INSTITUT C.D. HOWE INSTITUTE

COMMENTAIRE

N° 477

Besoin d'un rappel? Comment améliorer la couverture vaccinale des enfants au Canada

Les flambées récentes de maladies infectieuses ont fait ressortir les lacunes dans la couverture vaccinale infantile au Canada. À qui la faute ? Pas les « antivaccins ». Comment la corriger ? Par le biais d'interventions ciblant les parents réticents à vacciner, une plus grande implication des infirmières en santé publique, et un système de points de contrôle qui encouragent les retardataires à se rattraper.

Colin Busby, Aaron Jacobs
et Ramya Muthukumaran

À propos des auteurs

Colin Busby
est Directeur adjoint de la recherche à l'Institut C.D. Howe.

Aaron Jacobs
est professionnel de recherche à l'Institut C.D. Howe.

Ramya Muthukumaran
est professionnelle de recherche à l'Institut C.D. Howe.

L'engagement de l'Institut à l'égard de la qualité

Les publications de l'Institut C.D. Howe sont soumises à un examen externe par des universitaires et des experts indépendants issus des secteurs public et privé.

Le processus de révision par les pairs veille à la qualité, l'intégrité et l'objectivité de la recherche de l'Institut sur les politiques publiques. L'Institut s'engage à ne pas publier une étude qui, à son avis, ne satisfait pas les normes du processus d'examen. L'Institut exige de ses auteurs qu'ils divulguent publiquement tous conflits d'intérêts, réels ou potentiels, dont ils ont connaissance.

Dans sa mission d'éduquer et d'encourager le débat sur des questions essentielles de politique publique, l'Institut C.D. Howe fournit des conseils stratégiques non partisans aux intéressés de façon non exclusive. L'Institut ne soutient aucun parti politique, élu, candidat à une élection, ou groupe d'intérêt.

À titre d'organisme de bienfaisance canadien enregistré, l'Institut C.D. Howe accepte naturellement les dons de particuliers, d'organismes privés et publics, de fondations caritatives, et d'autres organisations à l'égard de projets de nature générale ou spécifique. L'Institut n'accepte aucun don qui stipule un résultat prédéterminé ou une orientation politique, ou qui mine son indépendance de toute autre façon, ou celle de son personnel et de ses auteurs, dans la poursuite de ses activités de recherche ou de diffusion des résultats de la recherche.

Daniel Schwanen
Vice-Président de la recherche

Commentaire nº 477
avril 2017
Politiques en matière de santé

12,00 $
ISBN 978-1-987983-28-9
ISSN 0824-8001 (imprimé);
ISSN 1703-0765 (en ligne);

Étude en bref

Les flambées récentes de maladies infectieuses constituent un rappel troublant de l'insuffisance de la couverture vaccinale dans de nombreuses communautés canadiennes. Ces flambées devraient entraîner un renouvellement des efforts liés aux politiques et aux programmes qui peuvent étendre la couverture vaccinale, surtout chez les jeunes enfants. Il y a également de bonnes raisons économiques. Les données disponibles montrent que les fonds publics dépensés pour l'immunisation contre la rougeole, les oreillons et la rubéole pendant l'enfance génèrent des économies de coûts majeures découlant d'une réduction du nombre de visites aux fournisseurs de soins de santé et du nombre d'hospitalisations et de décès prématurés, ainsi qu'une réduction des congés que doivent prendre les parents pour s'occuper de leurs enfants malades.

Les parents qui ne vont pas vacciner leurs enfants ne peuvent pas nécessairement être classés dans la catégorie des « antivaccins ». Certains estiment ne pas avoir suffisamment d'information ou avoir des craintes en matière de sécurité, d'autres considèrent qu'ils sont trop occupés et bon nombre d'entre eux ne connaissent pas les risques associés aux maladies infectieuses. Les raisons pour lesquelles les immunisations sont incomplètes sont complexes et dépendent du contexte et souvent de la communauté. Dans le présent Commentaire, nous examinons les nombreuses raisons pour lesquelles la couverture vaccinale est inférieure aux objectifs nationaux et nous analysons les différences dans les manières dont les provinces organisent leurs programmes d'immunisation, tout en les encourageant à partager les leçons apprises et à relever les défis communs.

Quelques Canadiens très bruyants, représentant quelque 2 % de la population, sont contre les vaccins, mais ils ne constituent pas la principale raison de l'insuffisance de la couverture vaccinale et on pourrait soutenir que l'on consacre trop d'attention et d'énergie pour essayer de les convaincre. Une stratégie plus sensée ciblerait plutôt le groupe important de parents « réticents à vacciner », comprenant les enfants qui reçoivent certains vaccins, mais pas tous, et ceux qui prennent du retard. Les différentes raisons pour lesquelles ces enfants ne sont pas immunisés ou le sont insuffisamment excluent l'adoption d'une solution simple : nous préconisons plutôt des interventions variées, à plusieurs volets.

La plupart des provinces doivent ajouter aux aspects uniques de leurs cadres de vaccination des enfants des caractéristiques qui contribueront à améliorer leur réception, y compris des interventions précoces rigoureuses qui ciblent les parents réticents à vacciner; une plus grande implication des infirmières en santé publique; l'utilisation de registres électroniques pour permettre les rappels et les interventions ciblées; et un système de points de contrôle et de messages dans les écoles, et de plus en plus dans les garderies, qui encouragent ceux qui prennent du retard à se rattraper.

Commentaire© de l'Institut C.D. Howe offre une analyse périodique et un commentaire sur des questions de politiques publiques qui font l'actualité. Barry Norris et James Fleming ont révisé le manuscrit, Yang Zhao l'a préparé en vue de la publication. Comme pour toute publication de l'Institut, les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que les auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles des membres de l'Institut ou de son conseil d'administration. Les citations sont permises à condition d'en mentionner la source.

Pour commander cette publication, veuillez prendre contact avec l'Institut C.D. Howe, 67 Yonge Street, bureau 300, Toronto (Ontario) M5E 1J8. Le texte complet se trouve également sur la page Web de l'Institut à l'adresse www.cdhowe.org.

Les flambées récentes de maladies infectieuses représentent des rappels brutaux des dangers qu'elles représentent et de la nécessité d'étendre la couverture vaccinale.

Lors d'une flambée en 2011, le Québec a signalé plus de 700 cas de rougeole. Il y a eu des flambées de coqueluche en Ontario en 2013, à l'Île-du-Prince-Édouard en 2014 et en 2017, et au Manitoba et au Nouveau-Brunswick en 2015. Celles-ci, et beaucoup d'autres se sont produites même si l'immunisation a réduit l'incidence et la propagation de maladies infectieuses. Le succès de la vaccination pendant le siècle dernier a éliminé les preuves autrefois très visibles des conséquences de maladies infectieuses, surtout pour les nouvelles générations de parents. Lorsque les bienfaits sociétaux sont partagés, comme avec les vaccins, les gens peuvent devenir moins motivés à s'immuniser ou à immuniser leurs enfants, ce qui érode les bienfaits de la vaccination étendue pour la société. Et pourtant, lorsqu'une personne est vaccinée, tout le monde en bénéficie, y compris les personnes non vaccinées. L'immunisation est particulièrement importante pour les jeunes enfants, chez qui une infection peut s'avérer incapacitante ou même mortelle.

L'Agence de santé publique du Canada estime que chaque dollar dépensé pour l'immunisation contre la rougeole, les oreillons et la rubéole pendant l'enfance génère 16 $ en économies de coûts découlant d'une réduction du nombre de visites aux fournisseurs de soins de santé et du nombre d'hospitalisations et de décès prématurés, ainsi qu'une réduction des congés que doivent prendre les parents pour s'occuper de leurs enfants malades (Canada 2016).[1] En fait, les études indiquent que la vaccination répandue arrive au deuxième rang, derrière seulement l'accès à l'eau potable, en matière de contribution à l'amélioration de la santé humaine au vingtième siècle (Andre et al. 2008; Rappuoli 2014).

Dans le présent *Commentaire*, nous examinons les nombreuses raisons pour lesquelles la couverture vaccinale est inférieure aux objectifs nationaux, y compris la complaisance, les coûts associés à l'absence du travail et les efforts requis à la fois pour accéder à un fournisseur et pour évaluer les avantages et les risques associés aux vaccins. De plus, il semble exister des méconnaissances importantes concernant les coûts et les avantages de l'immunisation. En dépit de preuves scientifiques du contraire, de plus en plus de parents expriment des préoccupations relatives aux risques associés à l'immunisation (EKOS Research Associates 2011). Une grande force de la fédération canadienne est la capacité des provinces à apprendre des expériences des autres. Les différences dans la manière dont les provinces organisent leurs programmes d'immunisation présentent une occasion de profiler

Les auteurs remercient Owen Adams, David J. Allison MD FRCPC, Tom Closson, Eve Dubé, Ph.D., Perry Kendall, Noni MacDonald, Monika Naus MD MHSc FRCPC FACPM, et Dr Saqib Shahab FRCPC, ainsi que des réviseurs anonymes, qui ont apporté des commentaires utiles sur les versions précédentes de cette publication. Les auteurs demeurent responsables de toute erreur qui pourrait subsister et des opinions exprimées.

Cette étude est publiée par l'Institut C.D. Howe avec le soutien de l'Agence de la santé publique du Canada et de BIOTECanada afin de stimuler la discussion sur les politiques de santé et ne reflète ni les positions ni les politiques officielles de ces organismes. L'Institut a conservé une totale liberté éditoriale et est le seul responsable du contenu de l'étude.

1 Des estimations supplémentaires sont fournies pour d'autres immunisations courantes pendant l'enfance.

les réussites et d'identifier les défis communs.[2] À cet égard, nous étudions l'expérience des provinces avec la combinaison de fournisseurs, de participation précoce, d'interventions en milieu scolaire, la collecte de données sur la couverture vaccinale et la surveillance de celle-ci, parmi d'autres interventions en matière de politiques.

La frustration vis-à-vis de personnes qui font entendre bruyamment leurs points de vue contre la vaccination et les multiples raisons pour l'immunisation incomplète pendant l'enfance pourraient en mener certains à favoriser des approches obligatoires comme solutions, par exemple éliminer l'option des parents à s'opposer à faire vacciner leurs enfants pour des raisons de conscience. Toutefois, selon nous, de telles approches seraient malavisées et pourraient entraîner des positions encore plus ancrées chez les parents qui ont des craintes relatives à la sécurité. Surtout, elles ignorent la probabilité que des niveaux de couverture beaucoup plus élevés puissent être atteints grâce à des mesures politiques volontaires plus strictes et des interventions plus ciblées.

Nous encourageons donc fortement les provinces à étudier une gamme d'approches volontaires pour surmonter les différentes raisons derrière l'immunisation incomplète pendant l'enfance. Les provinces qui ne l'ont déjà pas fait devraient adopter en plus grand nombre les programmes de vaccination dirigés par les infirmières, mettre l'accent sur les rappels et la tenue de dossiers, et utiliser l'entrée à l'école et à la garderie comme occasion d'évaluer et de favoriser la couverture. Il pourrait également être possible de fournir des incitations financières aux parents, bien que le mécanisme exact de leur définition au Canada n'est pas apparent et qu'ils nécessiteraient probablement une collaboration intergouvernementale importante parmi les ordres supérieurs de gouvernement. Étant donné nos connaissances encore limitées et probablement spécifiques à la communauté de la manière de surmonter les inquiétudes des parents relativement aux risques associés aux vaccins, le financement direct fourni par le gouvernement fédéral pour de la recherche sur les expériences et les évaluations provinciales de méthodes innovantes visant à surmonter la réticence serait une initiative importante sur laquelle se fonder.

Couverture vaccinale insuffisante : l'ampleur du problème

De nombreuses provinces publient des rapports sur la couverture vaccinale, mais ils sont très différents. Les provinces profilent la couverture à différents âges, consolidée ou répartie selon le vaccin et même selon la région géographique. Peu de provinces génèrent la mesure sommaire naturelle : les enfants qui sont à jour avec leur calendrier d'immunisation à un certain âge, même si elles recueillent les données au niveau des vaccins qui sont requises pour le faire (tableau 1).[3] Il est important de noter qu'il n'est pas possible de produire des estimations dignes de foi à partir des données au niveau des vaccins disponibles dans chaque province (tableau 2), surtout parce que les deux provinces les plus importantes choisissent de surveiller des

2 Le présent *Commentaire* représente une analyse plus exhaustive des modèles provinciaux et de leurs caractéristiques que ce qui avait initialement été réalisé dans Busby et Chesterley (2015).

3 La déclaration d'une mesure des personnes entièrement à jour sur leurs immunisations (également appelées « à jour selon l'âge » ou « entièrement immunisés ») est également la recommandation clé du réseau canadien des registres d'immunisation appuyé par le gouvernement fédéral (Canada 2015). Voir les notes afférentes au tableau 1 pour obtenir de plus amples renseignements sur les activités de déclaration de chaque province.

Tableau 1 : Déclaration des vaccins « entièrement à jour », par province et par âge

Province	Entièrement à jour à :				
	1 an	2 ans	Âge scolaire[3]	Vers la 6e année	Vers la 9e année
British Columbia[1]					
Alberta					
Saskatchewan					
Manitoba					
Ontario[2]					
Quebec					
New Brunswick[2]					
Nova Scotia					
Prince Edward Island					
Newfoundland & Labrador					

Ne recueille pas de données
Recueille des données, mais ne les publient pas
Publie ses données

Remarques : (1) Les données de la Colombie-Britannique ne comprennent pas la région de Vancouver. (2) Les données du Québec sont estimées à partir de données issues de sondages et surestiment probablement la couverture. (3) Il y a eu des changements relativement aux vaccins requis avec les années, y compris entre ces deux groupes d'âge; la définition de « entièrement à jour » n'est donc pas complètement uniforme. Cette mesure inclut également le vaccin contre le rotavirus dans certaines provinces, y compris au Québec et dans l'Île-du-Prince-Édouard. (4) Le taux de vaccination à l'Île-du-Prince-Édouard inclut les enfants nés dans la province et ceux qui ont pu être immunisés ailleurs et évalués conformément au programme de vaccination de la province. (5) L'Ontario et le Nouveau-Brunswick ne recueillent pas spécifiquement de données pour l'âge de 1 an et de 2 ans, mais ils en recueillent auprès des garderies, ce qui signifie que ces groupes d'âge devraient être partiellement représentés.

Sources : rapports sur la couverture vaccinale des différentes provinces.

Tableau 2 : Déclaration à l'âge de 2 ans et à l'âge scolaire, par vaccin et par province

	C,-B,[1]	AB	SK	MB	ON	QC[2]	N,-B,	N,-É,	Î,-P,-E,[3]	T,-N,-L,
	2015	2015	2014	2014	2012-13	2014	2014-15		2015	2013-14
	Couverture à l'âge de 2 ans (*pour cent*)									
Entièrement à jour[4]	70			65,5		73,0				
Rougeole	86	87,1	75,9	86,3		92,3			86,8	98,2
Oreillons	86	87,1	75,6	86,2		92,3			86,0	98,2
Rubéole	86	87,1	75,6	86,2		92,3			86,4	98,2
Coqueluche	75	75,4	75,7	70,9		93,4			86,3	98,5
Polio	78	75,4	75,5	87,6		93,4			86,6	98,5
Diphtérie	75	75,4	75,7	71,0		93,4			87,1	98,5
Tétanos	75	75,4	75,7	71,0		93,4			87,1	98,5
Hib	79	75,4	76,5	70,4		93,1			86,0	98,5
Varicelle	84	86,6	74,9	86,2		94,1			84,7	98,8
Méningococcique	86	81,7	87,8	84,8		96,5			91,0	99,2
Pneumococcique	83	84,9	85,7	84,0		94,3			89,6	98,8
	Couverture à l'âge scolaire (*pour cent*)									
Entièrement à jour	63			61,7			69,1			
Rougeole	90		91,1	75,0	88,3		87,0		95,8	97,2
Oreillons	90		90,7	92,4	87,9		87,0		95,7	97,2
Rubéole	96		90,7	92,4	95,2		87,0		95,7	97,2
Coqueluche	77		77,8	67,1	72,6		76,3		90,7	96,8
Polio	77		85,5	83,8	74,2		75,8		90,3	96,8
Diphtérie	77		78,0	67,4	74,6		75,8		90,8	96,8
Tétanos	77		78,0	67,4	74,6		75,8		90,8	96,8
Hib				91,6					93,0	96,8
Varicelle	69		89,4	83,5			78,0		90,1	96,9
Méningococcique	93		93,1	17,2	81,5		89,6		96,9	97,1
Pneumococcique				88,9					88,7	96,2

Ne recueille pas de données
Recueille des données, mais ne les publient pas
Publie ses données

Remarques : (1) Les données de la Colombie-Britannique ne comprennent pas la région de Vancouver. (2) Les données du Québec sont estimées à partir de données issues de sondages et surestiment probablement la couverture. (3) Il y a eu des changements relativement aux vaccins requis avec les années, y compris entre ces deux groupes d'âge; la définition de « entièrement à jour » n'est donc pas entièrement uniforme. Cette mesure inclut également le vaccin contre le rotavirus dans certaines provinces, y compris au Québec.
Sources : rapports sur la couverture vaccinale des différentes provinces et calculs des auteurs.

groupes d'âges différents.[4]

Malgré cela, mise à part la performance exceptionnelle de Terre-Neuve-et-Labrador, la plupart des provinces n'atteignent pas l'objectif d'immunisation de 95 % ou plus pour de nombreuses maladies infectieuses, surtout chez les enfants d'âge préscolaire. De plus, la proportion des personnes entièrement vaccinées à un certain âge tombe d'environ 10 % ou plus de la proportion couverte pour n'importe quel vaccin, ce qui indique que les enfants omettent souvent un ou deux de leurs vaccins. Cela est renforcé par les données au niveau de la dose déclarées par certaines provinces, qui illustrent souvent un schéma de doses manquées ou reçues en retard, particulièrement pour les immunisations qui ont besoin d'au moins deux doses pour être efficaces : à l'âge de deux ans, les taux de réception des vaccins à deux doses (comme la rougeole, les oreillons et la rubéole) sont considérablement supérieurs à ceux des vaccins à quatre doses (comme la diphtérie, la polio, la coqueluche et le tétanos).

Pourquoi les gens ne sont pas vaccinés

Les parents qui ne vont pas vacciner leurs enfants ne peuvent pas nécessairement être classés dans la catégorie des « antivaccins ». Certains estiment ne pas avoir suffisamment d'information ou avoir des craintes en matière de sécurité, d'autres considèrent qu'ils sont trop occupés et bon nombre d'entre eux ne connaissent pas les risques associés aux maladies infectieuses. Le groupe de travail SAGE de l'Organisation mondiale de la santé sur l'innocuité des vaccins utilise le terme *réticence à la vaccination* pour couvrir les nombreuses raisons de reporter ou de refuser les vaccins. L'OMS identifie la réticence à la vaccination comme un enjeu complexe, spécifique au contenu, ayant trois déterminants principaux (le cadre « 3C ») : *complaisance*, qui concerne la perception que le risque de contracter une maladie infectieuse peu élevé comparativement aux autres responsabilités pressantes; *confiance*, par exemple un faible niveau de confiance envers les vaccins et les décideurs; et *commodité*, qui couvre les coûts physiques ou économiques associés à l'accès aux services d'immunisation (MacDonald 2015). Bien que la réticence à la vaccination tente de simplifier les influences complexes sur l'immunisation incomplète et que son utilisation dans les discussions politiques n'est pas toujours claire,[5] son principal avantage, selon nous, est ses catégories sous-jacentes de déterminants – complaisance, commodité et confiance – font en sorte qu'il est plus facile pour les décideurs d'aborder les raisons derrière l'immunisation incomplète.

4 Un deuxième problème relatif à la normalisation concerne les rapports au niveau des infections pour un groupe d'âge donné. Comme ce que signifie être « entièrement immunisé » a changé avec les années, les enfants plus âgés ne satisfont pas nécessairement aux normes provinciales modernes, même s'ils ont reçu tous les vaccins requis pour les bébés à l'époque. Une bonne illustration de cette situation est l'introduction du vaccin contre le rotavirus, mis en place dans plusieurs provinces en 2013. Toutefois, le faible niveau d'adoption de ce vaccin a fait baisser considérablement les taux de personnes entièrement à jour dans certaines provinces, même si les taux d'autres immunisations constitutives ont augmenté.
Notez que les chiffres sur la couverture faisant la manchette ne représentent pas le seul déterminant de l'immunité de la population, car les personnes non vaccinées ont tendance à être regroupées géographiquement (Ernst et Jacobs 2012; Smith, Chu, et Barker 2004).

5 Un critique d'une version antérieure s'est opposé à une application large du terme « réticence à la vaccination » à toutes les raisons de la couverture insuffisante, et a suggéré fortement que les questions d'accès soient clairement exclues de cette définition, comme mentionné dans MacDonald et al (2015). Nous reconnaissons ce point, mais nous répondons que les questions d'accès sont à la base du déterminant « commodité » et qu'une clarté supplémentaire sur le lien entre l'accès et la réticence pourrait s'avérer utile.

Encadré 1 : Économie comportementale et santé publique.

Un domaine de recherche appelé économie comportementale pourrait offrir de simples changements en matière de politique pour aider les Canadiens à prendre des choix qui sont meilleurs et plus éclairés en matière de soins de santé (voir Kahneman et Tversky 2000; Roberto et Kawachi 2015; Thaler et Sunstein 2008). Plusieurs thèmes sont applicables à l'immunisation pendant l'enfance. Le premier est l'importance de « l'option par défaut » dans les choix en matière d'immunisation présentés aux parents. De nombreuses provinces ont déjà un modèle de consentement utilisant le refus, mais généralement parlant, il pourrait être appliqué à de nombreux aspects de la conception du processus d'immunisation`. Par exemple, la prise automatique de rendez-vous (avec l'option de les annuler ou de les replanifier) s'est avérée efficace pour améliorer le taux de vaccination (Chapman et al. 2010). C'est également le cas si l'on demande aux personnes d'écrire la date à laquelle ils obtiendront leurs vaccins (Milkman et al. 2011).

Un deuxième thème de l'économie comportementale est le problème général de « biais de disponibilité », qui est semblable à la complaisance en ce qui concerne la réticence à la vaccination. De nombreux parents ne pensent pas que les maladies évitables par vaccination présentent une menace immédiate, ce qui fait en sorte qu'ils sous-estiment les avantages de l'immunisation. Chen et Stevens (2016) proposent de surmonter ce biais en personnalisant les menaces abstraites grâce à des vidéos d'enseignement et en tentant de persuader les parents de prendre des décisions plus objectives.

Un troisième thème est la puissance des normes prédominantes comme influence sur les décisions. il a été démontré que le fait de faire appel à l'identité sociale des personnes en leur faisant remarquer que la plupart de leurs pairs se comportent d'une certaine façon pouvait influencer les décisions dans de nombreux contextes (French et Oreopoulos 2016). Dans le cas de l'immunisation, la puissance de cette pression par les pairs est facilement accessible : plus de 90 % des parents canadiens font administrer les premiers vaccins à leurs enfants, chiffre qui pourrait s'avérer très convaincant pour de nouveaux parents.

Un quatrième thème est l'importance de la formulation des messages en matière d'immunisation. Il a été démontré que la conception et le langage des dépliants et des formulaires affectaient les résultats dans de nombreux cas (French et Oreopolous 2016). Ce sont quelques-uns des « coups de pouce » les plus célébrés, qui sont relativement faciles à mettre en œuvre et produisent parfois des résultats étonnants. Par exemple, le fait de formuler les avantages de la vaccination en termes de pertes plutôt que de gains (et, ce faisant, en tirant parti de l'aversion aux pertes) pourrait améliorer le taux de vaccination (Chen et Stevens 2016). Il y a probablement place à de nombreux « coups de pouce » semblables pour améliorer le taux de vaccination au Canada. Toute approche, toutefois, devrait inclure un certain engagement à faire des essais : organiser des interventions, en mesurer les résultats et déterminer lesquelles mettre en œuvre à plus grande échelle (voir Thaler 2016).

Le cadre des « 3C » recoupe les théories de l'économie comportementale, qui ont été appliquées à des améliorations des politiques dans plusieurs domaines au Canada, y compris l'épargne-retraite, l'éducation, les programmes d'emploi et la conformité fiscale (French et Oreopoulos 2016). L'application des théories et des concepts d'économie comportementale, comme le rôle des normes prédominantes, des cadres d'acceptation pour le consentement et le biais et les tendances myopes inhérents à la perception du risque sont pertinents aux discussions relatives à la réticence à la vaccination (voir la Encadré 1). Nous utilisons ces concepts pour guider notre analyse.

Résumé des preuves internationales et nationales sur l'immunisation incomplète

L'OMS caractérise la réticence à la vaccination sur un continuum : à une extrémité, on trouve les accepteurs absolus des vaccins, et à l'autre extrémité, les réfractaires absolus. Les réfractaires absolus représentent la tranche la plus petite sur le continuum, que l'on estime correspondre à environ 1 à 2 % de la population à l'échelle internationale, estimation corroborée par les données provinciales issues de l'Alberta, du Québec, de l'Ontario, de la Colombie-Britannique et du Nouveau-Brunswick.[6] Bien qu'ils représentent un groupe diversifié, la grande majorité des personnes réticentes à vacciner se retrouvent au milieu du continuum : plutôt que d'être non immunisées, elles sont probablement sous-immunisées, ce qui signifie qu'elles ont reçu certains vaccins, mais pas d'autres, ou quelques doses, mais pas la totalité du programme.

Qui sont les personnes qui ne sont pas complètement immunisées au Canada? Certaines provinces et régions ont étudié les facteurs démographiques et de santé associés à l'augmentation ou à la réduction de la probabilité d'être immunisé. Par exemple, une étude menée à Edmonton a constaté que les nouveaux parents dont la mère est plus âgée, un nombre moins élevé de frères et de sœurs dans la maison et le fait d'avoir eu une césarienne étaient associés à une couverture vaccinale plus élevée pour les enfants par rapport aux autres (Zhang et al. 2008). L'étude a également constaté que le fait d'être conjoints de fait, parents monoparentaux, bénéficiaire de l'aide sociale ou de subventions de soins de santé pour personnes à faible revenu, et la présence d'une sage-femme lors de l'accouchement étaient des facteurs associés à une couverture vaccinale moins importante.

À Vancouver, les données relatives à la couverture vaccinale d'élèves de maternelle ont été fusionnées avec les données démographiques au niveau scolaire pour étudier les caractéristiques des écoles et des populations d'élèves associées à une couverture moins élevée. L'étude a constaté que les écoles privées non religieuses, les écoles de plus grande taille et les écoles comptant une proportion plus élevée d'élèves autochtones ou dont l'anglais est la langue seconde, ainsi que les écoles regroupant des élèves provenant de milieux socioéconomiques inférieurs à la moyenne, étaient associées à une couverture vaccinale moins élevée (Carpiano et Bettinger 2016).

Au Québec, le sondage biennal provincial de la couverture vaccinale étudie les facteurs associés à une immunisation complète à l'âge d'un et de deux ans (Québec 2015). Il a constaté que l'omission de recevoir un vaccin lors de la visite postnatale à deux mois, la réception des vaccins dans le cabinet d'un médecin plutôt que dans une

6 L'Ontario et le Nouveau-Brunswick recueillent des données sur les personnes qui demandent des exemptions aux vaccins lors de l'entrée à l'école; l'Alberta et la Colombie-Britannique publient la proportion des enfants qui refusent toute immunisation; le Québec calcule le nombre de personnes non vaccinées dans le cadre d'une enquête rigoureuse après une flambée de rougeole dans la province (Québec 2014).

clinique communautaire, le fait d'être le troisième enfant ou plus des parents et, ce qui n'est pas étonnant, l'impression de ne pas avoir suffisamment d'information ou d'avoir des craintes concernant les risques liés aux vaccins sont tous de bons facteurs de prédiction d'une immunisation incomplète. L'étude a également constaté que les mères faisant partie du quintile de revenu le moins élevé, étant âgées de moins de 30 ans, qui sont monoparentales et qui n'ont pas fait d'études universitaires sont également des facteurs associés à une immunisation incomplète. D'autres études effectuées au Québec ont mis en évidence la complaisance – les parents qui ne comprennent pas que la vaccination est importante pour éviter la transmission de maladies dans la communauté – comme un autre facteur (Dubé et al. 2016).

À l'échelle internationale, l'histoire est similaire : le risque perçu de la maladie, le coût (y compris le manque de temps), les inconvénients, la méfiance, le manque d'information, la crainte des effets secondaires et la sécurité sont soulignés comme des raisons majeures de la réticence (Yaqub et al. 2014). D'autres études ont constaté qu'en plus des caractéristiques démographiques des parents, les principales raisons d'une vaccination insuffisante sont associées à la difficulté d'accéder aux services, aux attitudes et convictions des professionnels de la santé, à la crainte des effets secondaires et au manque de confiance envers les fournisseurs de soins de santé (Favin et al 2012).[7]

En bref, il n'est pas facile d'identifier une source unique pour l'immunisation incomplète : les raisons de la couverture insuffisante varient probablement entre les provinces et les régions géographiques, et entre les vaccins et les groupes de population. Dans le présent *Commentaire*, nous mettons l'accent sur les efforts faits par les décideurs, et les outils mis à leur disposition, pour améliorer la couverture vaccinale pendant l'enfance, mais nous n'abordons pas les façons de faire changer d'avis les parents qui ont des opinions fortes contre les vaccins, car nous ne croyons pas qu'un effort supplémentaire dans ce domaine représenterait une utilisation avisée des ressources et de l'énergie. Nous nous préoccupons principalement du lien entre la réticence et les questions d'économie comportementale, par exemple la conception organisationnelle, les incitations et les coûts de renonciation, ainsi que la façon dont les sciences comportementales appliquées peuvent contribuer à mieux expliquer les décisions en matière de vaccins.

Vue d'ensemble des programmes d'immunisation au Canada

Au Canada, le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et territoriaux partagent les responsabilités en matière d'immunisation. En 2003, la collaboration entre les trois ordres de gouvernement a permis l'établissement d'une Stratégie nationale d'immunisation (SNI) visant à améliorer l'équité de l'accès aux vaccins, et la coordination de la planification des programmes et des registres d'immunisation, ainsi qu'à élaborer des objectifs nationaux.[8] Les priorités de la SNI ont été examinées en 2011 et de nouveaux objectifs ont été annoncés en 2016, y compris de nouveaux buts en matière de couverture, l'identification des personnes insuffisamment immunisées et non immunisées,

7 Aux États-Unis, les enfants dont l'immunisation était incomplète avaient tendance à être noirs, à avoir une mère célibataire plus jeune, à avoir une mère sans diplôme d'études universitaire et à vivre près du seuil de pauvreté (Smith et al. 2004).

8 Le financement de la SNI a été fourni par un engagement fédéral annoncé dans le budget de 2005, de 45 millions de dollars sur cinq ans visant à renforcer un cadre national de collaboration et de 300 millions de dollars sur trois ans pour lancer quatre nouveaux vaccins, ainsi qu'un autre engagement de 300 millions de dollars sur trois ans, annoncé en 2007, pour le lancement des vaccins contre le HPV.

l'accès aux vaccins et des renseignements sur ceux-ci, et des stratégies visant à stimuler la couverture vaccinale.

Crucialement, le gouvernement fédéral organise les achats en vrac de vaccins par les provinces et contribue à la coordination du Comité canadien d'immunisation (CCI), qui agit comme forum national pour mettre en œuvre la SNI, favoriser la collaboration entre les provinces et améliorer les programmes d'immunisation. Les principales responsabilités du gouvernement fédéral comprennent l'approbation des vaccins, la réglementation, la surveillance de la sécurité et la prestation de conseils concernant leur utilisation. Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) examine les données relatives à l'innocuité, l'efficacité et l'utilisation optimale, et fournira sous peu des conseils sur le rapport coût-efficacité des vaccins à ceux qui font des recommandations concernant l'utilisation de nouveaux vaccins (Gemmill 2016).[9] That said, provinces continue to make their own independent assessments of vaccine use. Ce qui est plus important dans le cadre du présent Commentaire, la prestation et l'administration des programmes de vaccination sont des responsabilités provinciales : par conséquent, la conception des programmes et les efforts faits par les provinces pour encourager la vaccination varient considérablement.

Caractéristiques clés des modèles provinciaux

Parmi les caractéristiques clés des programmes provinciaux d'immunisation (les détails sont fournis en Annexe), on peut citer les différents professionnels de la santé qui administrent les vaccins. Dans certaines provinces, comme en Alberta et dans l'Île-du-Prince-Édouard, les infirmières en santé publique sont exclusivement responsables de l'administration des vaccins aux bébés et aux enfants (tableau 3).[10] Dans d'autres provinces, comme en Colombie-Britannique, au Manitoba et au Québec, les médecins de famille et les pédiatres jouent un rôle important dans les centres urbains, mais les infirmières en santé publique (et parfois les infirmières autorisées) administrent tout de même la plupart des vaccins. Typiquement, plus l'on s'éloigne des centres urbains, plus les infirmières en santé publique jouent un rôle exclusif en matière d'administration des vaccins. En Saskatchewan et à Terre-Neuve-et-Labrador, les infirmières en santé publique jouent un rôle majeur, et seule une faible proportion des médecins en région urbaine participent à l'immunisation des enfants.[11] Pour terminer, en Ontario, en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick, les médecins de famille et les pédiatres sont responsables de l'administration de la plupart des vaccins, qui sont administrés par les infirmières en santé publique dans les régions rurales.

La façon dont les provinces surveillent la couverture vaccinale varie également. Plusieurs d'entre elles gèrent des registres, où les dossiers sont créés à la naissance et les immunisations sont consignées au moment de leur administration. Par

9 Depuis la création du CCI en 2004, il y a un certain chevauchement avec le CCNI, car le CCI examine les recommandations sur les vaccins présentées par le CCNI et fournit des recommandations supplémentaires, y compris relativement au rapport coût-efficacité. Le mandat du CCNI sera révisé et mis à jour en 2017.

10 Les médecins et les infirmières autorisées peuvent également administrer les vaccins dans ces provinces, mais en général, ils ne le font pas.

11 Les médecins travaillent principalement à St. John's, et la régie régionale de la santé a annoncé qu'à compter du 1er avril 2017, elle ne distribuerait plus de vaccins pour enfants aux médecins de famille.

Tableau 3 : Caractéristiques des modèles provinciaux

Province	Qui administre les vaccins aux enfants?	Pourcentage du nombre total de vaccins administrés (approx.)	Registre	Dossier créé à la naissance ou à la première dose	Caractéristique clé du modèle de vaccination
Colombie-Britannique	Médecins de famille	30	Oui	Oui (sauf les médecins qui ne font pas partie du registre à Vancouver)	• Renseignements concernant les vaccins et coordonnées du bureau de santé fournis à tous les parents dans le cadre d'une visite prénatale. • Une infirmière en santé publique appellera après la date prévue de l'accouchement pour prendre rendez-vous pour les vaccins. • Dans la région de Vancouver, la moitié des enfants sont vaccinés par les médecins de famille et l'autre moitié par les infirmières en santé publique.
	Infirmières en santé publique	70			
Alberta	Médecins de famille	0	Oui	Oui	• Les médecins ne peuvent pas facturer les vaccins; les vaccins sont administrés aux enfants par des infirmières. • Une infirmière de Healthy Beginnings explique aux parents les avantages de l'immunisation et prend rendez-vous pour une visite au cours des 14 premiers jours. • Rappels systématiques. • Les parents d'enfants non immunisés reçoivent jusqu'à trois appels de rappel.
	Infirmières en santé publique	100			
Saskatchewan	Médecins de famille	1	Oui	Oui	• Registre électronique lancé en 1996. • Les hôpitaux informent le bureau de santé publique de chaque naissance, l'infirmière prend contact avec les nouveaux parents afin d'organiser une visite à domicile pour fournir des renseignements sur l'immunisation. • Rappels systématiques.
	Infirmières en santé publique	99			
Manitoba	Médecins de famille	50	Oui	Oui	• Les parents reçoivent une visite d'une infirmière en santé publique dans un jour ou deux pour recevoir des renseignements sur l'immunisation. • Rappels systématiques. • Les données de facturation des médecins sont liées au bureau de santé publique afin d'effectuer le suivi des dossiers d'immunisation.
	Infirmières en santé publique	50			

Tableau 3 : A continué

Province	Qui administre les vaccins aux enfants?	Pourcentage du nombre total de vaccins administrés (approx.)	Registre	Dossier créé à la naissance ou à la première dose	Caractéristique clé du modèle de vaccination
Ontario	Médecins de famille	85	Oui	Non	• Choix obligatoire lors de l'entrée à l'école. • Rappels envoyés auparavant; un enfant dont les immunisations ne sont pas à jour peut être suspendu de l'école. • Le registre n'est utilisé que pour surveiller la couverture; les données ne sont pas saisies au moment de l'administration.
	Infirmières en santé publique	15			
Québec	Médecins de famille	20	Dével-oppement en cours	Développement en cours	• Renseignements sur les vaccins fournis dans un livret de renseignements prénataux; une infirmière organise une visite après la naissance pour prendre rendez-vous pour les vaccins. • La priorité est d'éviter les délais en matière de taux de vaccination pendant la petite enfance • Indemnisation sans égard à la faute en cas de lésions causées par les vaccins. • Les infirmières autorisées ont la permission légale d'administrer les vaccins par elles-mêmes.
	Infirmières en santé publique et infirmières autorisées	80			
Nouveau-Brunswick	Médecins de famille	Majorité	Non	Non	• Choix obligatoire lors de l'entrée à l'école. • Les infirmières saisissent les renseignements dans le système de santé publique et mentale; les médecins utilisent une carte de vaccins verte. • Les garderies exigent également une preuve d'immunisation et servent ainsi de point de contrôle.
	Infirmières en santé publique				
Nouvelle-Écosse	Médecins de famille	70-75	Non	Non	• Les renseignements sur les vaccins sont inclus dans les renseignements prénataux standard. • Aucune collecte exhaustive de données ni déclaration de la couverture vaccinale. • Les bureaux des médecins gèrent des programmes indépendants pour encourager l'immunisation
	Infirmières en santé publique	25-30			

Tableau 3 : A continué

Province	Qui administre les vaccins aux enfants?	Pourcentage du nombre total de vaccins administrés (approx.)	Registre	Dossier créé à la naissance ou à la première dose	Caractéristique clé du modèle de vaccination
Île-du-Prince-Édouard	Médecins de famille	0,5	Oui	Oui	• Les hôpitaux fournissent des renseignements sur l'immunisation et prennent contact avec les bureaux de santé publique dans le cadre du processus de sortie. • Les infirmières font une visite postnatale dans les 48 heures, pendant laquelle elles discutent des immunisations. • Registre électronique lancé en 1995 (la collecte des données a commencé en 1995). • Les immunisations doivent être consignées et déclarées trimestriellement au bureau de santé publique.
	Infirmières en santé publique	99,5			
Terre-Neuve-et-Labrador	Médecins de famille	10	Oui	Oui	• Les renseignements sont saisis dans la base de données à la naissance et un rendez-vous de suivi est planifié. • Un suivi est assuré auprès des parents qui ne soumettent pas de formulaires de consentement.
	Infirmières en santé publique	90			

Source : Compilation des auteurs.

exemple, l'Alberta, la Saskatchewan, le Manitoba,[12] l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador ont des registres officiels contenant un dossier de chaque vaccin administré aux enfants dans la province. Le Québec estime qu'il aura étendu son registre existant aux cabinets des médecins et aux hôpitaux d'ici à 2018, afin qu'il couvre tous les vaccins des enfants. La province organise actuellement des sondages biennaux auprès des parents afin d'estimer la couverture chez les enfants de 15 mois et de 24 mois.[13] Ni l'Ontario ni le Nouveau-Brunswick ne recueille de données relatives à l'administration des vaccins : le statut d'immunisation est plutôt recueilli par les écoles

12 Le registre complet de la Colombie-Britannique ne couvre par la région de Vancouver, où des sondages téléphoniques sont utilisés pour estimer la couverture.

13 À l'heure actuelle, le Québec mène un sondage auprès de 1 000 parents dans la province pour obtenir des renseignements sur la couverture vaccinale à l'âge d'un an et de deux ans.

et les garderies autorisées. En Nouvelle-Écosse, les données relatives à la couverture ne sont pas publiées, et la province n'a pas de méthode standard pour la collecte.

La méthode de collecte de données et la combinaison de fournisseurs ont une grande influence sur les interventions en matière de politique prises par chaque province pour stimuler la vaccination. En général, les provinces ayant des modèles dirigés par les infirmières et des registres complets mettent l'accent sur la stimulation de la vaccination au moyen d'interventions précoces ciblées et planifiées. En Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, au Québec, dans l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador, cela commence généralement par la visite à domicile d'une infirmière en santé publique après la naissance, lors de laquelle les parents sont informés des avantages et des risques liés aux immunisations et peuvent prendre des rendez-vous pour la première phase de vaccinations. Grâce aux registres provinciaux, l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba envoient des rappels avant ou après la première phase prévue de vaccinations.[14]

En Colombie-Britannique, des renseignements concernant les vaccins et les bureaux de santé locaux sont fournis à tous les parents dans le cadre du processus prénatal. Une infirmière en santé publique appelle généralement après la date prévue de l'accouchement pour prendre rendez-vous pour les vaccins. En ce qui concerne la région de Vancouver, le médecin de famille ou le pédiatre a la principale responsabilité de la prise de rendez-vous et du suivi. Bien que chaque nouveau parent reçoive un appel téléphonique de la part de l'infirmière en santé publique, il n'y a aucune approche systématique de suivi si les parents ne répondent pas. Certains bureaux de santé locaux gèrent des programmes qui ciblent les mères à faible revenu et vulnérables.

Les provinces sans registre, et celles où les médecins sont les principaux responsables de l'administration des vaccins, ont tendance à axer leurs efforts de politique pour repérer ceux qui pourraient tomber entre les mailles du filet en effectuant un dépistage à l'entrée à l'école (et à la garderie). Le Nouveau-Brunswick et l'Ontario exigent tous deux une preuve que les immunisations sont à jour lors de l'entrée à l'école. La caractéristique clé de ces modèles est le choix obligatoire : les parents doivent fournir une preuve d'immunisation ou soumettre un formulaire, signé par un notaire, indiquant leur opposition (pour des motifs de religion ou de conscience). Les immunisations à l'âge préscolaire sont la responsabilité du médecin de famille ou du pédiatre, sauf dans certaines régions rurales, et il n'y a aucune approche normalisée permettant d'assurer l'immunisation complète dans les cabinets des médecins. L'Ontario, toutefois, offre des incitations et des primes aux équipes de santé familiale qui atteignent les objectifs en matière de vaccination pour les enfants de leur cabinet.

La Saskatchewan est un cas à part, car elle met l'accent à la fois sur les interventions précoces et sur les vérifications afin d'assurer la couverture lors de l'entrée à l'école. Toutefois, les parents de la Saskatchewan n'ont pas à remplir un formulaire de demande d'exemption. À la fin de 2016, l'Alberta a annoncé qu'elle commencerait également à associer les listes des classes scolaires au registre des vaccinations de la province : les fonctionnaires de santé publique prendraient alors contact avec

14 Au Manitoba, de nombreux médecins ont leurs propres systèmes de notification ou leurs propres approches pour leurs patients. Les infirmières en santé publique peuvent envoyer des lettres de rappel à l'âge de 15 mois, de 2 ans et de 7 ans. En Alberta, la procédure commence par la prise d'un rendez-vous pour une visite de l'infirmière, qui téléphonera un maximum de trois fois si la première tentative de joindre la famille ne réussit pas. Le Québec a l'intention d'utiliser son registre pour des rappels automatiques lorsque sa mise en œuvre sera achevée.

les parents dont les dossiers sont incomplets et exigeraient que ceux qui choisissent de ne pas faire immuniser leurs enfants signent un formulaire d'exemption.[15]

Histoires de réussites et leçons apprises dans les provinces

Les modèles dirigés par les infirmières entraînent généralement une meilleure vaccination

Bien que le fait d'encourager de multiples fournisseurs à administrer les vaccins ait plusieurs avantages importants, par exemple en fournissant de nombreux points d'accès, cette approche a ses limites. L'une est l'accès variable aux professionnels de la santé : Les Canadiens de presque toutes les provinces éprouvent des difficultés majeures à accéder à un médecin de famille au moment où ils en ont besoin. Un accès rapide et flexible est important, car les personnes subissent des coûts privés lorsqu'ils doivent prendre du temps dans leur horaire chargé pour faire vacciner leur enfant (Deuson et al. 1999; Guay et al. 2003). Et pourtant, seulement 34 % des Canadiens disent avoir accès à des soins après les heures normales, 43 % affirment pouvoir consulter leur médecin de famille le jour même ou le lendemain (ICIS 2017), tandis que les nombreux Canadiens qui n'ont pas de médecin de famille sont particulièrement vulnérables dans les provinces où les programmes sont dirigés par les médecins. À l'opposé, les infirmières en santé publique offrent généralement des soins flexibles après les heures normales; ainsi, les programmes dirigés par les infirmières peuvent fournir davantage d'occasions de réduire les coûts associés à la planification et aux absences du travail.

L'Ontario a mis en place des incitations financières pour encourager les médecins à stimuler la couverture vaccinale chez les bambins. En 2004, la province a offert des primes fondées sur la proportion d'enfants âgés de 30 à 42 mois, faisant partie des patients du médecin, qui recevaient au moins cinq vaccins : 440 $ si 85 % de ces patients atteignaient la cible, 1 100 $ si 90 % l'atteignaient et 2 200 $ si 95 % des patients admissibles étaient couverts. Toutefois, Li et al. (2013) n'ont trouvé que peu de données empiriques indiquant que les mesures de l'Ontario ont stimulé la couverture.

En ce qui concerne le recours à plusieurs fournisseurs pour administrer les vaccins, un problème plus large touche l'effet restrictif d'un accès étendu sur la capacité des services de santé publique à coordonner les programmes d'immunisation. Les cabinets de médecins individuels sont plus susceptibles de varier dans leurs approches de la réticence à la vaccination, afin d'améliorer l'accès et le suivi des patients. Certaines pratiques familiales pourraient faire un excellent travail pour surmonter les craintes et assurer les vaccinations en temps opportun, tandis que d'autres n'y arriveraient pas. À l'opposé, les services de santé publique peuvent définir des protocoles à l'échelle provinciale pour les infirmières ou les autres soignants qui travaillent directement pour eux afin de tenir des discussions avec les parents concernant l'immunisation des enfants, de consigner les immunisations et d'effectuer le suivi nécessaire. Plusieurs exemples démontrent la capacité des autorités de santé publique au Canada

15 Bien que toutes les provinces suivent une politique de « consentement éclairé » avec les nouveaux parents, elles peuvent demander aux parents de signifier leur consentement de différentes façons : certaines exigent ou encouragent le consentement écrit au programme de vaccins, mais la plupart n'exigent qu'un consentement verbal. Un consentement écrit est requis pour toutes les immunisations en milieu scolaire. Le Québec est unique au Canada parce qu'il offre un programme d'indemnisation sans égard à la faute pour les victimes de lésions causées par les vaccins.

à coordonner de façon efficace des programmes dirigés par les infirmières. Dans une étude de régions comparables pour un modèle entièrement dirigé par les infirmières (Île-du-Prince-Édouard) et un modèle à fournisseurs mixtes (région de santé de la capitale de la Nouvelle-Écosse), Zelman et al. (2014) ont constaté qu'au cours des deux années qui ont suivi le lancement d'un nouveau vaccin contre le rotavirus en 2011, la couverture dépassait 90 % pour les deux doses dans l'Île-du-Prince-Édouard, tout en atteignant à peine 40 % en Nouvelle-Écosse (figure 1).[16] Les auteurs notent qu'en Nouvelle-Écosse, un manque de sensibilisation aux nouveaux vaccins chez les médecins persistait en dépit de nombreuses tentatives faites pour stimuler la participation.[17]

Un autre exemple est le Québec, qui a transféré l'emplacement des vaccinations des cabinets des médecins vers les cliniques communautaires (Centres locaux de services communautaires, ou CLSC). Entre 2006 et 2015, le nombre de vaccins administrés à la cohorte d'enfants d'un an dans les CLSC a augmenté de 15 %, tandis que la proportion d'enfants dont les immunisations étaient entièrement à jour et à temps a passé de 23 à 62 % (Québec 2015).

Bien que certaines des données présentées ici puissent représenter de multiples changements aux politiques avec les années, et peut-être même des caractéristiques géographiques uniques à chaque province, nous sommes cependant d'avis que cela appuie l'idée que les modèles dirigés par les infirmières présentent des avantages plus importants qui devraient améliorer le taux de vaccination. Bien entendu, cela ne signifie pas que les médecins ne doivent pas jouer un rôle essentiel en matière de soutien des efforts d'immunisation : ils en auront assurément toujours un.

Il est également possible que les modèles à fournisseurs mixtes nuisent aux efforts d'immunisation en raison de l'utilisation incohérente des registres : les provinces qui ont des registres sont de façon prédominante celles où la quasi-totalité des vaccinations sont administrées par des infirmières. Dans la région de Vancouver, par exemple, les médecins sont exemptés de l'exigence provinciale de saisir les renseignements sur l'immunisation des enfants dans le registre provincial : par conséquent, on ne sait pas grand-chose sur la couverture vaccinale dans la plus grande ville de la province, et des sondages sont utilisés pour combler les lacunes. Le Manitoba est un cas à part en offrant un véritable modèle à fournisseurs mixtes accompagné d'un registre complet, mais même ici, les médecins ne saisissent pas les données eux-mêmes : les données de facturation sont importées dans le système de registre par la suite par les autorités de santé publique.

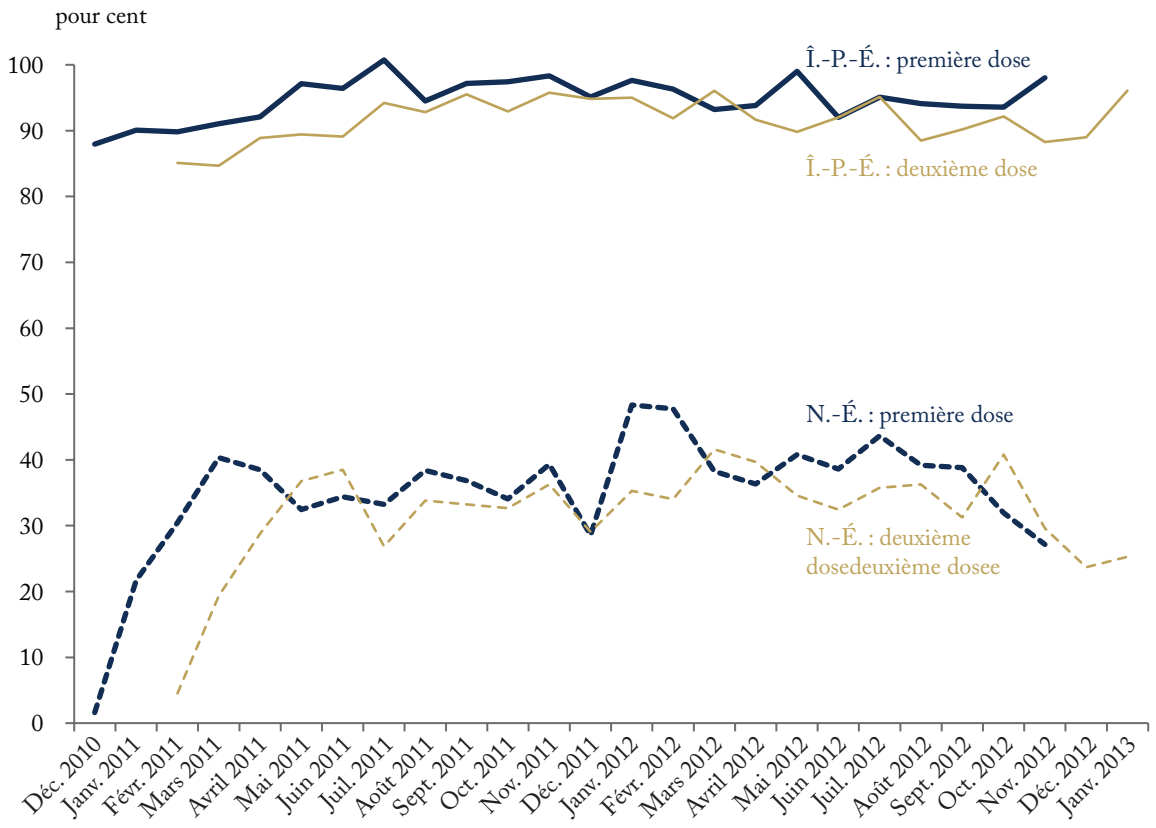
Interventions fructueuses pour que les jeunes enfants respectent le programme

Les programmes provinciaux d'immunisation insistent sur le fait que les enfants devraient recevoir le maximum de vaccins avant l'âge de deux ans, car les jeunes enfants sont vulnérables de façon disproportionnelle aux maladies infectieuses. Il n'est donc pas étonnant que ce programme au début chargé signifie qu'il n'est pas rare que les enfants ne reçoivent pas toutes les doses requises d'un vaccin. La figure 2 illustre la couverture à l'âge de 2 ans en Alberta pour les vaccins qui nécessitent plus d'une

16 Le virus contre le rotavirus n'a été offert gratuitement dans la région de santé de la capitale que pendant les deux années qu'a duré l'étude; ce qui n'est plus le cas. Les résultats de l'étude illustrent tout de même les enjeux : toutefois, en fait, la disponibilité limitée des vaccins gratuits en Nouvelle-Écosse aurait dû biaiser les résultats provinciaux à la hausse.

17 De façon alarmante, les auteurs observent également que le tarif de remboursement de ces vaccins était parfois considéré par les médecins comme étant trop peu élevé pour que son administration en vaille la peine.

Figure 1 : Changement de la couverture vaccinale après l'introduction du vaccin contre le rotavirus en 2010, Nouvelle-Écosse et Île-du-Prince-Édouard

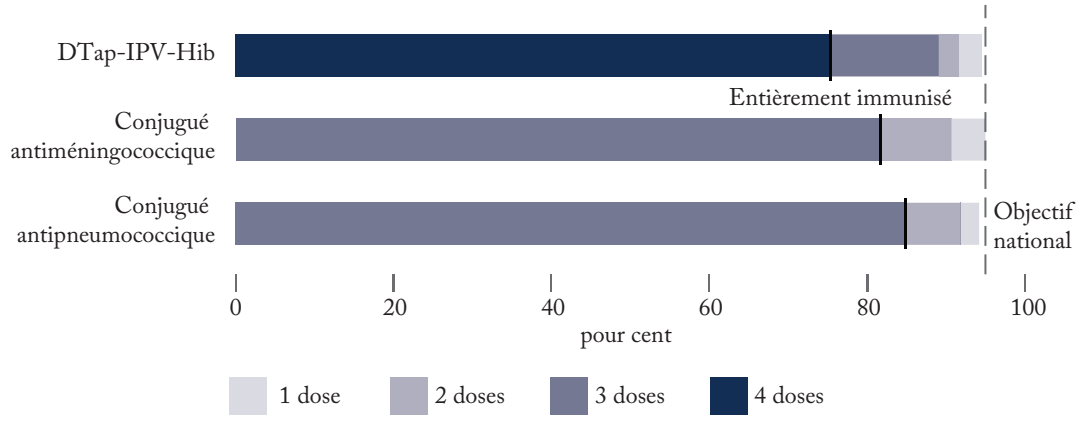


Source : Zelman et al. (2014).

dose : bien que suffisamment d'enfants reçoivent la première dose pour atteindre les objectifs en matière de couverture, on observe une chute importante pour les doses ultérieures. Au Québec, l'un des facteurs les plus puissants permettant de prédire si un enfant est à jour avec ses vaccins lorsqu'il devient plus âgé est le fait qu'il a reçu le premier vaccin à temps – généralement à l'âge de deux mois (Québec 2015). Par conséquent, la sous-immunisation est partiellement une question de prendre de bonnes habitudes dès les premiers vaccins, à l'âge de deux mois, et de convaincre les parents de respecter le calendrier.

À la lumière de cette information, de nombreuses provinces, particulièrement celles qui ont des registres qui appuient les activités des fournisseurs de soins de santé, ciblent directement les populations sous-immunisées

Figure 2 : Couverture vaccinale à l'âge de 2 ans pour les vaccins ayant plus d'une dose, Alberta, 2015



Remarque : le vaccin DTaP-IPV-Hib est administré en quatre doses, recommandées à l'âge de 2, 4, 6 et 18 mois. Les vaccins conjugués antipneumococciques et antiméningococciques doivent tous deux être administrés en 3 doses avant l'âge de 2 ans. Par conséquent, les enfants ne sont complètement immunisés contre ces maladies que s'ils ont reçu toutes les doses requises.

Sources : Alberta Health Services et calculs des auteurs.

grâce à des interventions précoces.[18] Au Québec, les gains réalisés en matière de couverture ont été observés lors de sondages successifs, à partir de l'obtention aux dates prévues des premiers vaccins planifiés (Québec 2015). Dans certaines provinces, cet accent est plus implicite, comme l'illustre le fort engagement envers la mise en œuvre et le maintien de systèmes de rappels en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba et à Terre-Neuve-et-Labrador. En Alberta, par exemple, les parents reçoivent un maximum de trois appels téléphoniques ou lettres de rappel s'ils ratent le jalon de deux mois pour les vaccins. De manière connexe, de tels rappels se sont avérés utiles dans d'autres contextes : au Manitoba, des données indiquent que l'envoi par la poste de lettres de rappel à des personnes âgées de 65 ans ou plus est efficace (Hilderman et al. 2011).

Messages en milieu scolaire pour détecter ceux qui tombent entre les mailles du filet

En dépit de toutes les bonnes raisons de se concentrer sur les interventions précoces et de trouver des façons nouvelles et plus efficaces de faire augmenter l'adoption des vaccins, un système rigoureux permettant de détecter ceux qui ont raté des vaccins constitue un filet de sécurité utile. Mises à part les interventions avant l'âge de deux ans, l'autre principale source d'évaluation de la couverture et d'intervention au Canada se trouve à l'entrée à l'école primaire. Le Nouveau-Brunswick

18 Il est également possible d'intervenir avant la naissance, en présentant des renseignements aux futurs parents et en répondant aux questions et aux préoccupations avant la période postnatale stressante. Les études concernant la réussite d'interventions prénatales sont toutefois rares.

et l'Ontario accordent une grande importance à ce jalon, bien que la couverture soit également évaluée lors de l'entrée à l'école en Saskatchewan et, plus récemment, en Alberta.

Ce système de point de contrôle pourrait inciter des taux de couverture plus élevés. Par exemple, le service de santé publique de Toronto indique que les rappels et la menace de suspension – si les parents ne font aucun choix officiel en matière de vaccination – ont fait augmenter la couverture de 75 % à 97 % (Toronto 2012). En fait, pour les nombreuses provinces qui compilent des données exhaustives, on observe une tendance claire vers le « rattrapage », avec l'augmentation de la couverture lorsque les enfants atteignent l'âge scolaire. En Saskatchewan, 76 % des enfants de deux ans ont reçu les quatre doses obligatoires du vaccin contre la coqueluche, proportion qui passe à 85 % des enfants de quatre ans et à 91 % des enfants de sept ans, lorsque les enfants sont en première année (figure 3).

Bien entendu, la vérification de la couverture lors de l'entrée à l'école représente un exercice naturel et utile : pour de nombreux enfants, cela représente leur première exposition majeure aux risques de maladie infectieuse. Toutefois, compte tenu du fait que le nombre de familles où les deux conjoints travaillent a presque doublé entre 1976 et 2015 (Statistique Canada 2016), l'application stricte tend à s'éloigner de l'entrée à l'école pour se diriger vers les garderies. L'Ontario et le Nouveau-Brunswick se sont déjà déplacés dans cette direction en surveillant la couverture dans les garderies autorisées, mais il n'existe pas de protocole strict dans les garderies pour assurer une couverture suffisante.

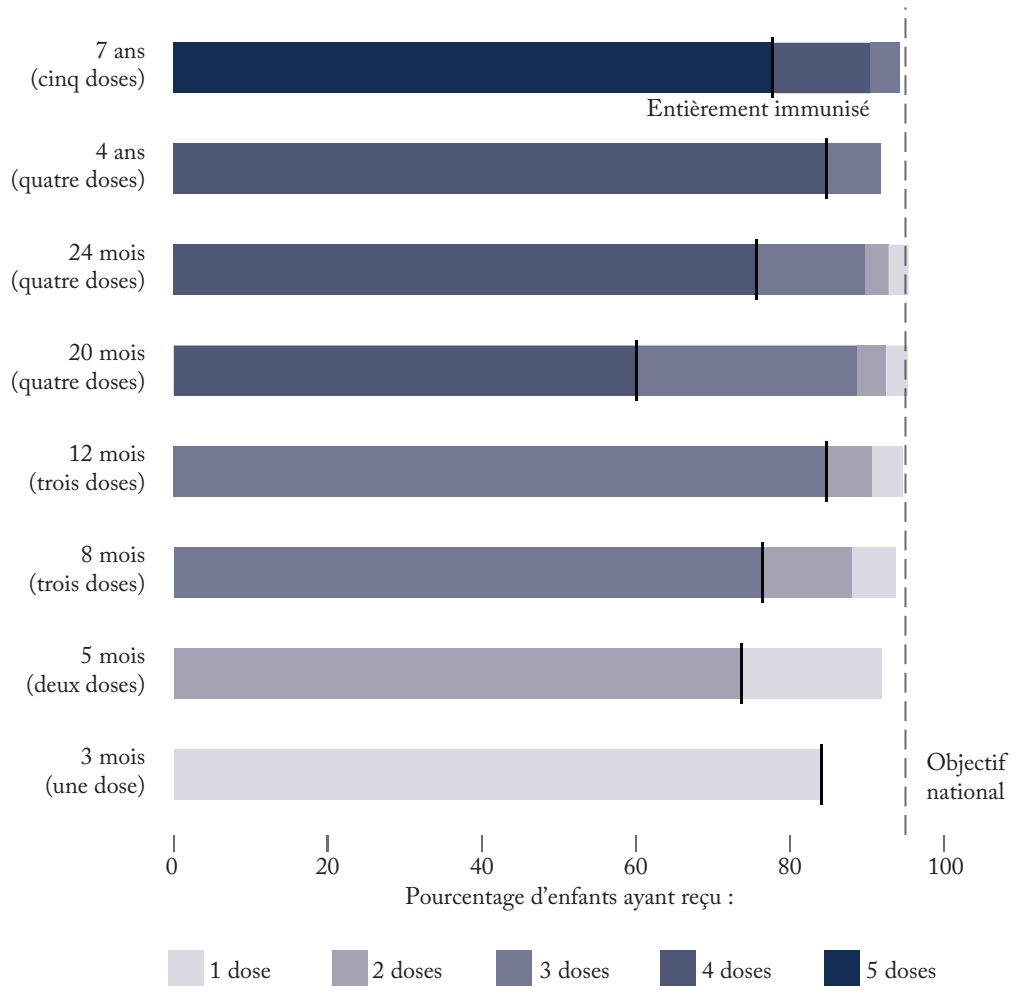
Le dépistage à l'école est également un moyen utile de s'assurer que les enfants qui arrivent d'une autre province ou d'un autre pays restent à jour avec leurs vaccins. Au cours de la dernière décennie, environ 840 000 Canadiens âgés de 17 ans ou moins ont déménagé d'une province à l'autre, tandis que le Canada a accueilli 940 000 immigrants internationaux de cette tranche d'âge : il est donc difficile de penser à une approche efficace de la vaccination qui ne couvrirait pas de façon rigoureuse de tels nouveaux arrivants, ce qui est précisément ce que permettent de faire les points de contrôle en milieu scolaire qui servent de filet de sécurité.

Approches internationales visant à augmenter le taux de vaccination

D'autres pays et régions essaient de surmonter la réticence à la vaccination, dans certains cas en adoptant des approches uniques à plusieurs volets. Les interventions expérimentales influencées par le comportement – par exemple, la prise automatique de rendez-vous avec l'option de les annuler ou de les replanifier – se sont avérées efficaces pour améliorer l'adoption des vaccins (Chapman et al. 2010). C'est également le cas si l'on demande aux personnes d'écrire la date à laquelle ils obtiendront leurs vaccins (Milkman et al. 2011).

Toutefois, en dépit de quelques histoires de réussite claires, les examens systématiques de la littérature internationale sur les interventions concluent généralement qu'il n'existe pas de solution miracle permettant de mitiger la réticence à la vaccination (Dubé, Gagnon, et MacDonald 2015; Jarrett et al. 2015). La plupart des efforts réalisés jusqu'à maintenant ont mis l'accent sur l'éducation et la sensibilisation, et diffèrent peu des autres programmes visant à améliorer le taux de vaccination au cours des décennies. Des dangers sont également associés à une approche de confrontation fondée sur l'éducation : Nyhan et al. (2014) indiquent que les messages conçus pour réfuter le lien entre les vaccins et l'autisme ont fait baisser l'intention de vacciner chez les plus réticents à vacciner. Une tendance similaire a été observée lors de tentatives de lutter contre l'idée que le vaccin contre la grippe pouvait en fait causer la grippe (Nyhan et Reifler 2014). Les données relatives aux communications réussies entre les parents et les fournisseurs de soins de santé sont également mitigées (Dubé, Gagnon, et MacDonald 2015), même si de tels contacts représentent la

Figure 3 : Réception du vaccin contre la coqueluche par âge et par dose, Saskatchewan, 2014



Remarques : le vaccin DTaP-IPV-Hib est administré en quatre doses, recommandées à l'âge de 2, 4, 6 et 18 mois. Un « rappel » supplémentaire est recommandé entre les âges de 4 et de 6 ans. Bien que l'immunisation partielle réduise la probabilité que ces infections soient contractées et transmises, elle ne l'élimine pas. Les bébés trop jeunes pour être vaccinés contractent souvent des infections auprès d'adultes ou d'adolescents qui n'ont pas reçu un vaccin de rappel ou les deux (Saskatchewan 2016).

Sources : ministère de la Santé de la Saskatchewan et calculs des auteurs.

façon la plus directe par laquelle de tels fournisseurs interagissent avec des parents réticents à vacciner (Gust et al. 2008). Dans le même ordre d'idée, il a été démontré que les systèmes de rappels et la vaccination obligatoire avant l'entrée à l'école augmentaient la couverture, mais il n'est pas clair que ces interventions par elles-mêmes permettent d'aborder toutes les raisons derrière l'immunisation incomplète (Dubé, Gagnon, et MacDonald 2015).

Il existe, toutefois, des exemples importants d'interventions réussies à l'étranger. Au Royaume-Uni, par exemple, après des années d'augmentation du nombre de cas de rougeole, une campagne nationale de rattrapage a été lancée en 2013 dans le but de s'assurer que 95 % des enfants âgés de 10 à 16 ans reçoivent au moins une dose du vaccin MMR. La campagne incluait des communications ciblées pour augmenter la sensibilisation, le mandat pour les généralistes d'identifier les populations à risque et le mandat pour les directeurs de la santé publique de dresser des plans spécifiques pour les populations à risque et d'établir une procédure de déclaration complète. Les objectifs en matière de couverture ont été atteints vers le milieu de la campagne (Simone et al. 2014; Public Health England 2013)

Un autre exemple important d'une approche à plusieurs volets est celui de l'Australie, lors de sa réaction à la couverture vaccinale peu élevée pendant les années 1990. Le pays a mis en place des incitations financières pour les médecins, des systèmes de rappels et des vérifications en milieu scolaire pour s'assurer que les vaccins sont à jour. Des incitations financières ont également été offertes aux nouveaux parents sous la forme d'une prime d'allocation d'immunisation pour les mères et en rendant la réception de prestations pour enfants (l'Australian Childcare Allowance) partiellement conditionnelle au statut d'immunisation des enfants. Les médecins recevaient également des incitations financières pour immuniser les bébés, et lorsque les enfants commencent l'école, ils doivent présenter une preuve d'immunisation (Australie 2013). Depuis l'instauration de ces programmes, la couverture vaccinale de l'Australie s'est améliorée considérablement et atteint maintenant 90 % pour tous les vaccins recommandés (Australie 2014).

Le gouvernement fédéral australien a également appliqué des pressions pour éliminer l'objection de conscience comme exemption valide de l'immunisation des enfants, passant ainsi à un système plus obligatoire. Depuis 2016, les parents ne peuvent plus affirmer qu'ils s'opposaient aux vaccins pour des raisons de conscience et continuer à avoir droit à des prestations pour enfants non réduites. En septembre de cette année-là, 19 % de ceux qui avaient autrefois obtenu une telle exemption avaient immunisé leurs enfants. Il faut toutefois noter que cela ne représentait que 0,3 % du total des jeunes enfants (Leask et Danchin, à venir). Le gouvernement fédéral a également fortement encouragé les États à éliminer la possibilité pour les parents de s'opposer pour des raisons de conscience lorsque les enfants accèdent aux services de garderie et à la maternelle. Toutefois, au moment de rédiger ces lignes, moins de 50 % des enfants australiens vivaient dans un État qui exclut les enfants d'opposants aux vaccins des services de garderie et de la maternelle, en raison des réserves des États relativement aux conséquences imprévues du passage à un modèle d'immunisation obligatoire.[19]

Ce qui émerge de la littérature internationale est le fait que la plupart des interventions fructueuses ont adopté une approche exhaustive, parfois adaptée à un contexte et à une région spécifiques

19 Leask et Danchin (2017) fournissent plusieurs exemples de l'effet sur certaines familles de l'élimination de l'opposition aux vaccins.

– la sensibilisation à elle seule est inadéquate (Jarrett et al. 2015). L'expérience de l'Australie illustre la nécessité de s'attaquer aux différentes raisons de la réticence en adoptant une gamme d'approches, et également que des niveaux élevés de couverture vaccinale sont possibles avec des mesures volontaires.

Recommandations

Les données provinciales et internationales suggèrent qu'une combinaison de politiques et de pratiques volontaires pourrait aborder bon nombre des raisons complexes et variées de la couverture vaccinale insuffisante chez les enfants, y compris des interventions appropriées par les fournisseurs, la collecte et l'utilisation de données au moment opportun, la nécessité de rappels à l'entrée à l'école et des interventions rigoureuses et ciblées pour surmonter des questions spécifiques relatives à la réticence. Certaines provinces ont déjà mis en place plusieurs de ces caractéristiques et sont en bonne position pour atteindre des couvertures vaccinales plus élevées; d'autres, surtout celles qui n'ont pas de registre ou qui saisissent les données à ou avant l'âge de deux mois, sont confrontées à un défi plus difficile. Nos recommandations majeures pour chaque province sont présentées dans le tableau 4.

Élargir le rôle des infirmières en santé publique relativement à l'administration des vaccins

De nombreuses études ont souligné le fait que les opinions et les conseils de professionnels de la santé confiants, dignes de foi et bien renseignés sont à la base de tous les efforts faits pour augmenter le taux de vaccination (voir par exemple Dubé et al. 2013). Nous soutenons que cette observation se traduit par le fait que les fournisseurs de soins de santé doivent suivre une formation et être habilités pour aborder la réticence à la vaccination sous ses nombreuses formes, bien que la formation requise pour cette tâche deviendra de plus en plus spécialisée.[20] Cela, de concert avec les preuves concernant la vaccination associée aux fournisseurs au Canada – souvent attribuable à la difficulté à accéder à des médecins et à leur emploi du temps très chargé – militent fortement en faveur d'étendre le rôle des infirmières en santé publique, lorsque c'est possible.[21]

En même temps, les soins primaires au Canada passent de plus en plus à des modèles complets de soins multidisciplinaires administrés par les médecins, les équipes de santé familiale ayant tendance à servir de « demeure » pour les patients. L'intégration d'un plus grand nombre d'infirmières en santé publique dans ces équipes de soins primaires constitue un moyen pragmatique de travailler à court terme. Les infirmières pourraient devenir les principaux fournisseurs chargés des vaccins, les médecins et les autres soignants agissant de façon complémentaire. Cette recommandation est particulièrement pertinente en Ontario, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et dans la région de Vancouver, où les médecins sont à l'heure actuelle les principaux responsables de l'administration de vaccins.

Dans les discussions relatives au champ d'exercices pour l'administration des vaccins, les pharmaciens sont souvent, et à juste titre, considérés comme un moyen peu coûteux d'éliminer les obstacles à l'immunisation. Toutefois, la plupart

20 Nous reconnaissons ici que les nombreux efforts provinciaux à cet égard, y compris les énoncés de position et les pratiques recommandées par la Société canadienne de pédiatrie (MacDonald et Finlay 2013), qui représente un guide utile en constante évolution.

21 Reconnaissant ce défi, l'Alberta a cessé de payer les médecins pour l'administration de vaccins. Aujourd'hui, presque tous les vaccins administrés aux enfants dans la province le sont par des infirmières en santé publique.

Tableau 4 : Recommandations pour les ordres supérieurs de gouvernement

Juridiction	Recommandations majeures
Gouvernement fédéral	• Collaborer avec les provinces pour essayer et évaluer les approches ciblées afin de surmonter la réticence. Résultats d'une étude de consultation menée par le réseau canadien des registres d'immunisation. • Encourager une mesure harmonisée de la couverture pour la vaccination complète à l'entrée à l'école. • Diriger les processus d'évaluation économique des vaccins individuels et, dans le cadre de l'exercice empirique d'évaluation économique, démontrer le lien entre la couverture vaccinale et le rapport coût-efficacité. • Fournir une petite récompense financière si le registre satisfait aux capacités voulues mentionnées dans la Stratégie nationale d'immunisation.[a] • Appuyer les réponses coordonnées aux flambées afin d'améliorer la couverture.
Colombie-Britannique	• Intégrer les infirmières en santé publique dans les cabinets de soins primaires de la région de Vancouver. • Configurer des rappels automatiques. • Choix obligatoire lors de l'entrée à l'école. • Saisir les données dans le registre des immunisations au moment de l'administration dans la région de Vancouver.
Alberta	• Déclarer les données sur la couverture à l'âge de 7 ans. • Assurer le suivi avec le choix obligatoire lors de l'entrée à l'école. • Utiliser le registre pour cibler les personnes réticentes à vacciner et viser à réduire les délais en matière de vaccination à 2, 3 et 6 mois – instaurer tôt de bonnes habitudes.
Saskatchewan	• Passer de la simple vérification de la couverture lors de l'entrée à l'école au choix obligatoire. • Utiliser le registre pour cibler des approches nouvelles et innovantes visant à identifier et à surmonter la réticence.
Manitoba	• Intégrer davantage d'infirmières en santé publique dans les cabinets de soins primaires à Winnipeg. • Utiliser le registre pour cibler des approches nouvelles et innovantes visant à identifier et à surmonter la réticence. • Choix obligatoire lors de l'entrée à l'école.
Ontario	• Déclarer la couverture au niveau de l'école, de la garderie et de la région. • Intégrer des infirmières en santé publique dans les cabinets de soins primaires. • Essayer d'associer les données de facturation des médecins au registre afin de contourner le problème de saisie incomplète des données. Faire meilleur usage du registre en saisissant les données au moment de l'immunisation.
Québec	• Achever la transition vers le registre afin d'inclure les cabinets des médecins et les hôpitaux. • Déclarer la couverture par école, garderie et région. • Choix obligatoire lors de l'entrée à l'école. • Continuer à transférer aux CLSC le lieu d'administration des vaccins.
Nouveau-Brunswick	• Déclarer la couverture au niveau de l'école, de la garderie et de la région. • Intégrer des infirmières en santé publique dans les cabinets de soins primaires. • Prévoir un transfert vers un registre qui commence dès la naissance.
Nouvelle-Écosse	• Intégrer des infirmières en santé publique dans les cabinets de soins primaires. • Commencer à recueillir les données lors de l'entrée à l'école grâce au choix obligatoire. • Prévoir un transfert vers un registre qui commence dès la naissance.
Île-du-Prince-Édouard	• Faire une déclaration à des âges et des jalons autres que l'immunisation complète à l'âge de 2 ans. • Utiliser le registre pour identifier et cibler les personnes réticentes à vacciner. • Mettre en œuvre un système de rappel automatique.
Terre-Neuve-et-Labrador	• Aucune recommandation majeure.

a http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/nis-sni-03/index-eng.ph.

des provinces ne permettent pas aux pharmaciens d'administrer des vaccins aux enfants, et compte tenu du fait que les défis liés à l'immunisation des enfants sont différents de ceux associés aux adultes, nous ne voyons pas un élargissement important du rôle des pharmaciens relativement à l'immunisation des enfants.[22]

Établissement de registres provinciaux et meilleure utilisation des registres existants

Certaines provinces n'ont aucun registre, tandis que d'autres ne créent pas de dossier à la naissance ou ne saisissent pas de données lors de l'administration d'un vaccin. Certains registres sont également plus utiles que d'autres pour les activités quotidiennes des fournisseurs de soins de santé (voir Wilson et al. 2016). L'absence d'un registre à jour empêche les fournisseurs de soins de santé et les décideurs d'identifier les personnes sous-immunisées, les raisons spécifiques de leurs antécédents d'immunisation incomplète et les meilleures approches pour s'y attaquer. Les registres permettent également de nombreuses interventions, y compris les rappels automatiques et la consignation des motifs de la réticence, qui aident à adapter l'approche visant à aborder la réticence tôt dans le processus. Certaines provinces, à savoir la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick, doivent prendre des mesures pour créer un registre; d'autres, à savoir l'Ontario et la Colombie-Britannique, devraient utiliser à meilleur escient le registre déjà en place.[23] Bien que nous estimions que l'augmentation du nombre d'infirmières en santé publique incorporées à des pratiques de médecine familiale devrait améliorer les occasions de saisie appropriée des données, les provinces pourraient, en attendant, faire davantage d'efforts pour associer les données de facturation des médecins aux registres, en suivant l'exemple du Manitoba.

Harmoniser la déclaration de la couverture dans toutes les provinces

L'irrégularité de la disponibilité et de la collecte des données sur la couverture vaccinale empêche l'estimation robuste de l'étendue de la couverture au niveau national, quel que soit le groupe d'âge.[24] Seulement 20 % des enfants canadiens naissent dans des provinces qui ont un registre qui commence environ à la naissance, tandis que les deux provinces les plus importantes mettent l'accent sur des rapports pour deux groupes d'âge différents : à l'âge d'un an et de deux ans pour le Québec, et à l'entrée à l'école pour l'Ontario. Nous estimons que toutes les provinces devraient publier les résultats

22 Un Commentaire futur examinera les enjeux spécifiques à l'immunisation des adultes.

23 L'utilisation incomplète du registre provincial par l'Ontario a été bien documentée; voir Ontario (2014).

24 Cette lacune évidente au niveau national a déjà attiré l'attention et a motivé l'Enquête sur la couverture vaccinale nationale des enfants, dont la plus récente est accessible pour 2013 (Canada 2017). La couverture au niveau de l'infection dans cette enquête se situait généralement dans la plage de 70 à 90 %. Les enquêtes ne fournissent que des estimations de la couverture et sont généralement inférieures aux chiffres précis qui peuvent être générés à partir d'un registre. De plus, dans de nombreux cas, les résultats au niveau provincial générés par l'enquête de 2013 ne correspondent pas aux données générées à partir des registres. Dans le cas des provinces qui n'ont pas de registre, il est probable que les taux soient surestimés : lorsque des registres ont été mis en place pendant les années 1990 ou 2000, il n'était pas rare de constater que les taux de couverture réels étaient inférieurs de 10 % ou plus à ceux obtenus à partir des données des enquêtes. Le Nouveau-Brunswick représente un bon exemple de ce phénomène : lorsque la province a commencé à recueillir des données auprès des garderies en 2011, elle a constaté que quelque 45 % des enfants seulement étaient à jour avec leurs immunisations, chiffre considérablement inférieur aux prévisions (Nouveau-Brunswick 2015).

pour les enfants entièrement immunisés lors de l'entrée à l'école, en visant à produire ces rapports au cours de la prochaine décennie. Nous choisissons l'entrée à l'école comme point de référence parce que cela représente l'option la plus réalisable, étant donné les capacités provinciales actuelles en matière de collecte de données, pour présenter des chiffres comparables à l'échelle nationale pour la couverture vaccinale. L'objectif à long terme devrait être de publier la couverture à l'âge de deux ans dans l'ensemble du pays, concordant ainsi avec les programmes d'immunisation les plus courants, et correspondant à la recommandation fondamentale du réseau canadien des registres d'immunisation appuyé par le gouvernement fédéral (Canada 2015).

Utilisation de contrôles et de jalons pour assurer une couverture adéquate

Des rappels en milieu scolaire permettent aux décideurs de repérer ceux qui ont raté un vaccin, ce qui est généralement attribuable à la complaisance, ainsi que les nouveaux arrivants dans une province. Surtout, il s'est avéré que de tels rappels ont eu un effet important sur le taux de vaccination, particulièrement en Ontario. Ces contrôles sont absents dans plusieurs provinces : nous suggérons donc que celles-ci mettent en place un processus de dépistage de la couverture lors de l'entrée à l'école qui exige que les parents remplissent un formulaire s'ils souhaitent refuser les vaccins et le fassent signer par un notaire. À cet égard, nous appuyons la décision prise par l'Alberta à la fin 2016 de se diriger dans cette direction.

Traditionnellement, les décideurs se sont concentrés sur l'entrée à l'école, probablement parce que la grande majorité des écoles sont financées et administrées par l'État, ce qui simplifie la coordination avec les autorités de santé publique. Toutefois, la prévalence toujours croissante des couples à deux revenus devrait convaincre les provinces d'entamer des délibérations concernant la façon de faire de l'entrée à la garderie un point d'intervention plus central. Bien que les parents puissent inscrire leur enfant à la garderie à n'importe quel âge, il n'y a qu'environ 5 % de toutes les places réglementées dans les garderies du Québec et de l'Ontario qui sont accessibles aux bébés de la naissance à 18 mois; les services de garde pour les enfants âgés de 18 mois et plus représentent plus de 90 % des places (Robson 2017). Étant donné que le programme d'immunisation des enfants pendant la petite enfance se termine à l'âge de 18 mois, cela pourrait être l'âge idéal pour l'introduction d'un choix obligatoire dans les garderies.

Toutefois, cette approche est compliquée, car contrairement aux écoles, les garderies ne sont pas toutes couvertes par les autorités provinciales ou locales, ce qui augmente les défis opérationnels pour la santé publique. Il est vrai qu'il existe de nombreux arrangements informels en matière de garde, que ce soit par l'entremise de membres de la famille, de nounous ou de garderies non autorisées, mais les écoles privées et religieuses, sans compter l'instruction à domicile, peuvent également frustrer les interventions lors de l'entrée à l'école. Pour commencer, les provinces devraient donc, tandis que les responsables de la santé publique débattent des options en matière de choix obligatoire à la garderie, publier des données sur la couverture dans les garderies individuelles, comme elles devraient le faire pour les écoles.

Inclure un rôle actif pour le gouvernement fédéral

Un élément souvent souligné du modèle australien est le fait que les prestations pour enfants sont réduites si un enfant n'est pas vacciné. Bien qu'au Canada, c'est le gouvernement fédéral qui est responsable du plus important transfert de prestations pour enfants, cette approche est probablement une option inappropriée pour le pays. Comme les transferts d'argent aux parents sont administrés séparément des programmes provinciaux d'immunisation, la mise en œuvre nécessiterait un effort herculéen d'échange de

données entre les provinces.[25] De plus, la prestation fédérale pour enfants n'est plus universelle, car les familles à revenu élevé n'y ont plus droit, ce qui minerait encore plus les efforts fédéraux dans cette direction. Une autre option serait une déduction d'impôt pour les frais de garde; toutefois, ici encore, comme les fournisseurs de services informels de garde (sans permis, famille ou nounou) ne recueillent et ne déclarent pas toutes les données sur la couverture vaccinale, mais auraient droit à la déduction, l'utilisation de cet outil pour créer des incitations financières pour les parents serait inégale.

Le gouvernement fédéral pourrait également offrir de petites subventions pour encourager les provinces à adopter des rapports et des mesures plus normalisés, dans le but de créer un rapport fédéral qui compile les données provinciales et fait ressortir les lacunes, et qui pourrait un jour mieux soutenir un système d'incitations financières. Surtout, des subventions pourraient être offertes pour assurer l'établissement et l'utilisation appropriée de registres.

Nous approuvons le soutien récemment annoncé par le gouvernement fédéral pour l'évaluation des interventions visant à surmonter la réticence à la vaccination par l'entremise du Fonds de partenariat d'immunisation. Dans le cadre de cet effort, nous suggérons de transférer le mandat du réseau canadien des registres d'immunisation vers l'étude d'approches visant à surmonter le réseau canadien des registres d'immunisation au niveau régional et communautaire, particulièrement dans les petites zones géographiques identifiées comme ayant des problèmes majeurs relativement à l'absence ou à l'insuffisance de la couverture.[26] Cet effort pourrait inclure l'établissement, en collaboration avec les provinces, des équipes de fournisseurs de santé publique qui se rendent dans les zones où la couverture est insuffisante pour aborder la réticence et stimuler la couverture au sein des communautés identifiées.[27]

La coordination des achats en vrac de vaccins effectués conjointement par les provinces et les territoires représente un élément clé du rôle du gouvernement fédéral en matière de politique sur l'immunisation. Selon nous, Ottawa devrait aller plus loin et prendre le contrôle du processus d'évaluation économique des vaccins individuels, qui est actuellement un processus provincial ad hoc. (voir la case 2 pour une discussion d'un défi pour le gouvernement fédéral à ce sujet, compte tenu du fait que les évaluations économiques des vaccins sont associées à l'efficacité des programmes provinciaux de vaccination.)

Recourir à l'assurance sans égard à la faute pour soutenir les efforts faits pour encourager la vaccination

Plus les parents seront persuadés en grand nombre de faire vacciner leurs enfants et plus la gamme de politiques présentée ici sera mise en œuvre, plus il sera nécessaire pour les provinces de créer un fonds d'assurance sans égard à la faute, comme au Québec, dans l'éventualité de problèmes peu probables. Bien qu'un régime d'assurance coordonné au niveau fédéral soit possible, nous sommes actuellement favorables à la création de régimes provinciaux indépendants, parce que de nombreux facteurs qui pourraient entraîner des risques rares

25 Les transferts provinciaux de prestations pour enfants au Canada ciblent en grande mesure les familles à faible revenu, ce qui réduit l'efficacité et l'attrait potentiels de cette option.

26 Nous suggérons également que des économistes spécialisés dans le comportement soient inclus comme chercheurs au sein de ce nouveau réseau.

27 Cette approche pourrait être fondée sur les leçons apprises pendant l'Opération rougeole qui a eu lieu au Québec en 2011 et en 2012.

Encadré 2 : Rapport coût-efficacité des vaccins et lien avec la couverture vaccinale

Une caractéristique unique des évaluations du rapport coût-efficacité des vaccins, relativement à celui des médicaments, est la sensibilité supplémentaire des résultats attribuable aux hypothèses en matière de taux de vaccination. Les modèles de Markov traditionnels pour l'évaluation du rapport coût-efficacité font des hypothèses concernant les taux de couverture, puis effectuent des analyses de sensibilité relativement à ces hypothèses de base. Toutefois, le concept d'« immunité collective » crée une réponse non linéaire en matière d'avantages calculés pour la santé en ce qui concerne les taux de couverture. Autrement dit, lorsque les taux de couverture s'approchent des niveaux d'immunité collective et tombent sous ceux-ci, on peut observer une chute du rapport coût-efficacité. Ce lien est particulièrement dans le contexte du présent Commentaire, parce que la décision d'approuver de nouveaux vaccins est étroitement liée à l'efficacité des programmes provinciaux qui encouragent la vaccination. Les provinces qui ont des programmes de vaccination inefficaces, qui éprouvent des difficultés à atteindre les seuils d'immunité collective, seront plus susceptibles de rater les seuils de rapport coût-efficacité qui leur donnent le droit de recevoir des fonds publics, même si les vaccins sont efficaces sur le plan clinique. Par conséquent, il sera difficile pour le gouvernement fédéral de faire des recommandations universelles relativement à de nouveaux vaccins pour toutes les provinces lorsqu'il effectue une analyse du rapport coût-efficacité. En même temps, ces analyses peuvent attirer davantage d'attention sur les différences importantes dans les programmes de vaccination entre les provinces.

sont applicables au niveau provincial et au niveau local. De tels programmes d'assurance seraient abordables : le Québec a dépensé environ 5 millions de dollars pour résoudre 40 demandes de règlement acceptées (parmi les 258 présentées) en presque 30 années d'existence (voir Québec 2016). De tels régimes d'assurance seraient justifiables sur le plan éthique dans le sens qu'ils fourniraient une voie claire pour l'indemnisation en cas de risques rares, comparativement aux processus judiciaires opaques et coûteux qui existent actuellement pour les demandeurs dans la plupart des provinces.

Oublier la vaccination obligatoire

Si les provinces et le gouvernement fédéral adoptaient un certain nombre des recommandations présentées ici et passaient à des approches plus exhaustives, à plusieurs volets, visant à stimuler la couverture, nous pensons que les cadres provinciaux de vaccination seraient en meilleure position pour atteindre les objectifs en matière de couverture vaccinale. Toutefois, certains commentateurs considèrent que cette série de recommandations volontaires est insuffisante : quelques-uns ont récemment suggéré que la meilleure façon d'assurer l'« immunité collective » consistait à rendre les vaccins obligatoires. Autrement dit, aucun parent ne devrait être en mesure de présenter une objection de conscience et refuser un vaccin pour une raison non médicale (Hospital News 2016).[28] Cette réponse, toutefois, serait mal avisée. Une telle approche ne permettrait pas de surmonter directement les craintes ou les angoisses des parents. Elle n'éliminerait pas la nécessité pour des approches spéciales dans certaines écoles et communautés

28 Cela diffère des politiques associées, comme celles qui retirent les enfants non vaccinés de l'école dans l'éventualité d'une flambée, qui sont courantes au Canada et dans de nombreux autres pays (Leask 2017).

religieuses, et elle aliénerait probablement les personnes qui se méfient du gouvernement ou de la communauté médicale, ce qui pourrait ancrer encore plus leur opposition. De plus, l'exclusion des avantages conférés par l'éducation publique des enfants de parents qui ont des craintes concernant l'innocuité des vaccins serait difficile à justifier. À la place, l'approche responsable serait d'assurer la couverture parmi la proportion la plus élevée possible de la population afin d'isoler la petite fraction restante.

Conclusion

Quelques Canadiens très bruyants s'opposent aux vaccins, mais ils ne constituent pas la principale raison de l'insuffisance de la couverture vaccinale et on pourrait soutenir que l'on consacre trop d'attention et d'énergie pour essayer de contrer leurs idées. Une stratégie beaucoup plus sensée serait de cibler les indécis[29] – ceux qui ne sont pas entièrement immunisés pour une foule de raisons. Les différentes raisons pour lesquelles les enfants sont non immunisés ou sous-immunisés nécessitent des approches à plusieurs volets; les solutions requièrent moins de précision et plus d'initiatives simultanées variées. La plupart des provinces doivent ajouter aux aspects uniques de leurs cadres de vaccination des caractéristiques qui contribueront à améliorer leur réception, y compris des interventions précoces rigoureuses qui ciblent les parents réticents à vacciner; une plus grande implication des infirmières en santé publique; l'utilisation de registres pour permettre les rappels et les interventions ciblées; et un système de points de contrôle et de messages dans les écoles et dans les garderies, qui encouragent ceux qui prennent du retard à se rattraper.

29 C'est un terme utilisé par Leask (2011) qui, selon nous, résume l'approche que nous préconisons dans le présent *Commentaire*.

Annexe : Cadres provinciaux de vaccination

Le modèle de la Colombie-Britannique : fournisseurs mixtes dans le Lower Mainland; infirmières en santé publique ailleurs

Dans la région de Vancouver, où réside environ 60 % de la population de la province, environ la moitié des enfants sont vaccinés par les médecins de famille et l'autre moitié par les infirmières en santé publique. Ailleurs dans la province, les vaccins sont administrés presque exclusivement par les infirmières en santé publique. Les données sur la couverture vaccinale proviennent de sondages et d'un registre, et bien qu'il soit pratique courante pour les infirmières de saisir les données directement dans les registres lorsqu'elles administrent des vaccins, les médecins ne le font pas de façon régulière. Par conséquent, la province doit mener des sondages auprès d'habitants de la région de Vancouver pour obtenir une image plus complète de la couverture. Des renseignements sur les vaccins et les coordonnées du bureau local de santé publique sont fournis à tous les parents dans le cadre du processus prénatal, et une infirmière appelle normalement après la date prévue de l'accouchement pour prendre rendez-vous pour les vaccins. Les parents doivent signer un formulaire d'approbation pour consentir au programme complet de vaccination des enfants. Il n'y a aucun suivi systématique auprès des parents qui ne répondent pas. Certains bureaux de santé locaux gèrent de façon indépendante des programmes qui ciblent les mères à faible revenu ou vulnérables.

Le modèle de l'Alberta : infirmières en santé publique et un registre

En Alberta, toutes les immunisations routinières des enfants sont effectuées par des infirmières autorisées dans l'un des plus de 100 centres de santé communautaires exploités par Alberta Health Services. Les médecins ne peuvent pas facturer l'administration des vaccins, mesure qui a été prise pour réduire le chevauchement de l'administration des vaccins et pour rendre plus uniforme la collecte de données (Keelan 2008). Un dossier d'immunisation est créé pour chaque bébé né dans un hôpital, et une infirmière de Healthy Beginnings prend contact avec les parents peu après pour discuter des services de santé, y compris de l'importance de l'immunisation, et pour prendre rendez-vous pour une visite pendant les 14 premiers jours. Le consentement est fourni en personne à l'infirmière en santé publique par le parent ou le tuteur. Si le bébé n'est pas immunisé dans les deux mois, les parents reçoivent un appel téléphonique ou une lettre de rappel. Jusqu'à trois appels sont faits si la première tentative de joindre la famille ne réussit pas. Le refus d'immuniser est consigné dans le registre.

Le modèle de la Saskatchewan : infirmières en santé publique et un registre

Environ 99 % des vaccins administrés aux enfants en Saskatchewan le sont par des infirmières en santé publique, et le reste est principalement administré par des pédiatres. La Saskatchewan a lancé un registre électronique des dossiers d'immunisation en 1996 : tous les vaccins payés par l'État sont saisis dans ce système au moment de leur administration. Les hôpitaux informent automatiquement les autorités de santé publique de chaque naissance, et une infirmière prend contact avec les nouveaux parents afin d'organiser une visite à domicile préliminaire. Cette visite, qui a généralement lieu pendant les premières semaines après la naissance, inclut une discussion sur l'immunisation et les dates auxquelles le nouveau-né recevra ses vaccins peuvent alors être planifiées – des rappels automatiques sont alors créés. Le consentement éclairé par un parent ou un tuteur, qui peut être fourni en personne, par écrit ou au téléphone, doit obligatoirement être obtenu avant l'administration

d'un vaccin. Dans le cas des vaccinations en milieu scolaire, les parents doivent remplir un formulaire de consentement écrit. Comme vérification ultérieure pour assurer une immunisation complète, les dossiers d'immunisation des enfants qui commencent l'école sont examinés par le bureau de santé publique afin de déceler les vaccins manquants ou périmés.

Le modèle du Manitoba : fournisseurs mixtes et un registre

Le Manitoba a adopté un modèle de fournisseurs mixtes, où les médecins, les infirmières autorisées, les infirmières en santé publique et les pharmaciens administrent tous des vaccins selon le patient et particulièrement la région de la province. À Winnipeg, plus de 90 % des vaccins administrés aux enfants le sont par des médecins, proportion qui diminue avec l'éloignement par rapport à la ville; dans les régions rurales, les vaccins sont administrés exclusivement par les infirmières en santé publique. Les bébés nés à Winnipeg sont affectés à un pédiatre dans le cadre du processus normal de sortie de l'hôpital, et le service de santé publique de la province est également informé. La plupart des personnes acceptent le pédiatre qui leur est affecté, mais certaines choisissent de consulter leur médecin de famille. Le pédiatre ou le médecin de famille prend des rendez-vous de suivi et administre les vaccins. Les nouveaux parents de la province reçoivent également la visite d'une infirmière en santé publique dans un jour ou deux pour recevoir des renseignements sur l'immunisation. Le Manitoba recommande que les infirmières en santé publique et certains fournisseurs utilisent un formulaire de consentement écrit, mais dans les régions urbaines, le consentement est généralement fourni verbalement par les parents au médecin qui administre le vaccin.

Le registre du Manitoba envoie automatiquement des lettres de rappel aux parents d'enfants qui ne sont pas complètement immunisés à des intervalles fixes. Bon nombre de médecins ont leur propre système d'avis ou leur propre approche, mais cela relève essentiellement du fournisseur et aucun aspect de ceux-ci n'est réglementé ni structuré. Selon l'enfant, les infirmières en santé publique peuvent effectuer le suivi à plusieurs reprises, y compris des lettres de rappel à l'âge de quinze mois, de deux ans et de sept ans.

Le modèle de l'Ontario : un « choix obligatoire »

En Ontario, les immunisations sont normalement administrées dans le cabinet du médecin de famille. Les infirmières et les sages-femmes peuvent également administrer des vaccins, quoique ces dernières ne jouent généralement pas un rôle important parce que les soins postnataux prennent fin avant la première série d'immunisations, à huit semaines. Bien que le programme de vaccination de l'Ontario commence à l'âge de deux mois et que de nombreux parents commencent à vacciner leurs enfants à cette date, les données ne sont pas consignées officiellement avant l'entrée de l'enfant à l'école. La Loi sur l'immunisation des élèves (LIE) et la Loi sur les garderies de l'Ontario créent un modèle de choix obligatoire, dans le cadre duquel les parents doivent soit fournir la preuve que leur enfant a été immunisé, soit soumettre un formulaire de demande d'exemption, qui, en vertu de la LIE, doit être attesté par un commissaire aux serments, un notaire ou un juge de paix.[30] Si les parents ne

30 Une liste limitée de vaccins est appliquée en vertu de cette loi, laquelle a été étendue en 2014 pour tenir compte de nouvelles exigences en matière de doses pour les vaccins contre le tétanos, la diphtérie, la poliomyélite et les oreillons, et de nouveaux vaccins comme ceux contre la coqueluche, la varicelle et l'infection à méningocoques. La LIE s'applique aux écoles élémentaires et secondaires privées, publiques et catholiques, et la *Loi sur les garderies* s'applique aux garderies autorisées.

font ni l'un ni l'autre, l'enfant peut être suspendu de l'école (mais pas de la garderie).

Une exemption fondée sur des motifs religieux ou sur l'objection de conscience, définie largement – ce qui signifie que les parents n'ont pas à présenter de preuve spécifique d'une objection donnée. Les taux d'objection de conscience augmentent avec le temps, mais ne représentent tout de même qu'environ 1 % des élèves de l'Ontario (Wilson et al. 2015). Chaque bureau de santé régional peut décider de la manière dont il souhaite gérer le processus d'exemption en milieu scolaire, y compris le nombre de rappels envoyés avant la délivrance d'un avis de suspension. En 2016, l'Ontario a annoncé qu'il exigerait que les parents qui déposent une objection de nature religieuse ou morale suivent un cours pour les informer de l'importance de l'immunisation et des dangers de l'omettre.

Le modèle du Québec : fournisseurs mixtes et un registre

Au Québec, les enfants peuvent être vaccinés par un médecin de famille, un pédiatre, une infirmière en santé publique ou une infirmière autorisée; environ 80 % des vaccins sont administrés par des infirmières. Des renseignements sur les vaccins sont inclus dans les livrets de renseignements prénataux normaux, et une infirmière fait une visite après la naissance pour prendre rendez-vous pour les vaccins. Une fiche d'immunisation est remise aux parents à la naissance de l'enfant ou lors du rendez-vous pour les premiers vaccins. Lors de chaque vaccination, aux âges de deux, de quatre, de six et de douze mois, l'infirmière explique le processus aux parents et obtient le consentement verbal (implicite). Un registre de vaccinations à l'échelle provinciale devrait être achevé en décembre 2018. Des sondages biennaux recueillent des données sur la couverture vaccinale pour contribuer à renseigner la province sur la couverture aux âges d'un et de deux ans. Des données sont également recueillies auprès des écoles, par exemple concernant l'administration du vaccin contre le HPV aux filles. Le Québec est unique au Canada parce qu'il offre un programme d'indemnisation sans égard à la faute pour les victimes de lésions causées par les vaccins.

Le modèle du Nouveau-Brunswick : fournisseurs mixtes; choix obligatoire lors de l'entrée à l'école

Au Nouveau-Brunswick, les vaccins payés par l'État sont administrés par l'entremise d'un modèle à fournisseurs mixtes, où la grande majorité des vaccins sont administrés soit par une infirmière en santé publique, soit par un médecin de famille. En général, si une famille consulte d'abord un médecin, celui-ci continue à fournir les vaccins; si la famille se présente d'abord à une clinique de santé publique, celle-ci poursuit le programme de vaccination. Le modèle à fournisseurs mixtes varie d'une région à l'autre : Fredericton est servie principalement par des médecins, tandis que des communautés plus petites, comme Bathurst, sont surveillées principalement par des infirmières en santé publique. Les infirmières en santé publique saisissent les données dans un système, tandis que les médecins utilisent une carte de vaccins verte. La province n'a pas de registre, mais la couverture vaccinale est mesurée à l'entrée à l'école, auquel moment les parents doivent faire le choix d'immuniser complètement leur enfant, de façon semblable au choix obligatoire en Ontario. Les garderies exigent également une preuve de réception d'un certain nombre de doses et servent ainsi de point de contrôle pour le vaccin de rappel à 18 mois; les parents d'enfants non immunisés ou sous-immunisés peuvent alors être encouragés à les faire vacciner.

Le modèle de la Nouvelle-Écosse : fournisseurs mixtes

En Nouvelle-Écosse, entre 70 et 75 % des vaccins administrés aux enfants âgés de cinq ans ou moins le sont par un médecin de famille situé dans une

des neuf autorités sanitaires de district (District Health Authorities); les autres, typiquement dans les régions rurales où les soins primaires sont limités, sont administrés par des responsables et des infirmières en santé publique. La norme est un consentement écrit pour l'immunisation, quoiqu'il puisse également être fourni verbalement. Les renseignements sur la vaccination font partie des renseignements prénataux standard, mais la planification des rappels et des autres aspects des cadres de vaccination selon le programme provincial varie selon le fournisseur. Les données sur la couverture sont inégales, certaines étant obtenues auprès de médecins qui utilisent un système électronique de dossiers et d'autres à l'entrée à l'école, mais il n'y a aucune méthode de collecte en place pour déterminer la couverture à l'échelle de la province.

Le modèle de l'Île-du-Prince-Édouard : infirmières en santé publique et un registre

Les programmes d'immunisation dans l'Île-du-Prince-Édouard sont administrés par les infirmières en santé publique. Les hôpitaux fournissent des renseignements sur l'immunisation et prennent contact automatiquement avec les bureaux de santé publique dans le cadre du processus de sortie. Les infirmières en santé publique effectuent une visite postnatale dans les 48 heures qui suivent la naissance : une discussion sur la vaccination a lieu et le consentement écrit est obtenu auprès des parents pour toutes les immunisations préscolaires. Un nouveau consentement est requis lorsque l'enfant atteint l'âge de quatre ans. Tous les vaccins doivent être consignés et déclarés dans le système de registre de la province, qui contient des données remontant approximativement à 1995. La province publie la couverture vaccinale en 1re année, en 6e année et en 9e année, parfois par école.

Le modèle de Terre-Neuve-et-Labrador : dirigé par les infirmières, non obligatoire, choix éclairé

Terre-Neuve-et-Labrador a un modèle dirigé par les infirmières dans le cadre duquel les renseignements sont saisis dans une base de données à la naissance et un rendez-vous de suivi est prévu avec les nouveaux parents au cours des semaines suivantes. L'infirmière en santé publique fournit aux parents tous les renseignements nécessaires concernant la décision relative à la vaccination et a besoin d'un consentement écrit pour prendre un rendez-vous pour la première phase du programme d'immunisation. C'est un processus de consentement éclairé, ce qui signifie que l'infirmière doit expliquer le but, les risques et les effets secondaires de la procédure, et fournir l'occasion de poser des questions. Si les parents sont réticents, l'infirmière assurera le suivi plus tard et répondra à toute autre question. Le consentement écrit doit être renouvelé à la maternelle et de nouveau à la 4e année, la 6e année et la 9e année. Un suivi est assuré auprès des parents qui ne soumettent pas de formulaires de consentement, mais il n'y a aucune pénalité si les formulaires écrits ne sont pas renvoyés. L'approche de la province consiste à « profiter de toutes les occasions », ce qui signifie demander et offrir les vaccins à plusieurs moments différents, même si des doses ont été ratées auparavant.

Le modèle des territoires : infirmières fournisseurs et axé sur la collectivité

L'immunisation des enfants, comme la plupart des services de santé, est fournie par des infirmières en santé intégrées dans la collectivité. Pour les collectivités de plus grande taille, une clinique en santé publique peut être présente dans laquelle les infirmières en santé publique administrent les

vaccins infantiles.[31] Bien que la procédure dépende de la clinique et de la collectivité, les infirmières font généralement le suivi avec les parents par téléphone, et parfois en personne, avec quelques collectivités utilisant la radio locale. Une exigence de signalement des vaccins administrés existe au Nunavut et aux Territoires du Nord-Ouest. Il n'y a pas de registre électronique. Par contre la tenue de dossiers papier est vaste, et les Territoires du Nord-Ouest ont commencé la tenue de dossiers centralisée en 2012. Les dossiers médicaux électroniques, incluant l'immunisation infantile, sont à l'étude pour leur implémentation future. Fait intéressant, la couverture vaccinale est perçue comme excellente selon les informations existantes.

La nature intégrée des infirmières dans la collectivité les place dans une position unique pour encourager la prise de vaccin puisqu'elles ont la capacité de prendre les décisions et qu'elles sont au courant de toutes les naissances et des besoins de la collectivité. Le statut d'immunisation des enfants est vérifié régulièrement au moment de l'entrée scolaire. Dans les plus grandes collectivités des Territoires du Nord-Ouest, les vaccins scolaires sont contrôlés pendant l'année d'un programme de vaccination. Ces contrôles sont effectués à la clinique locale, ce qui facilite l'administration des doses ou vaccins manquants.[32]

Les territoires sont confrontés à des défis uniques. Plusieurs collectivités souffrent d'un manque d'infirmières et d'un manque généralisé de ressources pour les soins de santé, ce qui entraine un déplacement du temps des infirmières de l'immunisation infantile ponctuelle vers les besoins plus urgents. Les collectivités éloignées peuvent aussi être confrontées à des contraintes technologiques dans le sens que la bande passante soit insuffisante pour assurer des communications électroniques efficaces ou la tenue de dossiers électroniques.

31 Les infirmières en santé publique n'administrent habituellement pas les vaccins au Nunavut.

32 Contrairement aux provinces, le vaccin contre la tuberculose est administré dans le cadre du programme de vaccination de la population pour fins de santé publique.

References

Alberta. 2016. « Childhood Coverage Rates ». Interactive Health Data Application. Accessible en ligne à http://www.ahw.gov.ab.ca/IHDA_Retrieval/

Andre, F.E., R. Booy, H.L. Bock, J. Clemens, S.K. Datta, T.J. John, B.W. Lee et al. 2008. « Vaccination Greatly Reduces Disease, Disability, Death and Inequity Worldwide ». Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé 86 (2) : 140–6.

Australie. 2013. Ministère de la Santé. « Immunize Australia Program: History of the Program ». Canberra. Accessible en ligne à http://www.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/history-of-ia-prog, consulté en août 2014.

———. 2014. Ministère de la Santé. « Immunize Australia Program: ACIR – Current Data ». Canberra. Accessible en ligne à http://www.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/acir-curr-data, consulté en août 2014.

Busby, Colin et Nicholas Chesterley. 2015. A Shot in the Arm: How to Improve Vaccination Policy in Canada. Commentaire 421. Toronto : Institut C.D. Howe

Canada. 2013. Agence de santé publique du Canada. Immunization Guide. Ottawa. Accessible en ligne à http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p01-02-eng.php.

Canada. 2015. Agence de santé publique du Canada. National Standards for Immunization Coverage Assessment: Recommendations from the Canadian Immunization Registry Network. Ottawa. Mars. Accessible en ligne à https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/national-standards-immunization-coverage-assessment-recommendations-canadian-immunization-registry-network.html.

———. 2016. Agence de santé publique du Canada. Immunization Guide. Ottawa. Accessible en ligne à http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p01-02-eng.php.

———. 2017. Agence de santé publique du Canada. Vaccine Coverage in Canadian Children: Results from the 2013 Childhood National Immunization Coverage Survey. Revised Edition. Ottawa. Février.

Carpiano, Richard M., et Julie A. Bettinger. 2016. « Vaccine Coverage for Kindergarteners: Factors Associated with School and Area Variation in Vancouver, British Columbia ». Vaccine Reports 6 : 50-5.

Chapman, Gretchen B., Meng Li, Helen Colby, et Haewon Yoon. 2010. « Opting In vs Opting Out of Influenza Vaccination ». Journal of the American Medical Association 304 (1) : 43-4.

Chen, Frederick, et Ryan Stevens. 2016. « Applying Lessons from Behavioral Economics to Increase Flu Vaccination Rates ». Health Promotion International.

ICIS (Institut canadien d'information sur la santé). 2017. « Commonwealth Fund Survey 2016 ». Ottawa.

Deuson, R.R., E.J. Hoekstra, R. Sedjo, G. Bakker, P. Melinkovich, D. Daeke, A.L. Hammer et al. 1999. « The Denver school-based adolescent hepatitis B vaccination program: a cost analysis with risk simulation ». American Journal of Public Health, 89 (11) : 1722-7.

Dubé, Eve, Dominique Gagnon, Emily Nickels, Stanley Jeram, et Melanie Schuster. 2014. « Mapping Vaccine Hesitancy – Country-specific Characteristics of a Global Phenomenon ». Vaccine 32(49) : 6649-54.

Dubé, Eve, Dominique Gagnon, et Noni E. MacDonald. 2015. « Strategies Intended to Address Vaccine Hesitancy: Review of Published Reviews ». Vaccine 33 (34) : 4191-203.

Dubé, Eve, Caroline Laberge, Maryse Guay, Paul Bramadat, Réal Roy, et Julie A. Bettinger. 2013. « Vaccine Hesitancy : An Overview ». Human Vaccines & Immunotherapeutics 9 (8) : 1763-73.

Dubé Eve, Dominique Gagnon, Manale Ouakki, Julie A. Bettinger, Maryse Guay, Scott Halperin, Kumanan Wilson et al. 2016. « Understanding Vaccine Hesitancy in Canada: Results of a Consultation Study by the Canadian Immunization Research Network ». PLoS ONE 11 (6) : 1-16.

EKOS Research Associates. 2011. Survey of Parents on Key Issues Related to Immunization. Ottawa. Accessible en ligne à http://resources.cpha.ca/immunize.ca/data/1792e.pdf.

Ernst, Kacey, et Elizabeth T. Jacobs. 2012. « Implications of Philosophical and Personal Belief Exemptions on Re-emergence of Vaccine-preventable Disease: The Role of Spatial Clustering in Under-vaccination ». Human Vaccines & Immunotherapeutics 8 (6) : 838-41.

Favin, Michael, Robert Steinglass, Rebecca Fields, Kaushik Banerjee, et Monika Sawhney. 2012. « Why Children Are not Vaccinated: A Review of the Grey Literature ». International Health 4 (4) : 229-38.

French, Robert, et Philip Oreopoulos. 2016. « Applying Behavioral Economics to Public Policy in Canada ». Document de travail 22671 du NBER. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research.

Gemmill, Ian. 2016. « What's New with NACI? Future Directions ». Présentations au Comité consultatif national de l'immunisation, Ottawa, 5 décembre. Accessible en ligne à http://cic2016.isilive.ca/presentation/281, consulté le 29 mars 2016.

Guay, Maryse, Anne-Marie Clouâtre, Manon Blackburn, Genevieve Baron, Philippe De Wals, Chantale Roy, Jean Desrochers, et Francois Milord. 2003. « Effectiveness and cost comparison of two strategies for hepatitis B vaccination of schoolchildren ». Canadian Journal of Public Health 94 (1) : 64-7.

Gust, D.A., N. Darling, A. Kennedy, et B. Schwartz. 2008. « Parents with Doubts about Vaccines: Which Vaccines and Reasons Why ». Pediatrics 122 (4) : 718-25.

Hilderman Tim, Alan Katz, Shelley Derksen, Kari-Lynne McGowan, Dan Chateau, Carol Kurbis, Sandra Allison et al. 2011. Manitoba Immunization Study. Winnipeg : Manitoba Centre for Health Policy.

Hospital News. 2016. « The Vaccine Controversy ». Accessible en ligne à http://hospitalnews.com/vaccine-controversy/.

Jacobson Vann, Julie C., et Peter Szilagyi. 2009. « Patient reminder and recall systems to improve immunization rates (Review) ». The Cochrane Collaboration. John Wiley & Sons, Ltd.

Jarrett, Caitlin, Rose Wilson, Maureen O'Leary, Elisabeth Eckersberger, et Heidi J. Larson. 2015. « Strategies for Addressing Vaccine Hesitancy – A Systematic Review ». Vaccine 33 (34) : 4180-90.

Keelan, Jennifer E. 2008. « Concurrency in Public Health Governance: The Case of the National Immunization Strategy ». Special Series: The Role of Federalism in Protecting the Public's Health. Kingston (Ontario) : Queen's University, School of Policy Studies, Institute for Government Relations.

Kahneman, Daniel, et Amos Tversky, éditeurs. 2000. Choices, Values and Frames. Cambridge : Cambridge University Press.

Leask, Julie. 2011. « Target the Fence-Sitters ». Nature 473 : 443-5.

Leask, Julie, et Margie Danchin. À venir. « Imposing Penalties for Vaccine Rejection Requires Strong Scrutiny ». Journal of Pediatrics and Child Health.

Lemstra, Mark, Derek Rajakumar, Adam Thompson, et John Moraros. 2011. « The effectiveness of telephone reminders and home visits to improve measles, mumps and rubella immunization coverage rates in children ». Paediatric Child Health 16(1).

Li, J., J. Hurley, P. DeCicca, et G. Buckley. 2014. « Physician Response to Pay-for-Performance: Evidence from a Natural Experiment ». Health Economics 23 (8) : 962-78.

MacDonald, Noni E. 2015. « Vaccine Hesitancy : Definition, Scope and Determinants ». Vaccine 33 (34) : 4161-4.

MacDonald, Noni E., et Jane C. Finlay. 2013. « Working with Vaccine-Hesitant Parents ». Paediatric Child Health 18 (5) : 265-7.

Manitoba. 2016. Manitoba Annual Immunization Surveillance Report. Janvier. Accessible en ligne à http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/surveillance/mims/index.html

Milkman, Katherine L., John Beshears, James J. Choi, David Laibson, et Brigitte C. Madrian. 2011. « Using Implementation Intentions Prompts to Enhance Influenza Vaccination Rates ». Proceedings of the National Academy of Sciences 108 (26) : 10415-20.

Nouveau-Brunswick. 2015. Daycare, School Entry and School Program Immunization Report. Fredericton. Accessible en ligne à http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/h-s/pdf/en/CDC/HealthProfessionals/Immunization_Report_Regional_PH_2015.pdf.

Terre-Neuve-et-Labrador. 2015. Communicable Disease Report: Quarterly Report 32(1). Mars. Accessible en ligne à http://www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/informationandsurveillance.html

Nyhan, Brendon, et Jason Reifler. 2014. « Does Correcting Myths about the Flu Vaccine Work? An Experimental Evaluation of the Effects of Corrective Information ». Vaccine 33 (3) : 459-64.

Nyhan, Brendon, Jason Reifler, Sean Richey, et Gary L. Freed. 2014. « Effective Messages in Vaccine Promotion : A Randomized Trial ». Pediatrics 133 (4) : 835-42.

O'Keefe, Daniel J. et Xiaoli Nan. 2012. « The Relative Persuasiveness of Gain- and Loss-Framed Messages for Promoting Vaccination: A Meta-Analytic Review ». Health Communication 27(8) : 776-8

Ontario. 2014. Vérificateur général de l'Ontario. « Immunisation (ministère de la Santé et des Soins de longue durée) ». Toronto. Accessible en ligne à http://www.auditor.on.ca/en/content/annualreports/reportsbytopic/bytopic_health.html.

Ontario. 2014. Santé publique Ontario. Immunization Coverage Report for School Pupils: 2012-13 School Year. Accessible en ligne à http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Immunization_coverage_report_2012-13.pdf

Île-du-Prince-Édouard. 2015. Health PEI. Rapport annuel 2014-2015.

Québec. 2015. « Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2014 ». Institut national de santé publique.

Québec. 2016. « Québec's Compensation for Victims of Vaccination Program. » Québec. Accessible en ligne à http://sante.gouv.qc.ca/en/programmes-et-mesures-daide/programme-d-indemnisation-des-victimes-d-une-vaccination/.

Rappuoli, Rino, 2014. « Vaccines : Science, Health, Longevity, and Wealth ». Proceedings of the National Academy of Sciences 111 (34) : 12282.

Roberto, Christina A., et Ichiro Kawachi, éditeurs. 2015. Behavioral Economics and Public Health. Oxford : Oxford University Press.

Saskatchewan. 2016. « Vaccine Preventable Disease Monitoring Reports ». Health Status Reports. Regina. Accessible en ligne à https://www.saskatchewan.ca/government/government-structure/ministries/health/other-reports/health-status-reports.

Simone, Benedetto, Sooria Balasegaram, Maya Gobin, Charlotte Anderson, André Charlett, Louise Coole, Helen Maguire et al. 2014. « Evaluation of the Measles, Mumps and Rubella Vaccination Catch-up Campaign in England in 2013 ». Vaccine 32 (36) : 4681-8.

Smith, Philip J., Susan Y. Chu, et Lawrence E. Barker. 2004. « Children Who Have Received No Vaccines: Who Are They and Where Do They Live? » Current Directions in Psychological Science 21 (1) : 31-5.

Thaler, Richard. 2016. Misbehaving: The Making of Behavioral Economics. New York : W.W. Norton.

Thaler, Richard, et Cass Sunstein. 2008. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happines. New Haven, CT : Yale University Press.

Toronto. 2012. Medical Officer of Health. Inequalities and Immunization Rates in Toronto School Children. Toronto : Board of Health. Janvier. Accessible en ligne à http://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2012/hl/bgrd/backgroundfile-44266.pdf.

Royaume-Uni. 2013. « MMR Action Plan ». Public Health England. Accessible en ligne à https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/206243/PHE_MMR_Action_Plan_June_2013.pdf

Organisation mondiale de la santé. 2016. Addressing Vaccine Hesitancy. Accessible en ligne à http://www.who.int/immunization/programmes_systems/vaccine_hesitancy/en/

Wilson, Sarah E., Chi Yon Seo, Gillian H. Lim, Jill Fediurek, Natasha S. Crowcroft, et Shelley L. Deeks. 2015. « Trends in Medical and Nonmedical Immunization Exemptions to Measles-containing Vaccine in Ontario: An Annual Cross-sectional Assessment of Students from School Years 2002/03 to 2012/13 ». Canadian Medical Association Journal Open 3 (3) : E317–23.

Wilson, Sarah E, Susan Quach, Shannon E MacDonald, Monika Naus, et Shelley L. Deeks. 2016. « Immunization Information Systems in Canada: Attributes, Functionality, Strengths and Challenges ». Canadian Journal of Public Health 107 (6) : E575–82.

Yaqub, Ohid, Sophie Castle-Clarke, Nick Sevdalis, et Joanna Chataway. 2014. « Attitudes to Vaccination: A Critical Review ». Social Science & Medicine 112 : 1-11.

Zelman, Mitchell, Carolyn Sanford, Anne Neatby, Beth A. Halperin, Donna MacDougall, Corinne Rowswell, Joanne M. Langley et al. 2014. « Implementation of a Universal Rotavirus Vaccination Program: Comparison of Two Delivery Systems ». BMC Public Health 14 (1) : 908.

Zhang, J, A. Ohinmaa, T.H. Nguyen, L. Mashinter, A. Hanrahan, J. Loewen, W. Vaudry, et P. Jacobs. 2008. « Determinants for Immunization Coverage by Age 2 in a Population Cohort in the Capital Health Region, Edmonton, Alberta ». Canada Communicable Disease Report 34 (9) : 1-11. Accessible en ligne à http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/08vol34/dr-rm3409a-eng.php

Notes:

Notes:

Notes:

Publications récentes de l'Institut C.D. Howe

Avril 2017	Robson, William B.P., et Colin Busby. *Numbers You can Trust? The Fiscal Accountability of Canada's Senior Governments, 2017*. Commentaire 476 de l'Institut C.D. Howe.
Avril 2017	Robins, Steven. « Surge Capacity: Selling City-owned Electricity Distributors to Meet Broader Municipal Infrastructure Needs ». Cyberbulletin de l'Institut C.D. Howe.
Avril 2017	Brown, Robert L., et Shantel Aris. *Greener Pastures: Resetting the Age of Eligibility for Social Security Based on Actuarial Science.* Commentaire 475 de l'Institut C.D. Howe.
Mars 2017	Schwanen, Daniel, et Aaron Jacobs. *Patents, Copyright and Competition: Assessing the Impact of Trade Deals on Canada*. Commentaire 474 de l'Institut C.D. Howe.
Mars 2017	Dachis, Benjamin. *New and Improved: How Institutional Investment in Public Infrastructure can Benefit Taxpayers and Consumers*. Commentaire 473 de l'Institut C.D. Howe.
Mars 2017	Robson, William B.P., Aaron Jacobs, et Benjamin Dachis. « Equipment Failure: Feeble Business Investment Costs Canadians their Competitive Edge ». Cyberbulletin de l'Institut C.D. Howe.
Mars 2017	Oschinski, Matthias et Rosalie Wyonch. *Le choc du futur? Les répercussions de l'automatisation sur le marché du travail au Canada.* Commentaire 472 de l'Institut C.D. Howe.
Mars 2017	Oschinski, Matthias et Rosalie Wyonch. *Future Shock? The Impact of Automation on Canada's Labour Market.* Commentaire 472 de l'Institut C.D. Howe.
Mars 2017	Krane, Joshua, and Brian Facey. « Promoting Innovation and Efficiencies through Changes to the Competition Merger Review Process. » Cyberbulletin de l'Institut C.D. Howe.
Février 2017	Sen, Anindya. *Smokes, Smugglers and Lost Tax Revenues: How Governments Should Respond.* Commentaire 471 de l'Institut C.D. Howe.
Février 2017	Robson, William B. P., Alexandre Laurin et Rosalie Wyonch. *Getting Real: A Shadow Federal Budget for 2017.* Institut C.D. Howe Commentaire 470 de l'Institut Howe.
Février 2017	Ciuriak, Dan, et Jingliang Xiao. *Aftershocks: Quantifying the Economic Impacts of a US Border Adjustment Tax.* Document de travail de l'Institut C.D. Howe.

Appuyez l'institut

Pour en savoir plus sur les façons d'appuyer le travail essentiel que fait l'Institut C.D. Howe sur les politiques publiques, en faisant un don ou en devenant membre, veuillez consulter le site internet suivant www.cdhowe.org ou téléphonez au 416-865-1904. Informez-vous sur les activités de l'Institut et sur la façon de faire un don à l'Institut. Vous recevrez un reçu pour votre don.

Une réputation d'indépendance et d'impartialité

La réputation qu'a l'Institut C.D. Howe de réaliser des recherches indépendantes, rationnelles, et pertinentes sur les politiques publiques est sa plus grande fierté. Il s'agit du fondement même de sa crédibilité et de l'efficacité de ses travaux. L'indépendance et l'impartialité sont les valeurs qui orientent la recherche, qui guident les actions de son personnel et qui limitent les contributions financières qu'acceptent l'Institut.

Pour en savoir plus sur nos politiques indépendantes et non partisanes voir www.cdhowe.org.

INSTITUT
C.D. HOWE

67 rue, Yonge
Toronto, Ontario
M5E 1J8

Envoi de poste-publication
Enregistrement n° 40008848