chung, H., Brown, K. A., Austin, P. C., Fell, D. B., Gubbay, J. B. et coll. « Estimated effectiveness of COVID-19 vaccines against Omicron or Delta symptomatic infection and severe outcomes », *JAMA Netw Open.*, vol. 5, n° 9, 2022, e2232760. Disponible à : <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.32760>
58. Chung, H., Austin, P. C., Brown, K. A., Buchan, S. A., Fell, D. B., Fong, C. et coll. « Effectiveness of COVID-19 vaccines over time prior to Omicron emergence in Ontario, Canada: test-negative design study », *Open Forum Infect Dis.*, vol. 9, n° 9, 2022, ofac449. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/ofid/ofac449>
59. Piché-Renaud, P-P, Swayze, S., Buchan, S. A., Wilson, S. E., Austin, P. C., Morris, S. K. et coll.; chercheurs provinciaux collaboratifs du Réseau canadien de recherche sur l'immunisation (RCRI). « Covid-19 vaccine effectiveness against Omicron Infection and hospitalization », *Pediatrics*, vol. 151, n° 4, 2023, e2022059513. Disponible à : <https://doi.org/10.1542/peds.2022-059513>
60. Grewal, R., Nguyen, L., Buchan, S. A., Wilson, S. E., Costa, A. P. et J. C. Kwong. « Effectiveness and duration of protection of a fourth dose of coronavirus disease 2019 messenger RNA vaccine among long-term care residents in Ontario, Canada », *J Infect Dis.*, vol. 227, n° 8, 2022, p. 977-980. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/infdis/jiac468>
61. Lapinsky, S. C., Baxter, N. N., Sutradhar, R., Everett, K., Porter, J., Kwong, J. C. et coll. « A population-based test-negative matched case-control analysis of SARS-CoV-2 vaccine effectiveness among pregnant people in Ontario, Canada », *J Obstet Gynaecol Can.*, vol. 46, n° 2, 2024, 102239. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2023.102239>
62. Jorgensen, S. C., Hernandez, A., Fell, D. B., Austin, P. C., D'Souza, R., Guttmann, A. et coll. « Maternal mRNA covid-19 vaccination during pregnancy and delta or omicron infection or hospital admission in infants: test negative design study », *BMJ*, 2023;380:e074035. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-074035>

63. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). La vaccination contre la COVID-19 en Ontario : du 14 décembre 2020 au 30 juin 2024 [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/epi/covid-19-vaccine-uptake-ontario-epi-summary.pdf>
64. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Couverture vaccinale contre la COVID-19 en Ontario selon la diversité et la précarité économique des quartiers : du 14 décembre 2020 au 14 août 2022 [En ligne]. Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2022 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/epi/covid-19-immunization-diversity-deprivation-epi-summary.pdf>
65. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Conséquences graves parmi les cas confirmés de COVID-19 après la vaccination en Ontario : du 14 décembre 2020 au 23 avril 2023 [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/epi/covid-19-epi-confirmed-cases-post-vaccination.pdf>
66. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Conséquences de la COVID-19 dans les quartiers et protection vaccinale [En ligne], 1^{re} éd., Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2022 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/nCoV/epi/covid-19-neighbourhood-incidence-vaccination-epi-summary.pdf>
67. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Myocardite et péricardite à la suite d'une immunisation contre la COVID-19 par vaccins à ARNm [En ligne], 2^e révision, Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/vaccines/2021/06/covid-19-mrna-vaccines-myocarditis-pericarditis.pdf>
68. Agence de la santé publique du Canada. Déclaration rapide du CCNI : Recommandation mise à jour sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19 autorisés chez les personnes de 12 ans et plus dans le contexte des cas de myocardite et de péricardite signalés après l'administration de vaccin [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2021 [archivé; cité le 12 août 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/declaration-rapide-recommandation-utilisation-vaccins-covid-19-personnes-12-ans-plus-cas-myocardite-pericardite-signalés-apres-administration-vaccins-arnm.html>
69. Community Preventive Services Task Force. Increasing appropriate vaccination: immunization information systems [En ligne], Atlanta, GA : U.S. Department of Health and Human Services, 2018 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.thecommunityguide.org/media/pdf/Vaccination-Immunization-Info-Systems.pdf>
70. Stockwell, M. S., Natarajan, K., Ramakrishnan, R., Holleran, S., Forney, K., Aponte, A. et coll. « Immunization data exchange with electronic health records », *Pediatrics*, vol. 137, n° 6, 2016, e20154335. Disponible à : <https://doi.org/10.1542/peds.2015-4335>
71. Hackell, J. M., Palevsky, S. L., Resnick, M., Committee on Practice and Ambulatory Medicine, Council on Clinical Information Technology, Section on Early Career Physicians. « Immunization information systems », *Pediatrics*, vol. 150, n° 4, 2022, e0152928. Disponible à : <https://doi.org/10.1542/peds.2022-059281>

72. Agence de la santé publique du Canada; Comité consultatif national de l'immunisation. Guide canadien d'immunisation [En ligne], éd. Evergreen, Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2016 [modifié le 1^{er} septembre 2016, cité le 24 avril 2024]. Partie 1 – Information clé sur l'immunisation : avantages de l'immunisation. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/guide-canadien-immunisation-partie-1-information-cle-immunisation/page-3-avantages-immunisation.html>
73. Baker, R. E., Mahmud, A. S., Miller, I. F., Rajeev, M., Rasambainarivo, F., Rice, B. L. et coll. « Infectious disease in an era of global change », *Nat Rev Microbiol.*, vol. 20, n° 4, 2022, p. 193-205. Disponible à : <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-z>
74. Ji, C., Piché-Renaud, P-P, Apajee, J., Stephenson, E., Forte, M., Friedman, J. N. et coll. « Impact of the COVID-19 pandemic on routine immunization coverage in children under 2 years old in Ontario, Canada: a retrospective cohort study », *Vaccine*, vol. 40, n° 12, 2022, p. 1790-1798. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.02.008>
75. Organisation mondiale de la santé (OMS); UNICEF. La vaccination infantile commence à regagner du terrain après le recul occasionné par la pandémie de COVID-19 [En ligne], Communiqué de presse, Genève : OMS, 18 juillet 2023 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.who.int/fr/news/item/18-07-2023-childhood-immunization-begins-recovery-after-covid-19-backslide>
76. Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC). ECDC reports: vaccine-preventable diseases on the rise in the EU/EEA [En ligne], Stockholm : ECDC, 2024 [cité le 9 juillet 2024]. Disponible à : <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/ecdc-reports-vaccine-preventable-diseases-rise-eueea>
77. Feinmann, J. « Analysis reveals global post-covid surge in infectious diseases », *BMJ*, 2024;385:q1348. Disponible à : <https://doi.org/10.1136/bmj.q1348>
78. Santé Canada. Communiqué FPT : Ministres fédéral, provinciaux et territoriaux de la Santé et ministres responsables de la santé mentale et de la dépendance [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2023 [cité le 12 octobre 2023]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/nouvelles/2023/10/communiqu%C3%A9-fpt--ministres-f%C3%A9d%C3%A9raux-et-ministres-responsables-de-la-sant%C3%A9-mentale-et-de-la-consommation-de-su.html>
79. Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC). Designing and implementing an immunisation information system [En ligne], Stockholm : ECDC, 2018 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/designing-implementing-immunisation-information-system_0.pdf
80. Insurdinary. A guide to the Manitoba Health Services Insurance Plan (MHSIP) [En ligne], Vaughan (Ontario) : Insurdinary, 2024 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.insurdinary.ca/insurance/provincial-health-plans/manitoba-health/>
81. First Nations Health and Social Secretariat of Manitoba (FNHSSM). Public health information system (PHIMS) [En ligne], Winnipeg (Manitoba) : FNHSSM, n.d. [cité le 12 juillet 2024]. Disponible à : <https://web.archive.org/web/20231129223407/https://www.fnhssm.com/copy-2-of-new-page>
82. First Nations Health and Social Secretariat of Manitoba (FNHSSM). eHealth long term strategy [En ligne], Winnipeg (Manitoba) : FNHSSM, 2024 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://ehealthmb.com/governance/>

83. *Règlement sur l'immunisation*, R.M. 36/2009 (Manitoba). Disponible à : <https://web2.gov.mb.ca/laws/regs/current/036-2009.php?lang=fr>
84. Dossier Manitoba. Dossier Manitoba [En ligne], Winnipeg (Manitoba) : Dossier Manitoba, 2024 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://echartmanitoba.ca/fr/>
85. Sekar, K. Immunization information systems: overview and current issues [En ligne], Washington, DC : Congressional Research Service, 2022 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R47024>
86. Scharf, L. G., Coyle, R., Adeniyi, K., Fath, J., Harris, L., Myerburg, S. et coll. « Current challenges and future possibilities for immunization information systems », *Acad Pediatr.*, vol. 21, n° 4, suppl. 2, S57-64, 2021. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.acap.2020.11.008>
87. Atkinson, K. M., Mithani, S. S., Bell, C., Rubens-Augustson, T. et K. Wilson. « The digital immunization system of the future: imagining a patient-centric, interoperable immunization information system », *The Adv Vaccines Immunother.*, 2020;8:2515135520967203. Disponible à : <https://doi.org/10.1177/2515135520967203>
88. Commissaire à l'information et à la protection de la vie privée de l'Ontario (CIPVP). Collecte, utilisation et divulgation de renseignements sur la santé [En ligne], Toronto (Ontario) : CIPVP, n. d. [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.ipc.on.ca/fr/education/aspects-particuliers/collecte-utilisation-et-divulgation-de-renseignements-sur-la-sante>
89. *Loi de 2007 sur l'Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé*, L.O. 2007, chap. 10, annexe K. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/07o10>
90. Commissaire à l'information et à la protection de la vie privée de l'Ontario (CIPVP). Le droit à la vie privée en matière de santé en Ontario [En ligne], Toronto (Ontario) : CIPVP [cité le 29 avril 2014]. Disponible à : <https://www.ipc.on.ca/fr/sante-particuliers/deposer-une-plainte-concernant-la-protection-de-la-vie-privee-en-matiere-de-sante/le-droit-a-la-vie-privee-en-matiere-de-sante-en-ontario>
91. *Immunization Regulation*, AR Reg 182/2018 (Alberta). Disponible à : https://kings-printer.alberta.ca/documents/Regs/2018_182.pdf
92. Loi sur la santé publique, 2001, chap. S-2.2 (Québec). Disponible à : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/S-2.2>
93. Heersema, L. A., Cunniff, L., Eiden, A. L., Sharma, I., Mishra, J., Bhatti, A. « Intersection of policy and Immunization Information Systems (IIS) », *BMC Public Health*, vol. 23, n° 1, 2023, 1828. Disponible à : <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16457-2>
94. Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN). Les principes de PCAP® des Premières Nations [En ligne], Akwesasne (Ontario) : FNIGC, 2024 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://fnigc.ca/fr/les-principes-de-pcap-des-premieres-nations/>
95. Gouvernement du Nunavut. Inuit Qaujimagatuqangit [En ligne], Iqaluit (Nunavut) : gouvernement du Nunavut, n.d. [cité le 12 juillet 2024]. Disponible à : <https://www.gov.nu.ca/fr/culture-language-heritage-and-art/inuit-qaujimagatuqangit>
96. Lavelle, M., Cook, C., Kinew, K. A., Star, L., Sanguins, J., Clark, W. et coll. Framework for Research Engagement with First Nation, Metis, and Inuit Peoples [En ligne], Winnipeg, MA : Université du Manitoba, 2016 [cité le 12 juillet 2024]. Disponible à : <https://umanitoba.ca/health-sciences/sites/health-sciences/files/2021-01/framework-research-report-fnmip.pdf>

97. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Plan stratégique de Santé publique Ontario 2024-2029 [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2024 [cité le 11 juin 2024]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/S/24/strategic-plan-2024-29.pdf?sc_lang=fr&rev=3f2b090ed1024327915663ad8dc45020&hash=B985FD95B11180876C67081D1F3A281E
98. Santé Ontario. Répertoire numérique des médicaments (RNM) : guide d'utilisation à des fins cliniques [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2022 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : https://ehealthontario.on.ca/files/public/support/DHDR_Clinical_Use_Guide_FR.pdf?v=1665175399
99. Ontario. Ministère de la Santé. Équipes Santé Ontario : Manuel d'instructions concernant les solutions numériques pour la santé [En ligne], Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2019 [modifié le 27 avril 2022, cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.ontario.ca/files/2024-01/moh-oh-t-cdma-guidance-fr-2024-01-22.pdf>
100. Zlomislic, D. « Ontario failed to build a reliable tool to track children's vaccinations and now relies on parents to use the honour system », *Toronto Star* [En ligne], 15 mars 2019 [cité le 29 avril 2024], Investigations. Disponible à : https://www.thestar.com/news/investigations/ontario-failed-to-build-a-reliable-tool-to-track-childrens-vaccinations-and-now-relies-on/article_ce721bba-eb23-5efc-84c5-509c68f756dc.html
101. Règl. de l'Ont. 146/18. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/r18146>
102. Santé Canada. Parcourir le Catalogue national des vaccins [En ligne], version 1.0.6, Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, n.d. [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://nvc-cnv.canada.ca/fr/vaccine-catalogue>
103. Farkas, A., Inforoute Santé du Canada. SNOMED CT - Canadian edition [En ligne], Toronto (Ontario) : Inforoute Santé du Canada, 2024 [cité le 20 avril 2024]. Disponible à : <https://infoscribe.infoway-inforoute.ca/display/SCT/Home+Page>
104. Agence de la santé publique du Canada. Normes fonctionnelles canadiennes pour les registres de vaccination 2020 à 2024 : Recommandations du Réseau canadien des registres d'immunisation et des couvertures vaccinales [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2021 [modifié le 6 janvier 2021, cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vaccins-immunisation/normes-fonctionnelles-canadiennes-registres-vaccination-2020-2024.html>
105. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization Information System (IIS) functional standards, v4.1 [En ligne], Atlanta, GA : CDC, 2024 [cité le 10 septembre 2024]. Disponible à : https://www.cdc.gov/iis/functional-standards-v4-1/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/vaccines/programs/iis/functional-standards/func-stds-v4-1.html
106. *Australian Immunisation Register Act 2015*, n° 138, 2015 (Australie). Disponible à : <https://www.legislation.gov.au/C2015A00138/latest/text>
107. Bureau de santé publique de Toronto. Measles outbreak 2015 and Ontario's immunization system [En ligne], Toronto (Ontario) : Cité de Toronto, 2015 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2015/hl/bgrd/backgroundfile-81505.pdf>

108. Zucker, J. R., Rosen, J. B., Iwamoto, M., Arciuolo, R. J., Langdon-Embry, M., Vora, N. M. et coll. « Consequences of undervaccination — measles outbreak, New York City, 2018–2019 », *N Engl J Med.*, vol. 382, n° 11, 2020, p. 1009-17. Disponible à : <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1912514>
109. Public Health England. Output and information requirements specification: for the Child Health information service and systems [En ligne], Londres : Crown Copyright, 2014 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.gov.uk/government/publications/child-health-information-systems-information-requirements-and-output-specifications>
110. ICES. Data repository [En ligne], Toronto (Ontario) : ICES, 2024 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://datadictionary.ices.on.ca/Applications/DataDictionary/Default.aspx>
111. ICES. About ICES data [En ligne], Toronto (Ontario) : ICES, 2024 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.ices.on.ca/about-ices-data/>
112. Inforoute Santé du Canada. National Immunization Data Elements 2018 [En ligne], Toronto (Ontario) : Inforoute Santé du Canada, 3 juillet 2018 [mis à jour en décembre 2018, extrait le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://infocentral.infoway-inforoute.ca/en/resources/docs/pubhealth/national-immunization-data-dictionary/phs-nidd-background/2599-national-immunization-data-elements-2018>
113. Gouvernement de la Nouvelle-Écosse. Electronic medical records and integrated solutions – EIS Program [En ligne], Halifax (Nouvelle-Écosse) : Crown Copyright, 2021 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://novascotia.ca/dhw/ehealth/eis/>
114. Gouvernement de la Nouvelle-Écosse. Electronic medical records and integrated solutions – certification status [En ligne], Halifax (Nouvelle-Écosse) : Crown Copyright, 2021 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://novascotia.ca/dhw/ehealth/eis/certification-status.asp>
115. CANImmunize. For government [En ligne], Ottawa (Ontario) : CANImmunize, 2023 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://www.canimmunize.ca/en/for-government>
116. Habbick, M., Allin, S., Camillo, C. A., Fitzpatrick, T., Mauer-Vakil, D., Muhajarine, N. et coll. COVID-19 vaccination rollout: Nova Scotia [En ligne], Toronto (Ontario) : North American Observatory on Health Systems and Policies, 2022 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://covarnet.ca/wp-content/uploads/2022/04/covid-19-vaccination-rollout-ns.pdf>
117. Gouvernement de la Nouvelle-Écosse. Drug information system [En ligne], Halifax (Nouvelle-Écosse) : Crown Copyright, 2021 [cité le 29 avril 2024]. Disponible à : <https://novascotia.ca/dhw/ehealth/dis/>
118. Gianfredi, V., Moretti, M. et P. L. Lopalco. « Countering vaccine hesitancy through immunization information systems, a narrative review », *Hum Vaccin Immunother.*, vol. 15, n° 11, 2019, p. 2508-26. Disponible à : <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1599675>
119. Agence de la santé publique du Canada; Statistique Canada. Faits saillants de l'Enquête nationale sur la couverture vaccinale des enfants (ENCVE) de 2021 [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement de l'Ontario, 2024 [cité le 20 août 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation-vaccins/couvertures-vaccinales/2021-faits-saillants-enquete-nationale-couverture-vaccinale-enfants.html>.
120. Dubé, È., Ward, J. K., Verger, P. et N. E. MacDonald. « Vaccine hesitancy, acceptance, and anti-vaccination: trends and future prospects for public health », *Ann Rev Public Health*, vol. 42, 2021, p. 175-191. Disponible à : <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102240>.

Annexe A : Buts des registres de vaccination et normes fonctionnelles canadiennes correspondantes 2020 à 2024

Premier but des registres de vaccination : Le registre de vaccination permet de saisir des dossiers de vaccination et de fournir des services de vaccination, quel que soit le milieu de soins.

N°	Normes fonctionnelles
1.1	Le registre de vaccination fournit les dossiers de vaccination complets et exacts pour les personnes de tout âge, qui sont accessibles aux utilisateurs autorisés avant ainsi qu'à l'endroit et au moment où les services de vaccination sont fournis.
1.2	Le registre de vaccination permet de saisir des renseignements sur les services de vaccination historiques ainsi que ceux actuels.
1.3	Le registre de vaccination est doté d'une fonction automatisée qui détermine les vaccins admissibles, prévus ou en retard (« prévision vaccinale ») en accord avec les calendriers de vaccination les plus récents de la province ou du territoire, ou encore avec les lignes directrices nationales. Les prévisions vaccinales sont affichées à l'écran de l'utilisateur autorisé chaque fois qu'un dossier de client est consulté et permettent la production d'avis de rappel ou de relance.

Deuxième but des registres de vaccination : Le registre de vaccination maintient des données complètes, exactes et opportunes, fondées sur des normes, sur tous les clients et les services de vaccination fournis.

N°	Normes fonctionnelles
2.1	La province ou le territoire a des politiques ou des lois en place concernant les exigences pour tous les vaccinateurs, quel que soit le milieu, de soumettre des dossiers complets, exacts, opportuns et fondés sur des normes pour tous les services de vaccination fournis.
2.2	Le registre de vaccination permet de saisir et d'échanger l'ensemble des dossiers de vaccination provenant de toutes les bases de données sources, pour les personnes de tout âge au sein de la province ou du territoire.
2.3	Le registre de vaccination a des mesures qui permettent l'identification, la prévention et la résolution automatiques des doublons de dossiers de clients ou d'événements de vaccination. Ces mesures doivent aussi permettre de signaler les doses invalides et les échanges d'information infructueux.
2.4	Le registre de vaccination permet, au minimum, de saisir des données propres au client pour tous les éléments de données nationaux sur la vaccination du registre de vaccination (voir l'annexe A) et de les échanger avec d'autres registres, dans les limites permises par les lois provinciales ou territoriales.
2.5	Le registre de vaccination permet de saisir et d'échanger des données vaccinales ou démographiques avec les systèmes et utilisateurs autorisés afin de faciliter le suivi et le partage des événements de vaccination, quel que soit le vaccinateur. Le processus de mise à jour ou d'échange des dossiers de vaccination doit être effectué en temps opportun.

N°	Normes fonctionnelles
2.6	Le registre de vaccination fournit aux utilisateurs autorisés un numérateur exact pour l'estimation de la couverture à l'échelle de la population. Ceci permet de soutenir et d'éclairer les mesures de contrôle et de gestion des éclosions de maladies évitables par la vaccination, ainsi que les efforts déployés pour améliorer les taux de couverture vaccinale. Les données de dénominateur devraient se trouver dans le registre, mais l'utilisation de bases de données populationnelles propres à la province ou au territoire comme sources de données de dénominateur est également permise.

Troisième but des registres de vaccination : Le registre de vaccination permet l'accès et l'échange électroniques des renseignements électroniques sur la vaccination, de façon fiable, par l'ensemble des professionnels de la santé ainsi que par l'ensemble des provinces et des territoires (y compris le gouvernement fédéral), et ceci en accord avec les exigences législatives et en matière d'interopérabilité actuelles.

N°	Normes fonctionnelles
3.1	<p>Le registre de vaccination a documenté l'autorisation (p. ex. protocoles d'entente, ententes interagence, ententes de partage des données) de demander et de recevoir des renseignements sur la vaccination d'autres registres de vaccination, dans les limites permises par les lois provinciales ou territoriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans les provinces et territoires où les lois sur la protection de la vie privée ne permettent le partage de données entre les registres sans le consentement du patient, de son parent ou du tuteur, mais dans lesquels le consentement de ces derniers permet aux registres de partager les données à une tierce partie, des processus seront mis en place pour l'obtention d'un tel consentement. Ainsi, une fois que le consentement est accordé, les renseignements seront transmis d'un registre à l'autre sans autre intervention du patient ou du parent.
3.2	Le registre de vaccination permet d'envoyer une demande d'information auprès d'un autre registre de vaccination concernant les antécédents vaccinaux dans les limites permises par les lois provinciales ou territoriales.
3.3	Le registre de vaccination peut fournir les données démographiques et de vaccination des clients aux registres de vaccination des autres provinces et territoires pour les clients qui y résident, dans les limites permises par les lois provinciales ou territoriales.
3.4	Lorsque le registre de vaccination reçoit des demandes d'information ou des soumissions de la part d'autres systèmes d'information sur la santé, il peut générer une réponse automatique conformément aux normes d'interopérabilité convenues par les provinces et territoires en ce qui concerne le contenu ou format ainsi que la transmission du message.
3.5	Le registre de vaccination peut fournir aux particuliers l'accès à leurs dossiers personnels.

Quatrième but des registres de vaccination : Le registre de vaccination permet la déclaration des ESSI en temps opportun et avec exactitude.

N°	Normes fonctionnelles
4.1	Le registre de vaccination fournit les rapports et les fonctionnalités nécessaires pour faciliter les investigations des ESSI et les rappels vaccinaux, au besoin, y compris l'identification des sujets vaccinés selon le produit vaccinal, le lot, le fabricant, le vaccinateur et la période de temps.

Source : Agence de la santé publique du Canada. Normes fonctionnelles canadiennes pour les registres de vaccination 2020 à 2024 : Recommandations du Réseau canadien des registres d'immunisation et des couvertures vaccinales [En ligne], Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2021 [modifié le 6 janvier 2021, cité le 11 juin 2024]. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vaccins-immunisation/normes-fonctionnelles-canadiennes-registres-vaccination-2020-2024.html>

Santé publique Ontario

661, avenue University, bureau 1701

Toronto (Ontario)

M5G 1M1

647 260-7100

secretariat@oahpp.ca

publichealthontario.ca

