



Enquête sur la couverture vaccinale des enfants québécois pour les vaccins administrés avant l'entrée scolaire, 2017

Enquête sur la couverture vaccinale des enfants québécois pour les vaccins administrés avant l'entrée scolaire, 2017

RAPPORT DE RECHERCHE

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Mars 2019

AUTEURS

Marilou Kiely
Direction des risques biologiques et de la santé au travail
Institut national de santé publique du Québec

Marie-Claude Gariépy
Axe de recherche immunologie-infectiologie
Centre de recherche du CHU de Québec

Manale Ouakki
Direction des risques biologiques et de la santé au travail
Institut national de santé publique du Québec

Diane Audet
Axe de recherche immunologie-infectiologie
Centre de recherche du CHU de Québec

Nicole Boulianne
Direction des risques biologiques et de la santé au travail
Institut national de santé publique du Québec

Maryse Guay
Département des sciences de la santé communautaire, Université de Sherbrooke,
Direction des risques biologiques et de la santé au travail
Institut national de santé publique du Québec

Ève Dubé
Direction des risques biologiques et de la santé au travail
Institut national de santé publique du Québec

Gaston De Serres
Direction des risques biologiques et de la santé au travail
Institut national de santé publique du Québec

AVEC LA COLLABORATION DE

Josiane Rivard
Axe de recherche immunologie-infectiologie
Centre de recherche du CHU de Québec

MISE EN PAGE

Marie-France Richard
Direction des risques biologiques et de la santé au travail
Institut national de santé publique du Québec

Avertissements : En raison de l'arrondissement des données, le total ne correspond pas nécessairement à la somme des parties. Le générique masculin est utilisé à seule fin d'alléger le texte.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 2^e trimestre 2019
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISSN : 1927-2049 (PDF)
ISBN : 978-2-550-84255-2 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2019)

Remerciements

Les travaux de l'équipe ont bénéficié de l'appui de plusieurs personnes, et nous tenons à les remercier sincèrement de leur précieuse contribution.

Mesdames Martine Perry, Martine Plante, Dominique Touzin et Armande Roy pour leur travail lors de la relance téléphonique, ainsi que mesdames Dany Laverdière, Sophie Auger, Martine Beaumont et Annick Pouliot pour leur soutien administratif.

Nous remercions également chaleureusement tous les parents qui ont donné généreusement de leur temps en acceptant de participer à l'enquête de couverture vaccinale et sans lesquels cette étude n'aurait pu être réalisée. Enfin, nous souhaitons remercier l'équipe de l'infocentre de santé publique de l'INSPQ ainsi que les médecins, archivistes et autres personnes-ressources des établissements de santé et des cliniques médicales qui ont collaboré à la collecte d'information sur les vaccins reçus.

L'enquête a été réalisée grâce au soutien financier du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.

Table des matières

Liste des tableaux.....	V
Liste des figures.....	VII
Liste des sigles et acronymes	IX
Faits saillants.....	1
Résumé	3
1 Introduction	5
2 Objectifs	7
2.1 Objectifs principaux.....	7
2.2 Objectifs secondaires	7
3 Méthodologie.....	9
3.1 Type d'étude.....	9
3.2 Population à l'étude.....	9
3.3 Taille des échantillons.....	10
3.4 Collecte des données	11
3.4.1 Instrument de mesure et source des données	11
3.4.2 Étapes de la collecte des données.....	11
3.5 Variables	12
3.5.1 Variables dépendantes	12
3.5.2 Variables indépendantes.....	15
3.6 Traitement et analyse des données.....	16
3.6.1 Qualité des données et validation des algorithmes de traitement des données	16
3.6.2 Analyses statistiques	16
3.7 Aspects éthiques	16
4 Résultats	19
4.1 Déroulement de l'enquête	19
4.1.1 Collecte de données et taux de réponse.....	19
4.2 Caractéristiques des participants à l'enquête et comparaison avec les données sur les naissances au Québec	21
4.2.1 Participants selon la région sociosanitaire de résidence	21
4.2.2 Répartition des participants selon les variables en lien avec l'enfant et sa famille.....	22
4.3 Couvertures vaccinales	25
4.3.1 Couverture vaccinale complète	25
4.3.2 Couverture vaccinale selon le nombre de doses	26
4.4 Lieu et mois d'administration de la vaccination	27
4.5 Caractéristiques associées à la couverture vaccinale de l'enfant	28
4.5.1 Caractéristiques de l'enfant et de sa famille	28
4.5.2 Âge à l'administration des vaccins d'intérêt.....	31
4.5.3 Information reçue sur la vaccination prévue avant l'entrée scolaire	35
5 Discussion.....	37
5.1 Résumé des principaux résultats	37

5.2	Comparaison avec d'autres études.....	38
5.3	Principales forces et limites de l'étude.....	38
6	Conclusion et recommandations.....	41
	Bibliographie.....	43
Annexe A	Questionnaire.....	45
Annexe B	Lettres aux parents	57
Annexe C	Formulaire d'engagement de confidentialité.....	63
Annexe D	Comparaisons avec les données de l'ISQ	67

Liste des tableaux

Tableau 1	Nombre d'enfants à échantillonner par région sociosanitaire.....	10
Tableau 2	Intervalles de confiance et taille des échantillons requis selon l'estimé de couverture vaccinale (provinciale).....	10
Tableau 3	Description des variables dépendantes.....	12
Tableau 4	Antigènes, nombre de doses requises et critères de validité pour le calcul des couvertures vaccinales complète et complète et valide.....	14
Tableau 5	Description des variables indépendantes (caractéristiques de l'enfant et de sa famille).....	15
Tableau 6	Évolution de la participation à l'étude selon l'étape de la collecte de données pour chaque cohorte.....	20
Tableau 7	Répartition des participants selon la région sociosanitaire de résidence.....	22
Tableau 8	Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant pour chaque cohorte.....	23
Tableau 9	Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille pour chaque cohorte.....	24
Tableau 10	Couvertures vaccinales complète et complète et valide pour diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite pour les trois cohortes combinées.....	25
Tableau 11	Couvertures vaccinales complète et complète et valide pour la varicelle pour chaque cohorte.....	26
Tableau 12	Couverture vaccinale complète par antigène selon le nombre de doses pour chacune des cohortes.....	26
Tableau 13	Répartition des visites pour les vaccins d'intérêt (incluant dcaT-VPI, varicelle et rougeole) reçus à l'âge de 4 ans ou plus, selon le lieu de vaccination pour chaque cohorte.....	27
Tableau 14	Couverture vaccinale pour diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite selon les caractéristiques de l'enfant pour les trois cohortes combinées.....	29
Tableau 15	Couverture vaccinale pour diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite selon les caractéristiques de la famille pour les trois cohortes combinées.....	30
Tableau 16	Façons dont les parents ont été informés que des vaccins étaient recommandés avant l'entrée scolaire, par cohorte.....	35

Liste des figures

Figure 1	Description de l'échantillon initial pour les cohortes 5 ans, 6 ans et 7 ans.....	21
Figure 2	Distribution des enfants selon le mois d'administration de la 1 ^{re} dose de dcaT-VPI administrée à l'âge de 4 ans ou plus, par cohorte	28
Figure 3	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins pour la cohorte 5 ans.....	32
Figure 4	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins pour la cohorte 6 ans.....	33
Figure 5	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins pour la cohorte 7 ans.....	34

Liste des sigles et acronymes

CAIQ	Commission d'accès à l'information du Québec
CH	Centre hospitalier
CLSC ¹	Centre local de services communautaires
CM/CH	Clinique médicale/Centre hospitalier
CV	Couverture vaccinale
dcaT-VPI	Vaccin contre la diphtérie, la coqueluche acellulaire, le tétanos et la poliomyélite
DCaT-VPI-Hib	Vaccin contre la diphtérie, la coqueluche acellulaire, le tétanos, la poliomyélite et l' <i>Haemophilus influenzae</i> de type b
FIPA	Fichier d'inscription des personnes assurées
Hib	Vaccin contre l' <i>Haemophilus influenzae</i> de type b
IC 95 %	Intervalle de confiance à 95 %
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
ISQ	Institut de la statistique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
NA	Ne s'applique pas
ND	Non déterminé
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
RRO	Vaccin contre la rougeole, la rubéole et les oreillons
RRO-Var	Vaccin contre la rougeole, la rubéole, les oreillons et la varicelle
SI-PMI ²	Système d'information pour la protection en maladies infectieuses

¹ À la suite de l'adoption par l'Assemblée nationale, le 7 février 2015, de la Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux (RLRQ, chapitre O-7.2), l'appellation CSSS (mission CLSC), utilisée dans les rapports des enquêtes précédentes, est remplacée en 2016 par l'abréviation CLSC.

² Le SI-PMI soutient le Registre de vaccination du Québec ayant pour but de mettre à la disposition des intervenants du réseau de la santé de l'information sur les vaccins reçus par une même personne au Québec. Ce Registre est progressivement mis en service de juin 2014 à décembre 2018 dans les différentes régions du Québec.

Faits saillants

Afin d'estimer la couverture vaccinale des enfants pour les vaccins administrés avant l'entrée scolaire, une enquête a été réalisée du 25 septembre au 28 février 2018 auprès d'enfants âgés de 5 à 7 ans. Un peu plus de 65 % des parents des enfants ciblés ont répondu au questionnaire.

- Globalement, la couverture vaccinale complète contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite est de 84,8 % et s'avère similaire pour les 3 cohortes. Ce sont 88,1 % des enfants qui ont reçu au moins une dose de dcaT-VPI après l'âge de 4 ans.
- La recommandation d'une 2^e dose de vaccin contre la varicelle est appliquée depuis avril 2016. La couverture vaccinale avec deux doses de vaccins varicelle chez les enfants de 5, 6 et 7 ans est respectivement de 68,6 %, 14,7 % et 12,1 %.
- Parmi les enfants ayant reçu une dose de vaccin dcaT-VPI à partir de l'âge de 4 ans, 24,5 % ont reçu une dose de vaccin varicelle lors de la même séance (62,6 % pour la cohorte 5 ans, 6,7 % pour la cohorte 6 ans et 4,3 % pour la cohorte 7 ans).
- Cette enquête a permis d'identifier que les enfants dont le rang dans la famille est élevé et ceux nés hors Québec sont proportionnellement moins nombreux à avoir un statut vaccinal complet.
- Ce sont 84,7 % des parents qui ont été informés que des vaccins étaient prévus avant l'entrée scolaire et 45,2 % ont été informés lors d'une visite avec un professionnel de la santé, tandis que 28,2 % l'ont été par l'intermédiaire d'une lettre de l'école à leur enfant.
- La principale raison de non-vaccination pour les vaccins prévus avant l'entrée scolaire est que les parents ne savent pas que des vaccins sont prévus à cet âge.

Résumé

Depuis plus de 30 ans, le calendrier de vaccination au Québec prévoit l'administration d'une dose de rappel de vaccin contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite avant l'entrée scolaire (4 à 6 ans). Depuis avril 2016, une 2^e dose de vaccin contre la varicelle est recommandée à cet âge pour tous les enfants nés depuis le 1^{er} avril 2009. La couverture vaccinale au niveau provincial pour la dose de rappel était inconnue jusqu'ici, si bien que le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a demandé à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) de réaliser une évaluation pour estimer la proportion des enfants qui reçoivent actuellement les doses de vaccins prévues avant l'entrée scolaire. Ce rapport présente les résultats de l'enquête réalisée à partir de septembre 2017 dans le cadre d'un volet supplémentaire à l'enquête de couverture vaccinale des enfants âgés d'un an et 2 ans au Québec, avec l'ajout de trois cohortes d'enfants âgés de 5 ans, 6 ans et 7 ans.

L'enquête postale s'est déroulée du 25 septembre 2017 au 28 février 2018 en utilisant la même méthodologie que celle des enquêtes réalisées auprès des enfants d'un an et 2 ans. La collecte des données incluait l'envoi d'un premier questionnaire par la poste suivi d'une carte postale de rappel environ deux semaines plus tard pour les non-répondants. Trois autres relances ont été réalisées auprès des non-répondants, soit deux par la poste et une par téléphone. Les parents ont été invités à recopier au questionnaire l'information disponible au carnet de leur enfant. Pour les enfants avec un statut vaccinal incomplet ou avec des doses non valides selon le questionnaire, une validation de l'information vaccinale auprès du Registre de vaccination et des vaccinateurs a été réalisée. Le taux de participation à l'enquête a été de 64,8 %, correspondant à 207 enfants de la cohorte 5 ans, 204 de la cohorte 6 ans et 209 de la cohorte 7 ans. Quatre-vingt-huit pour cent (88 %) des parents avaient en main le carnet de vaccination de l'enfant.

Au global, la couverture vaccinale complète pour la diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite (dcaT-VPI) est de 84,8 % et est similaire pour les trois cohortes. Ce sont 88,1 % des enfants qui ont reçu au moins une dose de dcaT-VPI à partir de l'âge de 4 ans. La couverture vaccinale complète pour la varicelle est de 68,7 % pour les enfants de la cohorte 5 ans et de 14,7 % pour les enfants de la cohorte 6 ans. L'ensemble des enfants de ces deux cohortes ont été ciblés par la recommandation d'une 2^e dose de varicelle, mais ceux de la cohorte 5 ans ont possiblement eu plus d'occasions d'avoir reçu une recommandation de vaccination contre la varicelle par un professionnel de la santé. Parmi les enfants de la cohorte 7 ans qui étaient ciblés par la nouvelle recommandation, 12,1 % ont reçu deux doses de vaccins varicelle.

Pour les antigènes contenus dans le vaccin dcaT-VPI, nous avons observé que les enfants nés au Québec ont été proportionnellement plus nombreux à avoir une couverture vaccinale complète comparativement aux enfants nés hors Québec. Il en est de même pour les enfants qui occupent un rang supérieur ou égal à 3 dans la famille comparativement aux 1^{er} ou 2^e enfants. Le niveau de scolarité de la mère, la situation familiale (avec ou sans conjoint) et le pays de naissance de la mère sont également des variables associées à la couverture vaccinale.

Pour la plupart des enfants, les deux vaccins prévus avant l'entrée scolaire n'ont pas été administrés lors de la même séance de vaccination, ce qui était prévisible compte tenu de la recommandation récente pour l'administration de la 2^e dose de vaccin varicelle. Pour la majorité, les doses de vaccins reçues à l'âge de 4 ans ou plus l'ont été en CLSC.

Nous avons observé qu'une proportion importante des parents ont été informés que des vaccins étaient prévus avant l'entrée scolaire (84,7 %) et qu'ils ont principalement reçu l'information par un professionnel de la santé ou par l'école. Toutefois, la principale raison de non-vaccination pour ces vaccins est que le parent ne savait pas que des vaccins étaient prévus à cet âge.

Pour conclure, cette étude est la première à estimer une couverture vaccinale pour les vaccins prévus avant l'entrée scolaire au niveau provincial. Environ 85 % des enfants ont été rejoints par la dose de rappel avec le vaccin dcaT-VPI prévue à l'âge de 4 à 6 ans. La faible couverture vaccinale observée pour le vaccin varicelle était prévisible compte tenu que la recommandation pour la 2^e dose de vaccin varicelle était récente au moment de l'enquête. La prochaine enquête de couverture vaccinale prévue en 2019 inclura une cohorte d'enfants âgés de 7 ans et portera sur tous les vaccins reçus depuis la naissance. Il sera ainsi possible de suivre l'évolution de la couverture vaccinale des vaccins prévus à cet âge.

1 Introduction

Depuis plus de 30 ans, le calendrier de vaccination au Québec prévoit l'administration d'une dose de rappel de vaccin contre la coqueluche, la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite entre 4 et 6 ans. Toutefois, on ne connaissait pas la couverture vaccinale pour ce vaccin à l'échelle provinciale. Dans une étude réalisée dans la région de Québec en 1993 auprès de parents fréquentant 14 écoles primaires, 80 % des enfants avaient reçu 5 doses de vaccins contre la coqueluche(1). La couverture vaccinale des enfants en classe maternelle a également été évaluée pour certaines régions du Québec de 1997 à 2002. Pour le bilan de l'année scolaire 1999-2000, la couverture vaccinale pour les antigènes contenus dans le vaccin dcaT-VPI variait de 82 % à 98 % dans les régions où l'information était disponible(2). La façon dont les parents sont informés que des vaccins sont prévus avant l'entrée scolaire et l'organisation de la vaccination à cet âge étaient également peu connues.

Au Québec, un Registre provincial de vaccination a été progressivement mis en service de juin 2014 à décembre 2018. Le Registre inclut uniquement les enfants ayant reçu au moins un vaccin et l'information vaccinale peut être incomplète, particulièrement pour les enfants vaccinés hors établissement.

Depuis avril 2016, une 2^e dose de vaccin contre la varicelle est recommandée à l'âge de 4 à 6 ans (avant l'entrée scolaire), pour tous les enfants nés depuis le 1^{er} avril 2009. Dans le contexte de l'introduction de cette seconde dose de vaccin contre la varicelle, le ministère de la Santé et des Services sociaux a demandé à l'INSPQ de réaliser une enquête pour estimer la proportion des enfants qui reçoivent actuellement les doses de vaccins prévues avant l'entrée scolaire. Ce rapport présente les résultats de l'enquête menée en 2017 pour estimer la couverture vaccinale des enfants âgés de 5, 6 et 7 ans.

2 Objectifs

2.1 Objectifs principaux

Estimer la couverture vaccinale des enfants québécois pour la dose de rappel de dcaT-VPI et la 2^e dose de vaccin contre la varicelle normalement administrées entre l'âge de 4 à 6 ans (cohorte de 5 à 7 ans).

2.2 Objectifs secondaires

1. Pour les vaccins prévus avant l'entrée scolaire :
 - a. Déterminer l'âge moyen où les enfants les reçoivent;
 - b. Déterminer l'endroit où les enfants les reçoivent;
 - c. Évaluer la conformité de ces vaccins avec le calendrier de vaccination;
2. Évaluer si les parents ont été informés des doses de vaccins recommandées avant l'entrée scolaire et de quelle façon ils l'ont été;
3. Identifier les raisons de vaccination ou de non-vaccination pour les vaccins prévus avant l'entrée scolaire;
4. Identifier les caractéristiques sociodémographiques associées au statut vaccinal incomplet de l'enfant avant l'entrée scolaire.

3 Méthodologie

3.1 Type d'étude

Il s'agit de la première enquête provinciale sur la couverture vaccinale chez des enfants âgés de 5 à 7 ans. La méthodologie est la même que celle des enquêtes bisannuelles de couverture vaccinale des enfants d'un an et 2 ans réalisées depuis 2006 au Québec(3–8).

3.2 Population à l'étude

Cette étude descriptive transversale a été réalisée à partir d'un échantillon stratifié d'enfants provenant du fichier des personnes assurées (FIPA) de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ). Cet échantillon comprenait :

- 333 enfants âgés de 5 ans au 1^{er} octobre 2016 (nés entre le 1^{er} octobre 2010 et le 30 septembre 2011);
- 333 enfants âgés de 6 ans au 1^{er} octobre 2016 (nés entre le 1^{er} octobre 2009 et le 30 septembre 2010);
- 333 enfants âgés de 7 ans au 1^{er} octobre 2016 (nés entre le 1^{er} octobre 2008 et le 30 septembre 2009).

Dans le but de s'assurer que les proportions d'enfants échantillonnés par région sociosanitaire soient identiques aux proportions obtenues avec les données sur les naissances de l'ISQ, un échantillon stratifié et proportionnel en fonction de la région sociosanitaire de 333 enfants par cohorte a été obtenu. Les régions sociosanitaires du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James ont été exclues. Le nombre d'enfants à échantillonner dans chaque région sociosanitaire par cohorte est présenté au tableau ci-dessous (tableau 1).

Tableau 1 Nombre d'enfants à échantillonner par région sociosanitaire

Région sociosanitaire	Nombre d'enfants à échantillonner Cohorte 5 ans	Nombre d'enfants à échantillonner Cohorte 6 ans	Nombre d'enfants à échantillonner Cohorte 7 ans
Bas-Saint-Laurent (01)	7	7	7
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	11	11	11
Capitale-Nationale (03)	27	27	27
Mauricie-Centre-du-Québec (04)	19	19	19
Estrie (05)	13	13	13
Montréal (06)	87	87	87
Outaouais (07)	16	16	16
Abitibi-Témiscamingue (08)	6	6	6
Côte-Nord (09)	4	4	4
Nord-du-Québec (10)	3	3	3
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	3	3	3
Chaudière-Appalaches (12)	18	18	18
Laval (13)	17	17	17
Lanaudière (14)	20	20	20
Laurentides (15)	22	22	22
Montérégie (16)	60	60	60
Total	333	333	333

Source : <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/206.htm>
(consulté le 2016-04-08).

3.3 Taille des échantillons

La taille d'échantillon a été déterminée pour offrir une précision d'environ $\pm 6\%$. Le tableau 2 présente les précisions anticipées en fonction des estimés de couverture vaccinale et du taux de réponse envisagé.

Tableau 2 Intervalles de confiance et taille des échantillons requis selon l'estimé de couverture vaccinale (provinciale)

CV estimée	N départ	Taux de réponse	N final	Précisions anticipées
80 %	333	70 %	233	5,1 %
	333	65 %	217	5,3 %
75 %	333	70 %	233	5,6 %
	333	65 %	217	5,8 %

Note : Dans les enquêtes de CV des enfants de 1 an et 2 ans, on a obtenu des taux de réponse de 73 % et 71 % (2006), 66 % et 64 % (2008), 64 % et 61 % (2010), 76 % et 72 % (2012) et de 73 % et 68 % (2014) pour les cohortes 1 an et 2 ans respectivement.

3.4 Collecte des données

3.4.1 INSTRUMENT DE MESURE ET SOURCE DES DONNÉES

Le questionnaire auto-administré qui a été utilisé est semblable à celui utilisé régulièrement dans l'enquête de CV des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2016. Il a été envoyé au domicile des parents de l'enfant. Pour maximiser le taux de réponse, les parents pouvaient aussi répondre à ce questionnaire via l'Internet à l'aide d'une adresse URL (localisation du questionnaire sur le Web) qui était transmise aux parents dans la lettre d'invitation du premier envoi postal. Les réponses des participants au questionnaire en ligne étaient confidentielles. Dans l'application, les participants étaient identifiables par un code unique dont la liste est conservée à part, sur un ordinateur local à accès sécurisé. Seules la coordonnatrice et la technicienne de recherche de l'étude avaient accès aux données du sondage durant la période de collecte, ceci, par identifiants et mots de passe uniques. Dès leur téléchargement sur l'ordinateur local, les informations collectées par FluidSurveys étaient supprimées de la base de données Web.

Le questionnaire reproduisait les pages du carnet de vaccination pour les vaccins contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, la poliomyélite, les infections à Hib et pour la varicelle. Il était rempli par un des parents ou le détenteur de l'autorité parentale à qui on demandait de recopier l'information contenue au carnet de vaccination de l'enfant. Le questionnaire était envoyé en français ou en anglais selon la langue de correspondance inscrite au fichier de la RAMQ.

Les données vaccinales provenaient du carnet de vaccination lorsque disponible. Les parents devaient identifier la ou les cliniques/CLSC/vaccinateur(s) de leur enfant. Le questionnaire recueillait aussi les données sociodémographiques de l'enfant et de sa famille.

3.4.2 ÉTAPES DE LA COLLECTE DES DONNÉES

Il s'agit d'une enquête postale avec relances postales et téléphoniques, avec possibilité de répondre au questionnaire en ligne. Le déroulement de la collecte des données a été effectué selon la méthodologie proposée par Dillman(9,10). Un premier questionnaire a été envoyé par la poste aux parents des enfants échantillonnés le 25 septembre 2017. Le questionnaire était accompagné d'une lettre (Annexe B) expliquant les objectifs de l'enquête et les modalités de celle-ci ainsi que d'un billet de 5 \$. Ce montant était proposé au parent en guise de remerciement pour le temps accordé à prendre connaissance de l'étude. Une enveloppe préaffranchie était fournie pour permettre le retour du questionnaire. Deux semaines suivant ce premier envoi, une carte de rappel a été acheminée à tous ceux n'ayant pas retourné le questionnaire. Quatre semaines après le premier envoi, un nouveau questionnaire accompagné d'une lettre expliquant l'importance de l'étude a été envoyé pour relancer les non-répondants. Environ deux semaines après l'envoi du second questionnaire, les non-répondants ont fait l'objet d'une relance téléphonique réalisée par une infirmière. Les numéros de téléphone n'étant pas disponibles dans le fichier transmis par la RAMQ, ils ont été recherchés à l'aide du bottin électronique Canada 411. S'il le désirait, le parent pouvait répondre au questionnaire directement au téléphone. L'infirmière recueillait l'information sur un questionnaire vierge et le parent lisait les renseignements contenus au carnet. Le parent retournait ensuite par courrier son consentement à participer à l'étude ainsi que l'autorisation à consulter le dossier vaccinal.

Pour joindre un parent (ou autre détenteur de l'autorité parentale), huit tentatives d'appel ont été faites à différents moments de la journée ou de la semaine. Étant donné l'accroissement du nombre d'utilisateurs de téléphones cellulaires et, souvent, du remplacement des lignes téléphoniques fixes par ceux-ci, il est de plus en plus difficile de procéder à des relances téléphoniques. Enfin, les parents dont le numéro de téléphone n'a pu être identifié, ainsi que ceux qui n'ont pas été rejoints par la relance téléphonique, ont fait l'objet d'une troisième et dernière relance postale qui a été réalisée le 18 décembre 2017 et incluait un second billet de 5 \$.

Pour tous les enfants n'ayant pas de carnet de vaccination, ceux ayant un statut vaccinal incomplet ou des données non valides pour les doses de vaccins prévues avant l'entrée scolaire, une validation de l'information vaccinale était d'abord faite auprès du Registre provincial de vaccination. Par la suite, les vaccinateurs susceptibles de fournir de l'information sur le statut vaccinal identifié par le parent ont été contactés en utilisant les mêmes critères que pour la validation au Registre. C'est pourquoi le questionnaire était accompagné d'un formulaire d'autorisation devant être signé par le parent, autorisant l'équipe de recherche à consulter le dossier vaccinal de l'enfant conservé au Registre provincial de vaccination, au CLSC, à l'hôpital ou à la clinique médicale. S'il était impossible de valider le statut vaccinal auprès des sources énumérées, soit parce que le parent avait refusé de signer l'autorisation, que l'information était manquante au Registre provincial comme chez le vaccinateur, ou parce que le vaccinateur omettait de transmettre l'information, c'est le carnet de vaccination qui était la source finale d'information.

3.5 Variables

3.5.1 VARIABLES DÉPENDANTES

Les principales variables dépendantes de l'étude sont le statut vaccinal de l'enfant pour la dose de rappel de dcaT-VPI et la 2^e dose de varicelle (vacciné ou non vacciné) au moment de l'enquête ainsi que le nombre de doses reçues pour chacun des antigènes ciblés pour cette enquête (tableau 3).

Tableau 3 Description des variables dépendantes

Variables	Catégories	Source de données
Statut vaccinal pour diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite à l'âge de 5, 6 ou 7 ans.	Vacciné, non vacciné	Questionnaire-Registre-Vaccinateurs
Statut vaccinal pour varicelle à l'âge de 5, 6 ou 7 ans.	Vacciné, non vacciné	Questionnaire-Registre-Vaccinateurs
Nombre de doses pour chaque antigène (diphtérie, coqueluche, tétanos, poliomyélite, varicelle)	Nombre	Questionnaire-Registre-Vaccinateurs

Pour chaque dose de vaccin considérée, les données suivantes ont été recueillies :

- nom du vaccin, commercial ou générique;
- date d'administration (année, mois, jour);
- lieu de la vaccination (ex. : CLSC, clinique médicale, CH).

3.5.1.1 Définitions de la mesure de la couverture vaccinale

Couverture vaccinale complète pour les antigènes suivants au moment de l'enquête :

Pour la diphtérie, coqueluche, tétanos les enfants ciblés par l'enquête devaient normalement avoir reçu 5 doses de vaccins depuis leur naissance (tableau 4). Cependant, un enfant est aussi considéré comme ayant un statut vaccinal complet s'il a reçu 4 doses dont au moins 3 doses avant l'âge de 4 ans et une dose à 4 ans ou plus. Il est également considéré complet s'il a reçu 3 doses et que la première dose avait été administrée après l'âge de 4 ans. Pour la poliomyélite, 3 doses sont nécessaires, dont au moins une après l'âge de 4 ans⁽¹³⁾. La dose de dcaT-VPI à l'entrée scolaire est prévue entre 4 et 6 ans.

Pour la varicelle, l'enfant né avant le 1^{er} avril 2009 est considéré comme ayant un statut complet s'il a reçu une dose ou s'il avait fait la varicelle à l'âge de 12 mois ou plus. L'enfant né après le 1^{er} avril 2009 est considéré comme ayant un statut complet s'il a fait la varicelle à l'âge de 12 mois ou plus ou s'il a reçu 2 doses de vaccins, la première dose étant administrée à l'âge de 12 mois ou plus et la 2^e dose étant habituellement administrée entre 4 et 6 ans.

Le calcul de la couverture vaccinale complète est le suivant :

$$CV \text{ dcaT} - \text{VPI} = \frac{\text{Nombre d'enfants ayant reçu le nombre de doses recommandées selon l'âge}}{\text{Nombre d'enfants visés dans le groupe d'âge}} \times 100$$

$$CV \text{ varicelle} = \frac{\text{Nombre d'enfants ayant reçu le nombre de doses recommandées selon l'âge}^3}{\text{Nombre d'enfants visés dans le groupe d'âge}} \times 100$$

Couverture vaccinale complète et valide : l'indicateur de couverture vaccinale complète et valide exclut les doses non valides en raison de leur administration trop précoce ou parce qu'elles n'ont pas respecté les intervalles minimaux du calendrier (tableau 4).

³ Ou les enfants qui ont fait la varicelle à l'âge de 1 an ou plus, ou le zona quel que soit l'âge.

Tableau 4 Antigènes, nombre de doses requises et critères de validité pour le calcul des couvertures vaccinales complète et complète et valide

Antigènes	Nombre de doses pour être considéré adéquatement vacciné selon l'âge/critères de validité
Diphtérie-coqueluche-tétanos	<p>4 doses dont au moins une dose à l'âge de 4 ans ou plus si la 1^{re} dose a été administrée avant l'âge de 4 ans</p> <p>La dose à l'entrée scolaire est habituellement administrée à l'âge de 4 à 6 ans.</p> <p>Intervalles minimaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'âge minimal pour la 1^{re} dose est de 6 semaines; ■ Intervalle min. de 4 semaines entre les 3 premières doses; ■ Intervalle min. de 6 mois entre les doses 3-4 et 4-5; ■ Pour la dose prévue à 18 mois et entre 4-6 ans: intervalle de 6 mois depuis la dernière dose. <p>OU</p> <p>3 doses si la 1^{re} dose a été administrée après l'âge de 4 ans ou plus</p> <p>Intervalles minimaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Intervalle min. de 4 semaines entre les 2 premières doses; ■ Intervalle min. de 6 mois entre les doses 2-3.
Polio	<p>3 doses dont au moins une dose à l'âge de 4 ans ou plus</p> <p>Intervalles minimaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'âge minimal pour la 1^{re} dose est de 6 semaines; ■ Intervalle min. de 6 mois entre les 2^e et 3^e doses ou entre la dose de 4 ans et la dose précédente.
Hib	<p>Aucune dose recommandée chez les enfants âgés de 5 ans ou plus</p>
Varicelle	<p>Si enfant né avant le 1^{er} avril 2009</p> <p>1 dose</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose ≥ 12 mois. <p>Si enfant né après le 1^{er} avril 2009</p> <p>2 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose ≥ 12 mois; ■ 2^e dose habituellement administrée entre 4 et 6 ans, mais il ne s'agit pas d'un critère de validation; ■ Intervalle min. de 4 semaines entre les doses RRO, RRO-Var et Var peu importe l'ordre d'administration. <p>Histoire antérieure de varicelle à l'âge de 1 an ou plus, ou de zona, quel que soit l'âge.</p> <p>OU</p> <p>Sérologie démontrant la présence d'anticorps contre la varicelle.</p>

3.5.2 VARIABLES INDÉPENDANTES

Les variables indépendantes portent sur les caractéristiques de l'enfant et sa famille et ont été obtenues par la RAMQ ou le questionnaire (tableau 5). Le statut socioéconomique des participants était évalué en utilisant deux variables soit : l'indice de défavorisation matérielle et l'indice de défavorisation sociale. Le premier indice tient compte de la scolarité, du revenu et du nombre de personnes à l'emploi dans la population. L'indice de défavorisation sociale, pour sa part, est fondé sur l'éloignement par rapport à un réseau social en vertu d'une séparation, d'un divorce ou d'un veuvage, de la monoparentalité ou du fait d'être une personne seule. Ces deux indices sont établis à partir des codes postaux et des secteurs de dénombrement de Statistique Canada et ont été adaptés à la situation territoriale du Québec, notamment les territoires de CLSC(11). Nous avons donc utilisé le code postal de résidence des participants pour établir la correspondance avec les indices de défavorisation des participants à l'étude.

Tableau 5 Description des variables indépendantes (caractéristiques de l'enfant et de sa famille)

Variable	Catégorie
Répondant au questionnaire	Père, mère, autre (tuteur ou autre personne responsable de l'enfant)
Sexe de l'enfant	Garçon, fille
Âge de l'enfant	Calculé à partir de la date de naissance
Lieu de naissance de l'enfant	Québec, autre province canadienne, extérieur du Canada
Langue maternelle de la mère	Français, anglais, autre (précision)
Pays de naissance de la mère	Canada, autre (précision)
Âge de la mère à la naissance de l'enfant	< 20 ans, 20-29 ans, 30-39 ans, ≥ 40 ans
Niveau de scolarité de la mère	Primaire (complété ou non complété) Secondaire (complété ou non complété) Collégial (complété ou non complété) Universitaire (complété ou non complété)
Rang de naissance de l'enfant dans la famille	1 ^{er} , 2 ^e , 3 ^e , 4 ^e , 5 ^e et plus
Type de famille	Le répondant vit avec conjoint ou sans conjoint
Présence d'une maladie chronique	Présence ou absence d'une condition augmentant le risque d'infection invasive à pneumocoque selon la définition du Protocole d'immunisation du Québec
Lieu de vaccination	CM, CH, CLSC ou mixte
Indices de défavorisation matérielle et sociale basés sur le code postal	Indice de Pampalon basé sur le code postal Quintiles (1 ^{er} , 2 ^e , 3 ^e , 4 ^e et 5 ^e , de très favorisé à très défavorisé)
Région de résidence	Région sociosanitaire : 1 à 16
Zone de résidence	Région métropolitaine de Montréal, autres régions métropolitaines de recensement (> 100 000 habitants), agglomérations de recensement (10 000 à 100 000 habitants), petites villes et monde rural (< 10 000 habitants)

3.6 Traitement et analyse des données

3.6.1 QUALITÉ DES DONNÉES ET VALIDATION DES ALGORITHMES DE TRAITEMENT DES DONNÉES

Les données des questionnaires ont d'abord été vérifiées par une technicienne de recherche ayant une excellente connaissance du calendrier vaccinal. Celle-ci validait auprès d'une infirmière les données non conformes rencontrées au cours de cette première étape. Ainsi, plusieurs données aberrantes ont pu être identifiées avant même d'être saisies. À moins d'une erreur évidente à corriger, l'information était recherchée et validée au Registre de vaccination et par la suite auprès du ou des vaccinateurs identifiés par le parent.

Le fichier de données a été analysé avec un programme (SAS) de validation de doses et de dates de naissance invalides pour détecter et corriger des erreurs de transcription du vaccinateur ou du parent, ainsi que des erreurs de saisie. Si nécessaire, les parents étaient rappelés ou une validation de l'information, soit dans le Registre de vaccination provincial ou auprès du vaccinateur, lorsqu'autorisée par le parent, était réalisée et des corrections étaient apportées au besoin. À la fin de la saisie, le fichier de données a également été soumis à des validations de cohérence pour repérer de nouvelles erreurs de transcription ou de saisie qui seraient passées inaperçues (vaccins administrés avant la date de naissance, vaccins différents administrés à quelques jours d'intervalle, etc.).

Les algorithmes du programme informatique permettant d'évaluer un dossier vaccinal comme étant complet ou incomplet et les dossiers avec doses valides ou non (selon les critères spécifiés au tableau 4), ont également fait l'objet d'une validation en comparant le résultat informatique à l'évaluation externe de deux professionnelles du domaine de l'immunisation.

3.6.2 ANALYSES STATISTIQUES

Le progiciel SAS (version 9.4, SAS Institute, Inc., Cary, NC) a été utilisé pour l'ensemble des analyses statistiques ainsi que pour le traitement des données. Des comparaisons de proportions ont été effectuées avec le test de Chi2 (χ^2) ou de Fisher, tel qu'approprié, et une méthode binomiale pour le calcul des intervalles de confiance à 95 %. Les proportions cumulatives d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus à l'entrée scolaire ont été calculées pour chacune des trois cohortes.

3.7 Aspects éthiques

Le protocole de l'étude a été soumis au Comité d'éthique de la recherche du CHU de Québec-Université Laval. Une autorisation a été demandée à la Commission d'accès à l'information du Québec (CAIQ) pour obtenir de la RAMQ les données nominatives sur les enfants visés par l'enquête. Les parents étaient entièrement libres d'y participer. Un billet de 5 \$ était inclus dans le premier envoi postal. Tel qu'écrit dans la lettre d'invitation à participer à l'enquête, il s'agissait d'un montant servant à remercier le parent joint pour avoir pris connaissance de l'étude et non d'une rémunération pour participer à l'étude. Le montant a été offert à tous les parents sollicités et non seulement à ceux qui répondaient au questionnaire. Un billet de 5 \$ était également inclus dans l'envoi postal de la dernière relance pour la même raison.

Les parents ont été informés que leur refus de répondre au questionnaire n'entraînait aucune conséquence négative pour eux ou leur enfant. Pour les parents participants, un certain bénéfice a pu être retiré du fait que s'ils le désiraient, ils pouvaient être informés du retard vaccinal dans le calendrier de leur enfant. De plus, ils avaient accès à une infirmière ou ils étaient référés à leur vaccinateur dans le cas où l'enquête soulevait des questions particulières concernant l'immunisation de leur enfant.

La confidentialité des données de l'enquête a été préservée par la stricte application des mesures requises pour en garantir le respect. Seul le personnel de l'étude avait accès aux données de l'étude après avoir signé un formulaire d'engagement de respect de la confidentialité (Annexe C). Les données sur les participants à l'enquête seront conservées sous clé dans des locaux sécurisés pour une période minimale de cinq ans.

4 Résultats

4.1 Déroutement de l'enquête

4.1.1 COLLECTE DE DONNÉES ET TAUX DE RÉPONSE

Des 999 questionnaires qui ont été expédiés par la poste aux parents des enfants des cohortes 5 ans, 6 ans et 7 ans, 41 (4,1 %) ont été retournés en raison d'une adresse non valide. Un enfant supplémentaire a été exclu puisqu'il était décédé. L'échantillon de base était donc composé de 957 enfants admissibles et rejoints (325 pour la cohorte 5 ans, 314 pour la cohorte 6 ans et 318 pour la cohorte 7 ans) (Figure 1).

Le taux de participation a été de 64,8 % (tableau 6), soit 63,7 % pour la cohorte 5 ans, 65,9 % pour la cohorte 6 ans et 65,7 % pour la cohorte 7 ans. Parmi les 620 répondants, 48 (7,7 %) ont complété le questionnaire par Internet. Les gains les plus importants ont été réalisés avec le premier envoi postal. C'est à la suite de l'envoi du 2^e questionnaire (1^{re} relance postale complète), environ 1 mois après l'envoi du premier questionnaire, que l'effet d'une relance sur la participation semblait le plus marqué. En effet, la proportion des participants a augmenté de 14,8 %, 12,4 %, et 15,7 % pour les cohortes 5 ans, 6 ans et 7 ans respectivement à la suite de l'envoi de ce 2^e questionnaire. Le taux de réponse a augmenté de 5 à 10 % après la relance téléphonique, dépendamment de la cohorte. L'envoi du 3^e questionnaire (2^e relance postale complète) incluant l'ajout d'un 5 \$ dans l'enveloppe a permis d'augmenter en moyenne de 3,6 % le taux de réponse. Parmi les 72 non-participants (21,4 %) ayant retourné le questionnaire pour signifier leur refus de participer et qui ont répondu à la question facultative, aucun n'a rapporté que leur enfant était non vacciné.

Six enfants ont été exclus de l'échantillon final parce que leurs parents avaient perdu le carnet de vaccination et qu'il a été impossible d'obtenir les données sur leur vaccination en raison de l'absence d'autorisation.

Au moment de l'introduction d'une 2^e dose de vaccin contre la varicelle le 1^{er} avril 2016, les enfants des cohortes 5 ans et 6 ans étaient tous ciblés par cette recommandation tandis que 47 % (n = 99) des enfants de la cohorte 7 ans étaient ciblés. L'âge des enfants au 1^{er} avril 2016 était de 4,5 à 5 ans pour la cohorte 5 ans, de 5,5 à 6 ans pour la cohorte 6 ans et de 6,5 à 7 ans pour la cohorte 7 ans.

Tableau 6 Évolution de la participation à l'étude selon l'étape de la collecte de données pour chaque cohorte

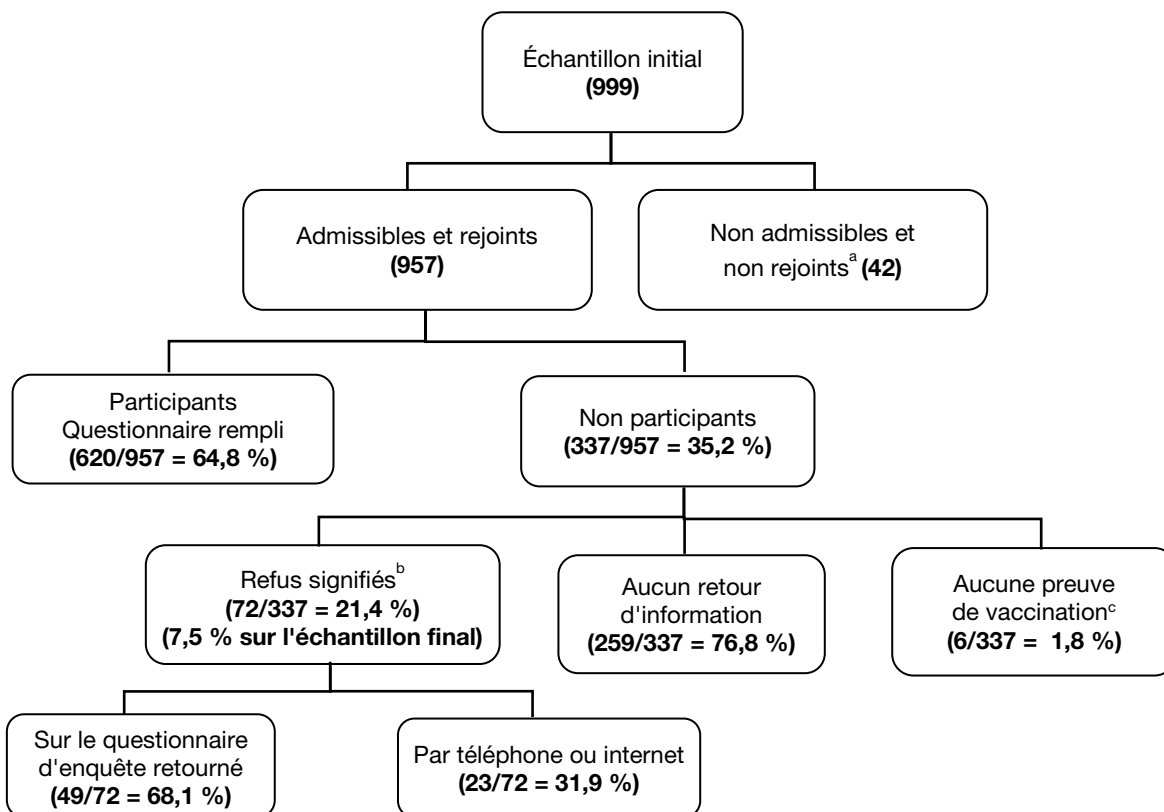
	Date début	Date fin	Cohorte 5 ans (N = 325)			Cohorte 6 ans (N = 314)			Cohorte 7 ans (N = 318)		
			n	n cum	% cum	n	n cum	% cum	n	n cum	% cum
Participants suite au 1 ^{er} envoi	2017-09-25	2017-10-15	91	91	28,0	78	78	24,8	71	71	22,3
Participants suite à l'envoi de la carte postale	2017-10-16	2017-10-27	44	135	41,5	42	120	38,2	45	116	36,5
Participants suite au 2 ^e envoi de questionnaire	2017-10-28	2017-11-19	48	183	56,3	39	159	50,6	50	166	52,2
Participants suite à la relance téléphonique	2017-11-20	2017-12-20	16	199	61,2	31	190	60,5	31	197	61,9
Réponse suite au 3^e envoi de questionnaire (non rejoints par téléphone)	2017-12-21	2018-02-28	8	207	63,7	14	204	65,0	12	209	65,7

Quatre-vingt-huit (88,2 %) pour cent des parents participants avaient en main le carnet de vaccination de leur enfant. L'autorisation de consulter le dossier vaccinal de l'enfant a été fournie par 93,2 % des parents, indépendamment de la présence ou non du carnet de vaccination.

Pour le dcaT-VPI, un total de 190 dossiers initialement incomplets ou avec des doses invalides ont été validés dans le Registre de vaccination ou auprès des vaccinateurs identifiés par les parents. De ce nombre, 63 (33 %) sont devenus complets après vérification dans le Registre de vaccination et 33 (17,4 %) après les démarches auprès des vaccinateurs. Ainsi, l'ajout des données provenant du Registre de vaccination a fait augmenter la couverture complète de 10 % et celles provenant des vaccinateurs l'a fait augmenter de 5 % supplémentaires. Les 94 autres (49 %) sont demeurés incomplets pour le dcaT-VPI même si certaines doses ont pu être ajoutées au dossier vaccinal de l'enfant.

Pour la varicelle, un total de 390 dossiers initialement incomplets ou avec des doses invalides ont été validés dans le Registre de vaccination ou auprès des vaccinateurs identifiés par les parents. De ce nombre, 51 (13 %) sont devenus complets après vérification dans le Registre de vaccination et 10 (2,5 %) après les démarches auprès des vaccinateurs. Ainsi, l'ajout des données provenant du Registre de vaccination a fait augmenter la couverture complète de 8 % et celles provenant des vaccinateurs l'a fait augmenter de 2 % supplémentaires. Les 329 autres (84 %) sont demeurés incomplets pour la varicelle même si certaines doses ont pu être ajoutées au dossier vaccinal de l'enfant.

Figure 1 Description de l'échantillon initial pour les cohortes 5 ans, 6 ans et 7 ans



^a Raisons : adresses non valides (41), décès (1).

^b Sur 72 refus signifiés, 49 ont fourni l'information abrégée sur le statut vaccinal de l'enfant (43 sont complètement vaccinés et 6 sont partiellement vaccinés).

^c Correspond aux enfants sans carnet ni autorisation de consulter le dossier de vaccination.

4.2 Caractéristiques des participants à l'enquête et comparaison avec les données sur les naissances au Québec

4.2.1 PARTICIPANTS SELON LA RÉGION SOCIO SANITAIRE DE RÉSIDENCE

La répartition des participants selon la région sociosanitaire de résidence est présentée au tableau 7. Dans le but de vérifier la représentativité des trois échantillons, ceux-ci ont été comparés aux données sur les naissances provenant de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) (annexe D). Selon les variables de comparaison et la disponibilité de l'information, l'année 2011 a été utilisée comme base de comparaison pour la cohorte 5 ans, l'année 2010 pour la cohorte 6 ans et l'année 2009 pour la cohorte 7 ans. Comme c'est le cas dans les enquêtes de couverture vaccinale chez les enfants de 1 an et 2 ans depuis la première enquête en 2006, les enfants de la région de Montréal étaient légèrement sous-représentés, d'environ 3 % pour chacune des cohortes, et ce, malgré l'utilisation d'un échantillon stratifié et proportionnel aux régions sociosanitaires.

Tableau 7 Répartition des participants selon la région sociosanitaire de résidence

	Cohorte 5 ans N = 207 %	Cohorte 6 ans N = 204 %	Cohorte 7 ans N = 209 %
Bas-Saint-Laurent (01)	2,4	2,0	1,4
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	4,3	2,9	3,8
Capitale-Nationale (03)	10,1	8,3	7,7
Mauricie et Centre-du-Québec (04)	7,2	6,4	7,2
Estrie (05)	4,3	4,4	4,3
Montréal (06)	22,7	24,0	23,0
Outaouais (07)	4,3	5,4	5,7
Abitibi-Témiscamingue (08)	2,4	1,5	2,9
Côte-Nord (09)	1,4	1,5	0,0
Nord-du-Québec (10)	1,0	1,0	1,4
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	1,4	1,0	1,4
Chaudière-Appalaches (12)	5,3	6,9	6,2
Laval (13)	3,9	4,4	6,2
Lanaudière (14)	4,3	5,9	5,3
Laurentides (15)	4,3	6,4	6,7
Montérégie (16)	20,3	18,1	16,7
Province	100,0	100,0	100,0

4.2.2 RÉPARTITION DES PARTICIPANTS SELON LES VARIABLES EN LIEN AVEC L'ENFANT ET SA FAMILLE

Les caractéristiques des participants en lien avec l'enfant et sa famille étaient semblables dans les trois cohortes (tableau 8) et comparables aux données de l'ISQ (annexe D). Pour toutes les doses rapportées pour les vaccins d'intérêt (c'est-à-dire DCaT-VPI-Hib, dcaT-VPI, RROV et Var), plus de la moitié des enfants ont été vaccinés exclusivement en CLSC, avec une petite augmentation chez les cohortes les plus jeunes passant de 52,7 % pour la cohorte 7 ans à 56,6 % pour la cohorte 6 ans et à 60,2 % pour la cohorte 5 ans.

Tableau 8 Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant pour chaque cohorte

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte 5 ans	Cohorte 6 ans	Cohorte 7 ans
	N = 207	N = 204	N = 209
	% ^a	% ^a	% ^a
Sexe de l'enfant			
Féminin	48,3	45,6	52,6
Lieu de naissance de l'enfant			
Au Québec	93,2	92,2	90,4
Hors Québec	6,8	7,8	9,6
Zone de résidence			
Région métropolitaine de Montréal	46,0	49,5	49,8
Autres régions métropolitaines > 100 000 hab.	19,8	21,0	18,0
Agglomérations de 10 000 à 100 000 hab.	14,9	8,5	12,7
Moins de 10 000 hab.	19,3	21,0	19,5
Rang de l'enfant dans la famille			
1 ^{er}	42,2	42,1	50,0
2 ^e	42,7	41,1	33,7
3 ^e	11,2	11,9	13,0
4 ^e et +	3,9	5,0	3,4
Lieu de vaccination (toutes les doses rapportées)			
CLSC	60,2	56,6	52,7
CM/CH	9,5	14,1	13,0
Hors Québec	3,0	4,5	5,3
Mixte	27,4	24,7	29,0
Maladie chronique de l'enfant			
Oui (incluant l'asthme)	4,4	6,4	8,7

^a Pour chaque variable, les dénominateurs sont ajustés selon le taux de non-réponse partielle.

Le questionnaire a été répondu par la mère pour plus de 80 % des enfants (tableau 9). Dans l'ensemble, les caractéristiques en lien avec la famille de l'enfant étaient comparables à ce qui a été recensé dans la province (ISQ) lorsque les comparaisons étaient possibles (annexe D).

Tableau 9 Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille pour chaque cohorte

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte 5 ans (n = 207)	Cohorte 6 ans (n = 204)	Cohorte 7 ans (n = 209)
	% ^a	% ^a	% ^a
Répondant au questionnaire			
Mère	84,5	88,2	83,3
Père	15,0	11,8	15,8
Tuteur et autres	0,5	0,0	1,0
Pays de naissance de la mère			
Canada	74,9	75,0	76,6
Autres pays	24,6	22,5	23,0
Sans réponse/non déclaré	0,5	2,5	0,5
Âge de la mère à la naissance de l'enfant			
Moins de 20 ans	1,5	1,0	1,0
20 à 29 ans	42,2	54,0	46,2
30 à 39 ans	53,9	43,1	49,5
40 ans et +	2,4	2,0	3,4
Scolarité de la mère			
Primaire/secondaire non complété	4,4	4,0	3,4
Secondaire complété	19,4	21,9	20,3
Collégial complété	27,7	27,4	25,6
Universitaire complété	48,5	46,8	50,7
Langue maternelle de la mère			
Français	74,3	75,5	76,0
Anglais	6,8	6,5	7,2
Autres	18,9	18,0	16,8
Type de famille			
Famille avec conjoints	88,8	89,5	81,2
Famille monoparentale	11,2	10,5	18,8
Indice de défavorisation matérielle			
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	24,4	17,2	23,2
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	59,4	64,0	63,5
Très défavorisé (5 ^e quintile)	16,2	18,8	13,3

Tableau 9 Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille pour chaque cohorte (suite)

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte 5 ans (n = 207)	Cohorte 6 ans (n = 204)	Cohorte 7 ans (n = 209)
	% ^a	% ^a	% ^a
Indice de défavorisation sociale			
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	21,8	27,6	26,6
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	65,0	63,0	58,1
Très défavorisé (5 ^e quintile)	13,2	9,4	15,3

^a Pour chaque variable, lorsque la question est laissée sans réponse, le dossier correspondant est exclu du dénominateur.

4.3 Couvertures vaccinales

4.3.1 COUVERTURE VACCINALE COMPLÈTE

Au global, la couverture vaccinale complète pour la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite était de 84,8 % et était similaire pour les 3 cohortes (tableau 10). Ce sont 88,1 % des enfants qui ont reçu au moins une dose de dcaT-VPI après l'âge de 4 ans. Lorsque l'on considère seulement les doses valides, la couverture vaccinale diminue de moins de 1 %.

La couverture vaccinale complète pour la varicelle était de 68,6 % pour la cohorte 5 ans et de 14,7 % pour la cohorte 6 ans (tableau 11). Parmi les enfants de la cohorte 7 ans ciblés par la recommandation d'une 2^e dose de vaccin varicelle, 12,1 % avaient reçu 2 doses. Parmi les enfants non ciblés par cette recommandation (n = 110), 107 (97,3 %) ont reçu une dose et étaient considérés adéquatement vaccinés. De ces 107 enfants, 13 (12,1 %) ont reçu 2 doses. Les enfants qui ont déjà fait la varicelle à l'âge de 12 mois ou plus sont considérés adéquatement vaccinés. La couverture vaccinale pour la varicelle diminue très peu lorsque l'on considère seulement les doses valides.

Tableau 10 Couvertures vaccinales complète et complète et valide pour diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite pour les trois cohortes combinées

Couverture vaccinale	Cohortes 5, 6 et 7 ans (n = 620)	
Complète ^a	n	526
	%	84,8
	IC 95 %	81,8 ; 87,6
Complète et valide ^a	n	521
	%	84,0
	IC 95 %	80,9 ; 86,8

^a Voir le tableau 4 pour le nombre de doses requises pour être considéré adéquatement vacciné et les critères de validité.

Tableau 11 Couvertures vaccinales complète et complète et valide pour la varicelle pour chaque cohorte

Couverture vaccinale		Cohorte 5 ans (n = 207)	Cohorte 6 ans (n = 204)	Cohorte 7 ans (n = 209)		
				Ciblés pour 2 ^e dose varicelle (n = 99)	Non ciblés pour 2 ^e dose varicelle (n = 110) ^b	
					1 dose ou +	2 doses
Complète ^a	n	142	30	12	107	13/107
	%	68,6	14,7	12,1	97,3	12,1
	IC 95 %	61,8-74,9	10,2-20,3	6,4-20,2	92,2-99,4	6,6 ; 19,9
Complète et valide ^a	N	141	28	12	107	13/107
	%	68,1	13,7	12,1	97,3	12,1
	IC 95 %	61,3-74,4	9,3-19,2	6,4-20,2	92,2-99,4	6,6 ; 19,9

^a Voir le tableau 4 pour le nombre de doses requises pour être considéré adéquatement vacciné et les critères de validité.

^b Pour être considéré complètement vaccinés, ces enfants devaient recevoir une seule dose à l'âge de 12 mois ou plus.

L'enfant qui a fait la varicelle à l'âge de 12 mois ou plus est considéré comme adéquatement vacciné.

4.3.2 COUVERTURE VACCINALE SELON LE NOMBRE DE DOSES

Les couvertures vaccinales ont été calculées selon le nombre de doses reçues, indépendamment de l'âge à l'administration de ces doses. Au global, ce sont 83 % des enfants qui ont reçu 5 doses ou plus de vaccin contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite et 94 % qui ont reçu une dose ou plus de vaccin contre la varicelle. Notons ici que les enfants qui ont fait la varicelle à l'âge de 12 mois ou plus ne sont pas comptabilisés dans le calcul de la couverture vaccinale selon le nombre de doses (tableau 12).

Tableau 12 Couverture vaccinale complète par antigène selon le nombre de doses pour chacune des cohortes

Couverture vaccinale		Cohorte 5 ans (n = 207)		Cohorte 6 ans (n = 204)		Cohorte 7 ans (n = 209)	
		n	n cum	n	n cum	n	n cum
Diphtérie, coqueluche, tétanos ± poliomyélite	5 doses et +	173	83,6	166	81,4	178	85,2
	4 doses et +	200	96,6	190	93,1	197	94,3
	3 doses et +	202	97,6	195	95,6	203	97,1
	2 doses et +	203	98,1	198	97,1	207	99,0
	1 dose et +	204	98,6	202	99,0	209	100,0
Vaccin varicelle ^a	2 doses +	139	67,1	28	13,7	25	12,0
	1 dose et +	198	95,7	190	93,1	195	93,3

^a Seules les doses de vaccins contre la varicelle reçues sont comptabilisées dans ce tableau.

4.4 Lieu et mois d'administration de la vaccination

Le tableau 13 présente le lieu de vaccination pour tous les vaccins d'intérêt reçus à l'âge de 4 ans ou plus, soit le vaccin dcaT-VPI, celui contre la varicelle et celui contre la rougeole. Ce sont plus de 75 % des visites pour ces vaccins qui ont été effectuées en CLSC (tableau 13). Il convient de préciser qu'une visite correspond à la présence d'un enfant à une date unique pour recevoir un ou plusieurs vaccins.

De plus, pour la 1^{re} dose de vaccin dcaT-VPI administrée à l'âge de 4 ans ou plus, 81,0 % des enfants de la cohorte 5 ans, 72,8 % des enfants de la cohorte 6 ans et 71,8 % des enfants de la cohorte 7 ans ont reçu cette dose en CLSC. Pour ce qui est de la 1^{re} dose de vaccin contre la varicelle administrées à l'âge de 4 ans ou plus, 86,9 % des enfants de la cohorte 5 ans, 70,0 % des enfants de la cohorte 6 ans et 41,2 % des enfants de la cohorte 7 ans ont reçu cette dose en CLSC. Enfin, parmi les enfants ayant reçu au moins une dose de vaccin dcaT-VPI à l'âge de 4 ans ou plus, la couverture vaccinale pour la 2^e dose de vaccin contre la varicelle selon le lieu de vaccination de la dose de dcaT-VPI à l'âge de 4 ans ou plus a été examinée. La proportion d'enfants adéquatement vaccinés pour la 2^e dose de vaccin contre la varicelle était similaire, peu importe si l'enfant avait reçu sa dose de dcaT-VPI en CLSC ou en cliniques médicales/centres hospitaliers.

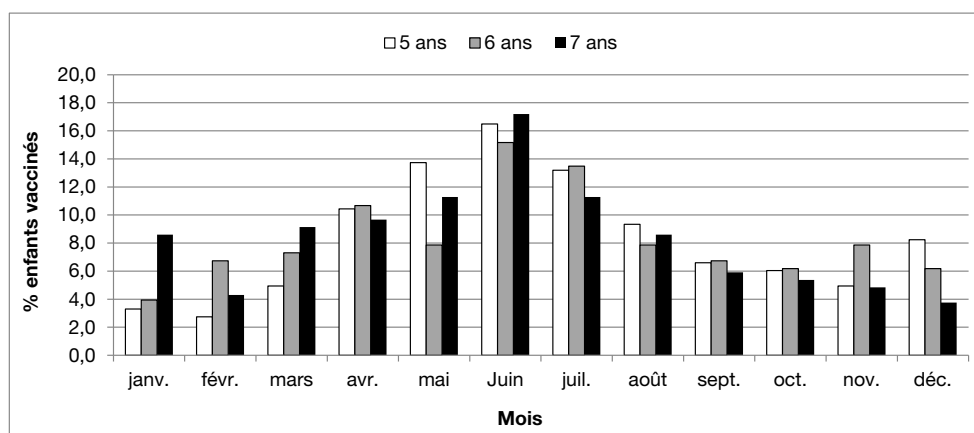
Tableau 13 Répartition des visites⁴ pour les vaccins d'intérêt (incluant dcaT-VPI, varicelle et rougeole) reçus à l'âge de 4 ans ou plus, selon le lieu de vaccination pour chaque cohorte

Lieu de vaccination	Cohorte 5 ans		Cohorte 6 ans		Cohorte 7 ans	
	n	%	n	%	n	%
CLSC	170	84,2	151	78,6	153	76,1
CH	0	0,0	1	0,5	5	2,5
Cliniques médicales	31	15,3	38	19,8	39	19,4
Hors province	1	0,5	2	1,0	4	2,0
Non disponible	6	-	7	-	4	-
Total	208	-	199	-	205	-

L'administration de la 1^{re} dose de dcaT-VPI à l'âge de 4 ans ou plus a été réalisée pendant toute l'année avec un pic au mois de juin pour les trois cohortes (Figure 2). Pour la vaccination varicelle, il n'y avait pas de tendance claire selon le mois d'administration.

⁴ Lors d'une visite, un enfant peut avoir reçu plus d'un vaccin.

Figure 2 Distribution des enfants selon le mois d'administration de la 1^{re} dose de dcaT-VPI administrée à l'âge de 4 ans ou plus, par cohorte



4.5 Caractéristiques associées à la couverture vaccinale de l'enfant

4.5.1 CARACTÉRISTIQUES DE L'ENFANT ET DE SA FAMILLE

Pour la vaccination DCaT-VPI, les caractéristiques associées à la couverture vaccinale de l'enfant sont présentées pour les trois cohortes combinées tandis que pour la vaccination contre la varicelle, les trois cohortes ont été analysées séparément. Les résultats suggèrent que certaines caractéristiques de l'enfant et de la famille étaient associées à la couverture vaccinale pour les antigènes contenus dans le vaccin dcaT-VPI (tableau 14, tableau 15). La proportion des enfants avec une CV complète était 1,6 fois plus élevée chez les enfants nés au Québec comparativement à ceux nés à l'extérieur de la province. La proportion des enfants avec une CV complète était plus élevée dans les zones de résidence autres que la région métropolitaine de Montréal. Par ailleurs, une plus grande proportion des enfants dont le rang de naissance dans la famille est 1^{er} ou 2^e avait une couverture vaccinale complète par rapport aux enfants qui occupent un rang ≥ 3 . Enfin, la proportion des enfants avec une CV complète était de 86,0 % pour les enfants sans maladie chronique comparativement à 67,5 % pour les enfants avec maladie chronique (tableau 14).

Les enfants de mères nées au Canada étaient proportionnellement plus nombreux à avoir une couverture complète comparativement aux enfants de mères nées à l'extérieur du Canada, pour une différence de 12,4 %. De plus, les enfants nés d'une mère avec un niveau de scolarité de niveau collégial avaient une couverture vaccinale plus élevée comparativement aux enfants nés de mères avec un autre niveau de scolarité. La proportion des enfants avec une CV complète était plus élevée pour ceux de famille avec conjoint comparativement à ceux de famille monoparentale, pour une différence de 17,4 % (tableau 15).

Pour la vaccination contre la varicelle chez les enfants de la cohorte 5 ans, la CV complète était de 100 % pour ceux vaccinés dans plusieurs endroits différents (vaccination mixte), 71,5 % pour ceux vaccinés en CSSS exclusivement et 47,8 % pour ceux vaccinés en CM/CH exclusivement ($p < 0,0001$). Le lieu de vaccination était également associé à la couverture vaccinale des enfants de la cohorte 6 ans. Pour la cohorte 7 ans, la proportion des enfants avec une CV complète était plus élevée lorsque la mère avait un niveau de scolarité inférieur à un niveau universitaire comparativement à un niveau universitaire ($p = 0,04$). Enfin, pour la cohorte 5 ans, les enfants de

famille avec conjoint avaient une couverture vaccinale varicelle de 23,6 points supérieure à celle des enfants de famille monoparentale ($p = 0,03$).

Tableau 14 Couverture vaccinale pour diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite selon les caractéristiques de l'enfant pour les trois cohortes combinées

Caractéristiques de l'enfant	Cohortes 5 ans, 6 ans et 7 ans			
	Total	CV complète		
	n	n	%	Valeur p^a
Couverture vaccinale globale	620	526	84,8	
Sexe de l'enfant				
Féminin	303	260	85,8	0,58
Masculin	317	266	83,9	
Lieu de naissance de l'enfant				
Au Québec	570	498	87,4	< 0,0001
Hors Québec	50	28	56,0	
Zone de résidence				
Région métropolitaine de Montréal	294	230	78,2	0,001
Autres régions métropolitaines (plus de 100 000 hab.)	119	110	92,4	
Agglomérations de recensement (10 000 à 100 000 hab.)	73	67	91,8	
Petites villes et monde rural (moins de 10 000 hab.)	121	106	87,6	
Non disponible	13	12	-	
Lieu de vaccination				
CSSS	392	340	86,7	0,18
CM/CH	76	60	78,9	
Mixte	129	113	87,6	
Hors Québec	8	4	-	
Sans réponse / non vacciné	15	9	-	
Rang de naissance de l'enfant dans la famille				
1 ^{er}	276	247	89,5	0,002
2 ^e	241	201	83,4	
≥ 3 ^e	99	74	74,7	
Sans réponse	4	4	-	
Maladie chronique chez l'enfant				
Oui	40	27	67,5	0,005
Non	577	496	86,0	
Sans réponse	3	3	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

Tableau 15 Couverture vaccinale pour diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite selon les caractéristiques de la famille pour les trois cohortes combinées

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohortes 5 ans, 6 ans et 7 ans			
	Total	CV complète		
	n	n	%	Valeur p ^a
Langue maternelle de la mère				
Français	462	393	85,1	0,14
Anglais	42	39	92,9	
Autres (incluant Français et anglais)	110	88	80,0	
Sans réponse	6	6	-	
Pays de naissance de la mère				
Canada	468	410	87,6	0,0005
Hors Canada	145	109	75,2	
Sans réponse	7	7	-	
Âge de la mère à la naissance de l'enfant				
< 30 ans	299	254	84,9	0,89
≥ 30 ans	317	268	84,5	
Sans réponse/NSP	4	4	-	
Scolarité de la mère (niveau complété ou non)				
Primaire / Secondaire	111	88	79,3	0,01
Collégial	162	148	91,4	
Universitaire	341	284	83,3	
Sans réponse	6	6	-	
Type de famille				
Famille avec conjoints	529	462	87,3	0,0002
Famille monoparentale	83	58	69,9	
Sans réponse	8	6	-	
Indice de défavorisation matérielle^b				
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	128	106	82,8	0,59
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	369	317	85,9	
Très défavorisé (5 ^e quintile)	95	79	83,2	
Non apparié	13	10	-	
Indice de défavorisation sociale^b				
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	150	127	84,7	0,14
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	367	317	86,4	
Très défavorisé (5 ^e quintile)	75	58	77,3	
Non apparié	13	12	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse. ^b 5, 4 et 4 sujets ne sont pas inclus dans l'analyse de cette variable, cohorte 5, cohorte 6 et cohorte 7 respectivement.

4.5.2 ÂGE À L'ADMINISTRATION DES VACCINS D'INTÉRÊT

En raison de la recommandation récente de l'ajout d'une 2^e dose de vaccin contre la varicelle, l'âge médian de vaccination était différent pour le dcaT-VPI et le vaccin varicelle. Pour le dcaT-VPI, l'âge médian de vaccination était de 61,6 mois et variait peu selon la cohorte. Pour la vaccination varicelle, l'âge médian pour la cohorte 5 ans était environ de 64,5 mois alors qu'il était de 76 mois pour les cohortes 6 ans et 7 ans. Les figures 3, 4 et 5 présentent la proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration pour les vaccins DCaT-VPI-Hib, dcaT-VPI et varicelle pour chacune des cohortes. Les vaccins prévus avant l'entrée scolaire correspondent habituellement à la 5^e dose de diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite et à la 2^e dose de varicelle. On peut voir avec les figures que ces deux vaccins n'étaient pas toujours administrés lors de la même séance de vaccination et que la couverture vaccinale pour le vaccin varicelle était plus faible que celle pour le dcaT-VPI. L'augmentation dans la proportion d'enfants vaccinés débutait aux alentours du 48^e mois pour le vaccin dcaT-VPI comparativement à 55 mois pour le vaccin varicelle. Parmi l'ensemble des enfants, 76,5 % ont reçu leur 5^e dose de dcaT-VPI entre l'âge de 48 mois (4 ans) et 73 mois (6 ans + 1 mois). Pour la 2^e dose de vaccin contre la varicelle pour la cohorte 5 ans, 57 % ont reçu leur dose entre l'âge de 48 mois et 73 mois. Toujours pour la cohorte 5 ans, parmi ceux qui ont reçu une dose de varicelle à l'âge de 4 ans ou plus, 83 % l'ont reçu avec une dose de dcaT-VPI. À l'inverse, parmi ceux qui ont reçu une dose de dcaT-VPI après l'âge de 4 ans, 62 % l'ont reçu avec un vaccin varicelle (6,7 % pour la cohorte 6 ans et 4,3 % pour la cohorte 7 ans).

Figure 3 Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins pour la cohorte 5 ans

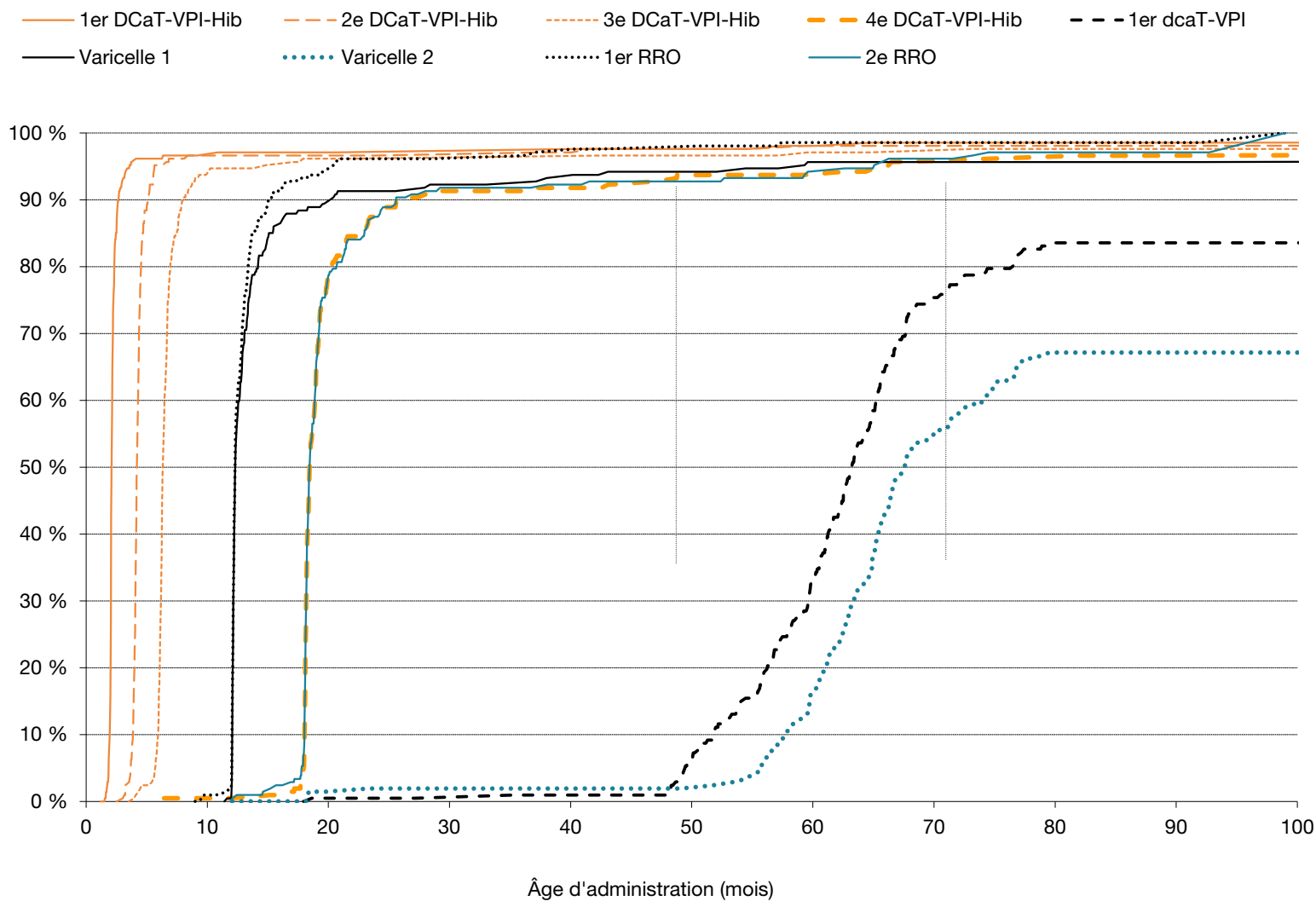


Figure 4 Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins pour la cohorte 6 ans

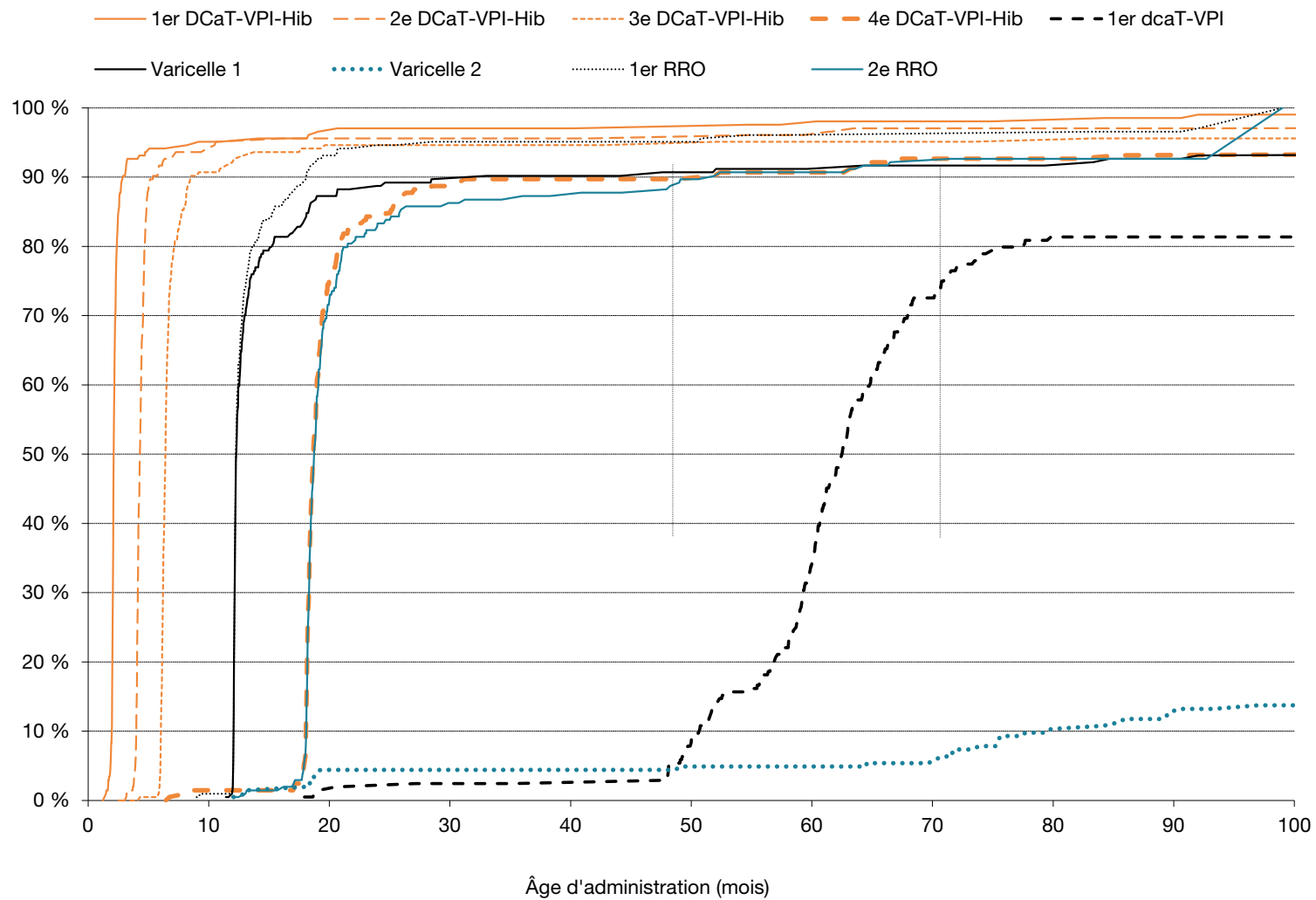
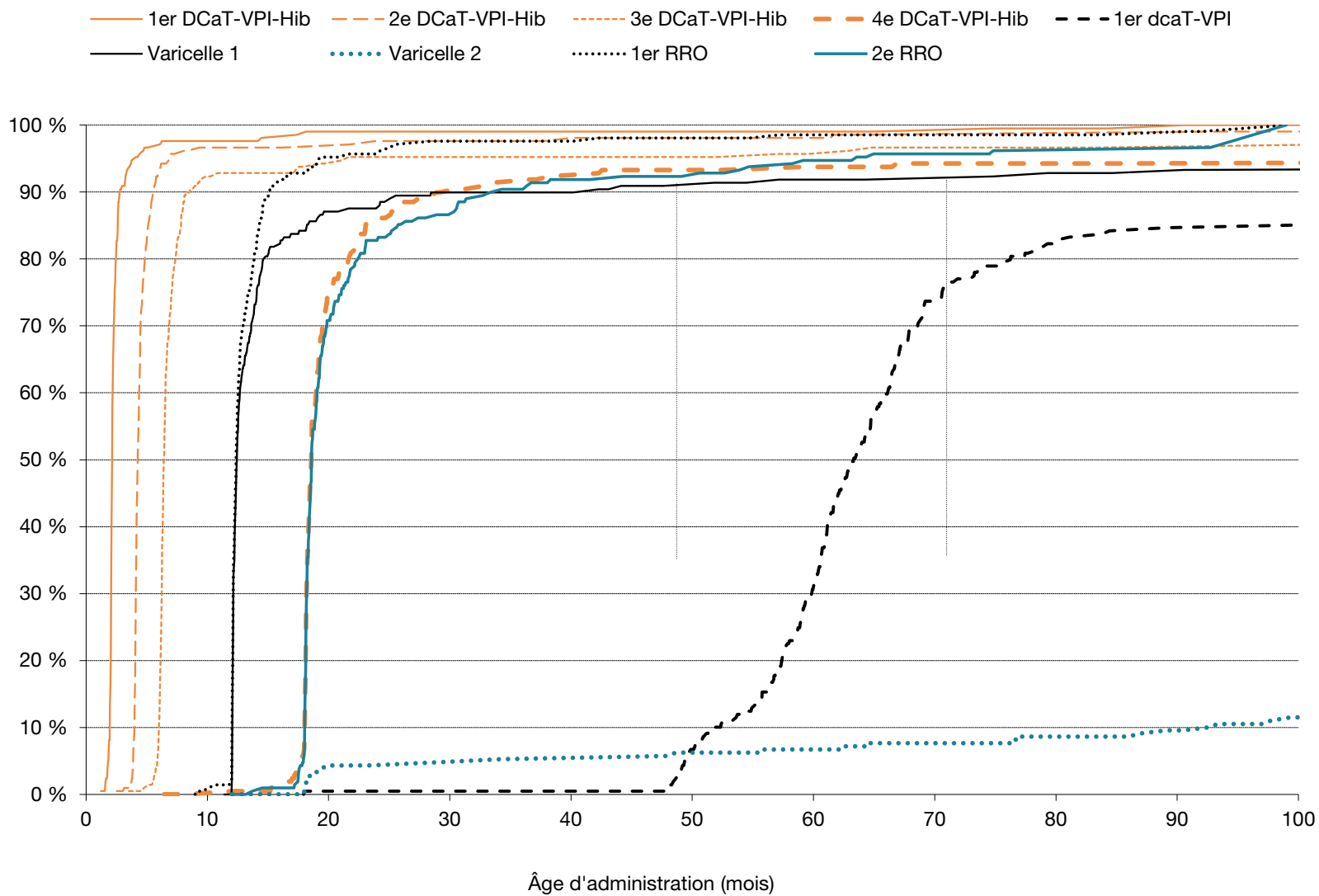


Figure 5 Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins pour la cohorte 7 ans



4.5.3 INFORMATION REÇUE SUR LA VACCINATION PRÉVUE AVANT L'ENTRÉE SCOLAIRE

Les parents ont été interrogés sur la façon dont ils ont été informés des vaccins recommandés pour leur enfant avant l'entrée scolaire. Ce sont 84,7 % (n = 525) des parents qui ont mentionné avoir été informés que des vaccins étaient prévus avant l'entrée scolaire. Parmi eux, la majorité a été informée lors d'une visite chez un professionnel de la santé ou par la réception d'une lettre provenant de l'école (tableau 16).

Tableau 16 Façons dont les parents ont été informés que des vaccins étaient recommandés avant l'entrée scolaire, par cohorte

	Cohorte 5 ans		Cohorte 6 ans		Cohorte 7 ans	
	n* = 178		n* = 167		n* = 180	
	n	%	n	%	n	%
J'ai été informé(e) lors d'une visite avec un professionnel de la santé (médecin ou infirmière)	76	42,7	68	40,7	87	52,1
J'ai reçu une lettre de l'école de mon enfant	60	33,7	43	25,7	42	25,1
J'ai reçu une lettre de mon CLSC (ou appel téléphonique)	21	11,8	22	13,2	23	13,8
J'ai reçu une lettre de l'école de mon enfant et informé(e) lors d'une visite avec un professionnel de la santé	6	3,4	10	6,0	7	4,2
J'ai reçu une lettre de l'école de mon enfant et une lettre de mon CLSC	3	1,7	3	1,8	2	1,2
J'ai reçu une lettre de mon CLSC et j'ai été informé(e) lors d'une visite avec un professionnel de la santé	0	0,0	1	0,6	2	1,2
Autres	8	4,5	18	10,8	16	9,6
Sans réponse	4	2,2	2	1,2	1	0,6
Total	178	-	167	-	180	-

* Inclus les parents qui ont mentionné avoir reçu l'information. Les autres n'avaient pas été informés.

Parmi les enfants qui avaient un statut vaccinal complet pour dcaT-VPI et varicelle, nous avons regardé quelles étaient les principales raisons de vaccination. Pour les deux vaccins, la principale raison mentionnée par les parents était que ces vaccins sont recommandés par les autorités de santé. La protection de l'enfant arrivait au deuxième rang. Il semble que la façon dont la question a été formulée ait occasionné de la confusion pour certains parents, provoquant ainsi certaines incohérences entre les réponses et le statut vaccinal de l'enfant (ex. : enfant complètement vacciné, mais le parent a mentionné une raison de non-vaccination). Ces réponses ont été retirées de l'analyse (3,6 % des 331 réponses pour dcaT-VPI et 12,0 % des 184 réponses pour la varicelle). Environ 5 à 10 % des mentions des parents n'ont pu être reclassées dans une catégorie existante et se retrouvent dans la catégorie « autres ».

Nous avons également interrogé les parents sur les raisons de non-vaccination et analysé les résultats parmi ceux dont les enfants avaient un statut vaccinal incomplet pour dcaT-VPI et varicelle. Pour le vaccin dcaT-VPI, les deux principales raisons de non-vaccination étaient que les parents ne savaient pas que ce vaccin était prévu à l'entrée scolaire et qu'ils ne croyaient pas que ce vaccin était nécessaire ou ne considéraient pas leur enfant à risque pour ces maladies. La principale raison de non-vaccination pour le vaccin varicelle était que les parents ne savaient pas que ce vaccin est prévu à l'entrée scolaire. Les réponses incohérentes ont également été retirées de l'analyse et correspondaient à 31,5 % des 54 réponses pour le vaccin dcaT-VPI et à 60,4 % des 202 réponses pour le vaccin varicelle.

5 Discussion

5.1 Résumé des principaux résultats

Cette enquête est la première à avoir estimé la couverture vaccinale des enfants pour les vaccins prévus avant l'entrée scolaire au niveau provincial. Dans le contexte de l'introduction d'une 2^e dose de vaccin varicelle à cet âge en avril 2016, il était primordial d'obtenir une valeur de base sur la proportion des enfants qui reçoivent actuellement les vaccins prévus à cet âge, soit pour le vaccin dcaT-VPI. Afin d'obtenir les informations des enfants ciblés par cette nouvelle recommandation, des enfants âgés de 5, 6 et 7 ans ont été sélectionnés. Globalement, 88,1 % ont reçu au moins une dose de vaccin contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite à partir de l'âge de 4 ans et 84,8 % des enfants avaient une couverture vaccinale complète pour ce vaccin. Pour la varicelle, la couverture vaccinale complète était de 68,6 % pour la cohorte 5 ans et de 14,7 % pour la cohorte 6 ans, soit les deux cohortes pour lesquelles tous les enfants étaient ciblés par la recommandation d'une 2^e dose. Toutefois, il était prévisible que la proportion des enfants de ces cohortes ayant reçu 2 doses serait faible compte tenu que l'enquête a débuté en septembre 2016 et que l'implantation du programme 2 doses a débuté le 1^{er} avril de cette même année. Les enfants de la cohorte 5 ans, étant plus jeunes lors de mise en place du programme, ont eu plus de chance d'être en contact avec le système de santé pour l'administration du vaccin varicelle. Parmi les enfants de la cohorte 7 ans qui étaient ciblés, seulement 12,1 % ont reçu cette 2^e dose. En moyenne pour les trois cohortes, ce sont 94 % des enfants qui ont reçu au moins une dose de varicelle (RROV prévu à 18 mois) et 95 % qui ont reçu au moins 4 doses de vaccins contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite. La couverture vaccinale à l'âge de 4 à 6 ans est ainsi plus faible que celle obtenue pour les vaccins prévus à l'âge de 18 mois.

Pour les antigènes contenus dans le vaccin dcaT-VPI, nous avons observé que la CV des enfants nés au Québec était plus élevée que celle des enfants nés à l'extérieur du Québec, pour une différence de 31,4 %. La proportion des enfants avec une CV complète était également plus élevée d'environ 15 % dans les zones de résidence autres que la région métropolitaine de Montréal. À l'instar de ce qui a été observé de façon constante dans les études réalisées chez les enfants de 1 an et 2 ans, une plus grande proportion d'enfants qui occupent un rang dans la famille de 1 ou de 2 ont une CV complète comparativement à ceux plus jeunes qui sont les 3^e nés ou plus dans la famille, pour une différence de 15 % pour les familles avec 1 enfant comparativement à 3 ou plus. Pour la vaccination varicelle, la couverture vaccinale était différente, entre autres, selon le lieu de la vaccination, le niveau de scolarité et le type de famille.

Les deux vaccins prévus à l'entrée scolaire n'étaient pas toujours administrés lors de la même séance de vaccination. Parmi les enfants de la cohorte 5 ans qui ont reçu une dose de vaccin dcaT-VPI après l'âge de 4 ans, ce sont 62 % qui ont reçu le vaccin contre la varicelle au même moment (6,7 % pour la cohorte 6 ans et 4,3 % pour la cohorte 7 ans). Il sera intéressant de suivre l'évolution de ces résultats dans la prochaine étude de couverture vaccinale prévue en 2019.

Près de 85 % des parents ont été informés que des vaccins étaient prévus avant l'entrée scolaire. La majorité d'entre eux ont été informés lors d'une visite avec un professionnel de la santé ou par la réception d'une lettre provenant de l'école.

5.2 Comparaison avec d'autres études

Il est toujours difficile de comparer les résultats obtenus entre différentes juridictions lorsque les méthodologies de collecte des données sont différentes et lorsque la qualité des sources de données varie d'une région à l'autre. Lors de la dernière enquête canadienne de couverture vaccinale réalisée en 2015 auprès d'enfants de 7 ans, même si 88,5 % des répondants ont donné leur consentement pour la validation des informations vaccinales, seulement 57 % d'entre eux ont retourné le consentement signé par la poste. Au final, une réponse des vaccinateurs a été reçue pour 40 % de l'ensemble des participants(12). Les résultats de cette enquête suggèrent qu'environ 75 % des enfants de 7 ans ont reçu au moins 5 doses de vaccins contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos. Ces résultats sont inférieurs d'environ 10 % par rapport à ceux observés dans notre enquête.

En Colombie-Britannique, des données de couverture vaccinale des enfants en maternelle pour 219 écoles ont été rapportées pour l'année scolaire 2013-2014(13). Les auteurs ont observé que 75 % de l'échantillon avait une couverture vaccinale pour le vaccin dcaT-VPI de 90 % et la couverture vaccinale médiane était d'environ 83 %. Les auteurs ont observé des variations dans les couvertures vaccinales selon les caractéristiques des écoles et la composition des élèves.

Aux États-Unis, les preuves de vaccination sont requises pour les enfants d'âge scolaire. Dans ce contexte, les parents fournissent au milieu scolaire les informations vaccinales de l'enfant ou les preuves d'exemption. Au sein des écoles, l'information peut également être obtenue à partir des systèmes d'information sur la vaccination. Les données sont transmises aux *Centers for Diseases Control and Prevention*. Récemment, les données de couverture vaccinale obtenues en maternelle pour les vaccins DCaT, RRO et varicelle ont été publiées(14). Pour l'année scolaire 2017-2018, des données ont été rapportées pour environ 3 988 127 enfants en maternelle. La couverture vaccinale médiane pour le vaccin DCaT a été estimée à 95,1 %, variant de 79,7 % à 99,4 % selon les régions. Parmi les États et territoires pour lesquels 2 doses de varicelle étaient requises, la couverture vaccinale médiane était de 93,8 % variant de 80,5 % à 99,4 % selon les régions. Ces couvertures vaccinales sont ainsi plus élevées que celles obtenues au Québec, mais difficilement comparables compte tenu que des preuves de vaccination sont requises en milieu scolaire aux États-Unis et que le programme de vaccination avec deux doses de vaccins contre la varicelle y est en place depuis 2007.

5.3 Principales forces et limites de l'étude

Un biais d'information est possible dans les études de couverture vaccinale et est lié à la capacité d'obtenir une histoire vaccinale valide. Afin de minimiser ce biais, plusieurs sources de données ont été utilisées pour classifier le statut vaccinal de l'enfant. Plusieurs études suggèrent que la vérification de l'histoire vaccinale auprès de plusieurs sources améliore de façon importante l'exactitude de l'information vaccinale(15–19). Sans l'ajout des données vaccinales provenant du Registre et des vaccinateurs, la couverture vaccinale complète aurait été sous-estimée d'environ 15 %.

Afin de minimiser le biais créé par la difficulté à lire ou à interpréter les renseignements contenus dans le carnet de vaccination, les parents pouvaient communiquer avec un membre de l'équipe de recherche pour les aider à comprendre l'information contenue dans le carnet. Ils pouvaient également transmettre une copie du carnet de l'enfant à l'équipe de recherche. Ainsi, ce biais, s'il a persisté, devrait malgré tout avoir peu d'impact sur les estimations. Considérant que les parents devaient retranscrire les renseignements du carnet de vaccination, il est peu probable qu'ils aient

fourni des données erronées dans le but de présenter une meilleure situation au regard de la vaccination de leur enfant. Plusieurs études ont d'ailleurs suggéré une valeur prédictive élevée du carnet de vaccination en comparaison avec les données des vaccinateurs et ainsi une faible probabilité de faux positifs(19,20).

Pour les questions sur les raisons de vaccination et de non-vaccination pour les doses de vaccins prévues avant l'entrée scolaire, il semble que la façon dont la question a été formulée ait occasionné de la confusion pour certains parents, provoquant ainsi certaines incohérences entre les réponses et le statut vaccinal de l'enfant (ex. : enfant complètement vacciné, mais le parent a mentionné une raison de non-vaccination). La formulation de la question sera améliorée pour la prochaine enquête.

Le tirage aléatoire à partir d'une banque de données exhaustive devrait fournir un échantillon représentatif de la population source. Afin de s'assurer que les proportions d'enfants échantillonnés par région sociosanitaire soient identiques à celles retrouvées dans la population, des échantillons stratifiés et proportionnels en fonction de la région sociosanitaire ont été obtenus pour chacune des cohortes.

Notre taux de réponse d'environ 65 % est comparable à ceux des études de couverture vaccinale réalisées chez les enfants de 1 à 2 ans. Malgré cela, le principal biais de sélection potentiel est en lien avec les non-répondants. Ce biais pourrait avoir influencé les résultats si les caractéristiques des répondants en lien avec les couvertures vaccinales sont différentes de celles des non-répondants. Il est possible que les enfants non vaccinés soient sous-représentés dans ce type d'étude et que les parents favorables à la vaccination soient plus motivés à répondre. Bien qu'il n'ait pas été possible de s'assurer de cela, il est rassurant d'observer qu'aucun des 72 parents qui ont refusé de participer à l'étude n'ont rapporté que leur enfant était non vacciné en réponse à la question facultative sur ce sujet. Bien que ces résultats soient encourageants, ils ont été obtenus auprès de peu d'individus et ne permettent pas d'éliminer la présence d'un biais de sélection.

6 Conclusion et recommandations

Cette étude est la première à estimer une couverture vaccinale pour les vaccins prévus avant l'entrée scolaire au niveau provincial. À la suite d'une enquête menée auprès des parents, nous avons estimé qu'environ 85 % des enfants ont reçu la vaccination dcaT-VPI prévue à l'âge de 4 à 6 ans et qu'environ 88 % ont reçu au moins une dose à partir de l'âge de 4 ans. La plupart des parents ont été informés que des vaccins étaient prévus à cet âge. Par contre, peu d'enfants ont été vaccinés contre la varicelle parmi les cohortes 6 et 7 ans, ce qui était prévisible compte tenu de la recommandation récente pour le programme à deux doses. Près de 70 % des enfants de la cohorte 5 ans ont toutefois reçu leur deuxième dose de varicelle, ce qui laisse présager une hausse de la couverture vaccinale varicelle dans les prochaines enquêtes. Cependant, pour atteindre une proportion d'enfants adéquatement vaccinés avant l'entrée scolaire similaire à celle obtenue pour la vaccination prévue à 18 mois, des interventions spécifiques devraient être mises en place.

Bibliographie

1. De Serres G, Boulianne N, Duval B, Déry P, Rodriguez AM, Massé R, *et al.* Effectiveness of a whole cell pertussis vaccine in child-care centers and schools. *Pediatr Infect Dis J.* June 1996;15(6):519-24.
2. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Priorités nationales de santé publique 1997-2002, Vers l'atteinte des résultats attendus : 4^e bilan. Québec : Ministère de la Santé et des Services sociaux; 2002, 202 p. Disponible sur: <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2002/02-260-01.pdf>
3. Boulianne N, Audet D, Ouakki M, Guay M, Duval B, De Serres G. Enquête sur la couverture vaccinale des enfants québécois en 2006. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2007, 104 p.
4. Boulianne N, Bradet R, Audet D, Deceuninck G. Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2008. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2009, 205 p.
5. Boulianne N, Bradet R, Audet D, Ouakki M, Guay M, De Serres G, *et al.* Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2010. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2011, 98 p.
6. Boulianne N, Bradet R, Audet D, Ouakki M, De Serres G, Guay M, *et al.* Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2012. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2013, 195 p.
7. Boulianne N, Audet D, Ouakki M, Dubé E, De Serres G, Guay M. Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2014. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2015, 151 p.
8. Kiely M, Boulianne N, Ouakki M, Audet D, Gariépy M-C, Guay M, *et al.* Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2016. Québec : Institut national de santé publique du Québec; 2018, 122 p.
9. Dillman DA. Mail and Internet surveys - The Tailored design method. 2nd edition. New York: John Wiley & Sons; 2000, 464 p.
10. Dillman DA, Smyth JD, Christian LM. Internet, mail, and mixed-mode surveys - The tailored design method. Third edition. Hoboken, New Jersey; 2009, 499 p.
11. Pampalon R, Raymond G. Indice de défavorisation matérielle et sociale: son application au secteur de la santé et du bien-être. *Santé Société Solidar.* 2003;1:191-208.
12. Public Health Agency of Canada. Vaccine coverage in canadian children - Results from the 2015 childhood national immunization coverage survey (cNICS). Public Health Agency of Canada; 2018 March, p. 1-15.
13. Carpiano R, Bettinger J. Vaccine coverage for kindergarteners: Factors associated with school and area variation in Vancouver, British Columbia. *Vaccine Rep.* 14 Oct 2016;6:50-5.

14. Mellerson JL, Maxwell CB, Knighton CL, Kriss JL, Seither R, Black CL. Vaccination Coverage for Selected Vaccines and Exemption Rates Among Children in Kindergarten - United States, 2017-18 School Year. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 12 Oct 2018;67(40):1115-22.
15. Boulianne N, Deceuninck G, Duval B. Pourquoi certains enfants sont incomplètement vaccinés à l'âge de 2 ans? *Rev Can Santé Publ.* 2003;94(3):218-23.
16. Hamid A. Évaluation de la couverture vaccinale des jeunes enfants de la Montérégie au regard des facteurs sociodémographiques et impact de l'ajout de nouveaux vaccins. Mémoire présenté à la Faculté de médecine et des sciences de la santé. Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie; 2008 juin, 199 p.
17. Guay M, Boulianne N, Ménard S, Clouâtre A-M, Clément P, Tremblay A, *et al.* Étude de validation et d'appréciation des fichiers de vaccination et de population en Estrie, en Montérégie et dans la région de Québec. Québec: Centre de recherche Hôpital Charles LeMoine; 2005 nov. p. 1-70.
18. Valiquette L, Allard R, Guay M. Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 24 à 36 mois de Montréal Centre. Montréal: Direction de la santé publique; 1998 août p. 1-53.
19. Miles M, Ryman TK, Dietz V, Zell E, Luman ET. Validity of vaccination cards and parental recall to estimate vaccination coverage: a systematic review of the literature. *Vaccine.* 15 mars 2013;31(12):1560-8.
20. Luman ET, Ryman TK, Sablan M. Estimating vaccination coverage: validity of household-retained vaccination cards and parental recall. *Vaccine.* 28 April 2009;27(19):2534-9.

Annexe A
Questionnaire

ENQUÊTE


sur la **vaccination** des enfants
québécois avant l'entrée scolaire

Étude financée par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

QUESTIONNAIRE SUR LA VACCINATION DE



QUELQUES MINUTES DE VOTRE TEMPS CONTRIBUERONT
À AMÉLIORER LA SANTÉ DES ENFANTS QUÉBÉCOIS

SECTION 1		Quelques précisions importantes	
Toutes les informations demandées dans ce questionnaire concernent l'enfant identifié en page couverture.			
Enfant sélectionné pour l'enquête			
 À remplir <u>seulement</u> s'il y a des corrections à apporter			
Nom de l'enfant : _____		Prénom de l'enfant : _____	
Date de naissance : _ _ _ / _ / _ AAAA MM JJ			
Sexe : <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> Masculin			
Nouvelle adresse, <u>si différente</u> de celle que nous avons utilisée pour vous joindre :			
Nouvelle adresse : _____			
No CIVIQUE		NOM DE RUE	No APPARTEMENT
VILLE		PROVINCE	CODE POSTAL

Qui est la personne qui remplit le questionnaire?	
Idéalement, le parent ou autre titulaire de l'autorité parentale qui connaît le mieux la vaccination de l'enfant.	
Nom : _____ Prénom : _____	
Quel est votre <u>lien</u> avec l'enfant?	
<input type="checkbox"/> Mère	
<input type="checkbox"/> Père	
<input type="checkbox"/> Tuteur (titulaire de l'autorité parentale)	
<input type="checkbox"/> Autre, S.V.P., précisez : _____	
Téléphone de la résidence : (_____) _____ - _____	
Téléphone cellulaire : (_____) _____ - _____ <input type="checkbox"/> Mère <input type="checkbox"/> Père <input type="checkbox"/> Tuteur	
Téléphone au travail : (_____) _____ - _____ Poste : _____	

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

Avez-vous été informé(e) que des vaccins sont recommandés pour les enfants de 4 à 6 ans avant l'entrée scolaire (une dose de rappel contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite et une 2^e dose de vaccin contre la varicelle)?

- Oui** → Précisez :
- J'ai reçu une lettre de l'école de mon enfant
 - J'ai reçu une lettre de mon CLSC
 - J'ai été informé(e) lors d'une visite avec un professionnel de la santé (médecin ou infirmière)
 - Autres, S.V.P., précisez de quelle façon vous avez été informé(e) : _____
- _____
- _____

- Non**
- Je ne sais pas / Je ne me souviens plus**

Avez-vous fait vacciner votre enfant depuis sa naissance?

- Oui** → **Il a été vacciné**
Veuillez prendre le carnet de vaccination de votre enfant.
- J'ai en main le carnet de vaccination**
(ou tout autre document où sont inscrits les noms et dates des vaccins administrés à mon enfant.)
Poursuivez le questionnaire.
- Je n'ai pas le carnet de vaccination ou il a été perdu**
S.V.P., remplir [les sections 4 et 5](#), situées aux pages 8 et 9 du questionnaire.
- Non** → **Mon enfant n'a jamais reçu de vaccins**
S.V.P., remplir [la section 4](#), située à la page 8 du questionnaire.



Il est important de nous retourner le questionnaire même si votre enfant n'a jamais été vacciné.

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

Comment répondre aux prochaines questions

À la page suivante, nous avons reproduit les pages du carnet de vaccination où les doses de vaccins administrés avant l'entrée scolaire sont normalement inscrites. Veuillez y recopier les informations concernant les vaccins reçus par votre enfant, en vous inspirant des exemples ci-dessous. Si vous le préférez, vous pouvez nous envoyer une photocopie ou des images numériques (p.ex., photographies, fichiers pdf) des pages contenant ces informations.

Si vous éprouvez des difficultés à remplir cette section, vous pouvez également contacter M^{me} Josiane Rivard. L'adresse postale, le courriel et les numéros de téléphone de Mme Rivard sont fournis à la dernière page du questionnaire.

À noter : Il arrive que des dates de vaccination soient inscrites sur un feuillet inséré à la fin du carnet.

Exemples :

Diphtérie (D) - Coqueluche (Ca) - Tétanos (T) - Poliomyélite (Polio) - Infections à Haemophilus influenzae de type b (Hib)

Date (an/mois/jour)	Nom du vaccin (en lettres détachées)	Dose/voie adm.	Signature
<u>2008-12-01</u>	<u>Pediacel</u>	Ne pas recopier l'information de cette section	<u>CLSC ABC</u>
<u>2009-02-01</u>	<u>Pediacel</u>		<u>Clinique XYZ</u>
<u>2009-04-01</u>	<u>Pediacel</u>		<u>CLSC ABC</u>
<u>2010-06-01</u>	<u>Pediacel</u>		<u>Clinique XYZ</u>
<u>2013-09-01</u>	<u>Boostrix</u>		<u>Clinique XYZ</u>
_____	_____		_____

Inscrire dans cette section le nom du CLSC, de la clinique médicale ou de l'hôpital où les vaccins ont été administrés.

Rougeole (R) - Rubéole (R) - Oreillons (O) - Varicelle (Var)

Date (an/mois/jour)	Nom du vaccin (en lettres détachées)	Dose/voie adm.	Signature
<u>2009-10-15</u>	<u>Priorix-Tetra</u>	Ne pas recopier l'information de cette section	<u>CLSC ABC</u>
<u>2010-06-01</u>	<u>M-M-R II</u>		<u>Clinique XYZ</u>
_____	_____	_____	

Inscrire dans cette section le nom du CLSC, de la clinique médicale ou de l'hôpital où les vaccins ont été administrés.

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

En vous référant aux **pages 8 et 9** du **carnet de vaccination** de votre enfant, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre la **Diphtérie**, la **Coqueluche**, le **Tétanos**, la **Poliomyélite** et les **Infections à Haemophilus influenzae de type b (Hib)**.

Diphtérie (D) - Coqueluche (Ca) - Tétanos (T) - Poliomyélite (Polio) - Infections à Haemophilus influenzae de type b (Hib)			
Date (an/mois/jour)	Nom du vaccin (en lettres détachées)	Dose/voie adm.	Signature
_____	_____	Ne pas recopier l'information de cette section	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

8 et 9

Inscrire dans cette section le nom du CLSC, de la clinique médicale ou de l'hôpital où les vaccins ont été administrés.

Quelle est la principale raison pour laquelle votre enfant a reçu ou n'a pas reçu sa dose de vaccin contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite prévue à l'âge de 4 à 6 ans (avant l'entrée scolaire)?

En vous référant à la **page 10** du **carnet de vaccination** de votre enfant, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre la **Rougeole**, la **Rubéole**, les **Oreillons** et la **Varicelle**.

Rougeole (R) - Rubéole (R) - Oreillons (O) - Varicelle (Var)			
Date (an/mois/jour)	Nom du vaccin (en lettres détachées)	Dose/voie adm.	Signature
_____	_____	Ne pas recopier l'information de cette section	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

10

Inscrire dans cette section le nom du CLSC, de la clinique médicale ou de l'hôpital où les vaccins ont été administrés.

Quelle est la principale raison pour laquelle votre enfant a reçu ou n'a pas reçu sa 2^e dose de vaccin contre la varicelle prévue à l'âge de 4 à 6 ans (avant l'entrée scolaire)?

SECTION 4	Caractéristiques sociodémographiques
N'hésitez pas à utiliser la section «Commentaires» à la fin du questionnaire pour une réponse mieux adaptée à votre situation.	
Quel est le lieu de naissance de votre enfant? <input type="checkbox"/> Né au Québec <input type="checkbox"/> Né dans une autre province canadienne <input type="checkbox"/> Né à l'extérieur du Canada	
Quel rang votre enfant occupe-t-il parmi ses frères et sœurs (nés de la même mère ou adoptés par les mêmes parents)? <input type="checkbox"/> 1 ^{er} (le plus vieux) <input type="checkbox"/> 2 ^e <input type="checkbox"/> 3 ^e <input type="checkbox"/> 4 ^e <input type="checkbox"/> 5 ^e ou plus	
Votre enfant présente-t-il un problème de santé qui nécessite un suivi médical régulier tel : Une maladie pulmonaire, une maladie cardiaque, une anomalie de la rate, un diabète, un déficit du système immunitaire comme une infection par le VIH, un traitement immunosuppresseur, un cancer, une greffe d'organe ou de moelle osseuse? <input type="checkbox"/> Oui, S.V.P., précisez : _____ <input type="checkbox"/> Non	
Quelle est la première langue apprise par la mère ou le parent adoptant? <input type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Anglais <input type="checkbox"/> Autre, S.V.P., précisez : _____	
Quel est le pays de naissance de la mère ou du parent adoptant? <input type="checkbox"/> Canada <input type="checkbox"/> Autre, S.V.P., précisez : _____	
Quel était l'âge de la mère à la naissance de l'enfant (ou du parent adoptant lors de l'adoption)? <input type="checkbox"/> Moins de 20 ans <input type="checkbox"/> 20 à 29 ans <input type="checkbox"/> 30 à 39 ans <input type="checkbox"/> 40 ans et plus <input type="checkbox"/> Je ne sais pas	
Quel est le niveau de scolarité le plus élevé de la mère ou du parent adoptant? S.V.P., cochez une seule case parmi les suivantes. Primaire : <input type="checkbox"/> Complété ou <input type="checkbox"/> Non-complété Secondaire : <input type="checkbox"/> Complété ou <input type="checkbox"/> Non-complété Collégial : <input type="checkbox"/> Complété ou <input type="checkbox"/> Non-complété Universitaire : <input type="checkbox"/> Complété ou <input type="checkbox"/> Non-complété <input type="checkbox"/> Je ne sais pas	
Vivez-vous avec un conjoint ou une conjointe? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

SECTION 5		Autorisation de consulter le dossier vaccinal de votre enfant	
<p>Cette autorisation permet de valider/compléter l'information manquante auprès du vaccinateur de votre enfant dans la situation où les vaccins prévus avant l'entrée scolaire n'auraient pas été inscrits à son carnet de vaccination.</p> <p style="text-align: center;"><u>S.V.P., veuillez utiliser un stylo à encre</u></p>			
Identification de l'enfant			
Nom : _____		Prénom : _____	
Date de naissance : _____ / _____ / _____ <small>AAAA MM JJ</small>		Sexe : <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> Masculin	
<input type="checkbox"/> Père / Mère Nom : _____		Prénom : _____	
<input type="checkbox"/> Père / Mère Nom : _____		Prénom : _____	
Autorisation de consulter le dossier vaccinal ✓ Cocher la case « J'autorise » OU « Je refuse »			
<input type="checkbox"/> J'autorise les vaccinateurs suivants et les responsables du registre de vaccination québécois à transmettre l'information sur la vaccination de mon enfant à l'équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec – Université Laval dans le cadre de l'enquête sur la vaccination des enfants québécois avant l'entrée scolaire.			
Dans les espaces A, B et C , inscrire tous les noms de CLSC, d'hôpital, de clinique médicale ou de bureau privé de médecin où votre enfant a été vacciné. Dans le cas d'un médecin, il est important de préciser le nom de la clinique ou de l'hôpital où il pratique.			
A	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____		
	Ville : _____ No de tél., si connu : _____		
B	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____		
	Ville : _____ No de tél., si connu : _____		
C	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____		
	Ville : _____ No de tél., si connu : _____		
<input type="checkbox"/> Je refuse que les vaccinateurs et les responsables du registre de vaccination québécois possédant l'information sur la vaccination de mon enfant transmettent celle-ci à l'équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec – Université Laval dans le cadre de l'enquête sur la vaccination des enfants québécois avant l'entrée scolaire.			
Dans la situation où mon enfant n'aurait pas reçu tous les vaccins recommandés avant l'entrée scolaire : <input type="checkbox"/> Je désire en être informé(e) <input type="checkbox"/> Je ne désire pas en être informé(e)			
Signature : _____		Date : _____ / _____ / _____ <small>AAAA MM JJ</small>	

SECTION 6

COMMENTAIRES

**Si vous avez d'autres commentaires sur la vaccination ou au sujet de cette étude,
nous serions heureux de les recevoir.**

***Vous pouvez placer le questionnaire dans l'enveloppe pré-adressée ci-jointe
et mettre le tout à la poste le plus tôt possible. Aucun timbre n'est requis.***

Merci!

Votre participation à cette étude est grandement appréciée.

Pour toute question ou information, vous pouvez joindre :

Mme Josiane Rivard, Technicienne de recherche

- **Par téléphone**
Dans la région de Québec : (418) 666-7000 poste 387
D'une autre région du Québec (sans frais) : 1-866-317-6606 poste 387
- **Par télécopieur**
(418) 666-8388
- **Par courriel** à josiane.rivard.ciusscn@ssss.gouv.qc.ca
- **Par la poste** : Équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec - Université Laval
2400, D'Estimauville
Québec (Québec) G1E 7G9

Mme Marilou Kiely, Co-chercheure

- **Par téléphone**
Dans la région de Québec : (418) 666-7000 poste 428
D'une autre région du Québec (sans frais) : 1-866-317-6606 poste 428
- **Par courriel** à marilou.kiely@inspq.qc.ca
- **Par la poste** : Équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec - Université Laval
2400, D'Estimauville
Québec (Québec) G1E 7G9

Annexe B

Lettres aux parents



Québec, le

Aux parents de _____,

Objet : Invitation à participer à l' « Enquête sur la couverture vaccinale des enfants québécois pour les vaccins administrés avant l'entrée scolaire »

Chers parents,

Votre enfant a été choisi au hasard pour participer à une enquête subventionnée par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Cette étude vise à connaître le pourcentage des enfants québécois qui ont reçu les doses de vaccins habituellement administrées avant l'entrée scolaire au Québec. Votre enfant fait partie du groupe d'âge des enfants visés par cette enquête et son nom nous a été communiqué par la Régie de l'assurance maladie du Québec avec l'autorisation de la Commission d'accès à l'information du Québec.

Que votre enfant soit vacciné ou non, en participant à cette enquête, vous nous aiderez également à mieux connaître les raisons de vaccination et de non-vaccination et, par le fait même, vous nous permettrez de développer des services mieux adaptés à vos besoins.

Pour participer, il suffit de remplir le questionnaire ci-joint. Cela vous prendra environ 10 minutes. Il est très important de remplir et de nous retourner le questionnaire même si votre enfant n'a reçu aucun vaccin. Soyez assurés que toutes les informations relatives à votre enfant seront traitées de façon strictement confidentielle. Si vous préférez répondre au questionnaire en ligne, rendez-vous à l'adresse suivante et suivez les instructions : http://fluidsurveys.com/s/CV2016_francais/, ou bien écrivez à josiane.rivard.ciusscn@ssss.gouv.qc.ca qui vous transmettra par courriel le lien vers le questionnaire. En accédant au questionnaire en ligne, un code d'identification vous sera demandé, inscrivez : (code unique) à l'endroit indiqué.

Vous êtes entièrement libres de participer à l'étude. Si vous ne souhaitez pas compléter le questionnaire, veuillez nous le retourner en mentionnant votre refus d'y répondre. Cela n'entraînera aucun inconvénient ni pour vous ni pour votre enfant. En nous retournant le questionnaire, qu'il soit rempli ou non, nous saurons qu'il n'est pas nécessaire de communiquer à nouveau avec vous. Par ailleurs, un montant de 5 \$ en argent vous est octroyé, ainsi qu'à tous les parents auxquels nous avons acheminé le présent questionnaire. Que vous participiez ou non à l'étude, cette compensation vous est remise pour vous remercier d'avoir porté attention à notre requête.

Si vous avez des questions, vous pouvez communiquer avec Mme Josiane Rivard ou le responsable de l'étude aux numéros indiqués à la fin du questionnaire. Nous vous remercions de votre attention et vous prions d'accepter, chers parents, l'expression de notre considération distinguée.

Gaston De Serres, M.D., Ph.D. Chercheur Responsable
Institut national de santé publique du Québec
Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval
Téléphone : 1-866-317-6606, poste 274
Courriel : gaston.deserres@inspq.qc.ca

**Aidez-nous à faire
de cette enquête
un succès !**

P.-S. This questionnaire is also available in English. You may obtain a copy by contacting Ms Josiane Rivard in the Québec City area at (418) 666-7000 extension 387 or from any other region of Québec (toll free) at 1-866-317-6606 ext. 387.

CARTE POSTALE DE RAPPEL



Chers parents,

Nous menons depuis le début du mois de septembre 2017 une étude sur la vaccination des enfants québécois avant l'entrée scolaire. Nous vous avons fait parvenir un questionnaire par la poste il y a une semaine. Il est très important pour l'équipe de chercheurs que vous le complétiez et que vous nous le retourniez dans l'enveloppe que nous vous avons jointe avec le questionnaire. Aucun timbre n'est nécessaire. Le questionnaire ne prendra que 10 minutes environ de votre temps. Il devrait être rempli par la personne qui connaît le mieux le dossier de vaccination de cet enfant. Si vous l'avez déjà retourné, nous vous en remercions grandement. Enfin, nous vous rappelons que vous êtes libre d'accéder ou non à notre requête. Si nécessaire, vous pouvez rejoindre madame Josiane Rivard, sans frais au 1-866-317-6606, poste 387.

Cette enquête sur la vaccination est très importante, une réponse sera très appréciée.

Merci!

Gaston De Serres, M.D., Ph.D.

Chercheur Responsable

Institut national de santé publique du Québec

Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval



Québec, le

Aux parents de _____,

Objet : Enquête sur la couverture vaccinale des enfants québécois pour les vaccins administrés avant l'entrée scolaire (relance)

Chers parents,

Nous réalisons une étude sur la vaccination des enfants québécois. À cet effet, nous vous avons fait parvenir un questionnaire par la poste il y a quelques semaines. Si vous l'avez déjà retourné, veuillez ignorer cet avis. Si vous l'avez égaré ou si vous ne l'avez jamais reçu, nous vous en envoyons un autre ci-joint.

Votre enfant a été choisi au hasard parmi les enfants du groupe d'âge visés par cette enquête et son nom nous a été communiqué par la Régie de l'assurance maladie du Québec avec l'autorisation de la Commission d'accès à l'information du Québec.

Votre participation consiste principalement à transmettre à l'équipe de recherche l'information sur certains vaccins que votre enfant a reçus jusqu'à maintenant. Soyez assurés que toutes les informations reçues seront traitées de façon strictement confidentielle. Il suffit de remplir le questionnaire ci-joint. Cela vous prendra environ 10 minutes. Si vous préférez répondre au questionnaire en ligne, rendez-vous à l'adresse suivante et suivez les instructions : http://fluidsurveys.com/s/CV2016_francais, ou bien écrivez à josiane.rivard.ciusscn@ssss.gouv.qc.ca qui vous transmettra par courriel le lien vers le questionnaire. En accédant au questionnaire en ligne, un code d'identification vous sera demandé, inscrivez : (code unique) à l'endroit indiqué.

Il est certain que votre collaboration est grandement appréciée. Cependant, vous êtes entièrement libres d'y participer. Si vous ne souhaitez pas compléter le questionnaire, veuillez nous le retourner en mentionnant votre refus d'y répondre. Cela n'entraînera aucun inconvénient ni pour vous ni pour votre enfant. Dans les semaines qui suivent, si nous n'avons pas reçu votre questionnaire, nous communiquerons à nouveau avec vous par téléphone.

Si vous avez des questions, il nous fera plaisir d'y répondre. N'hésitez pas à communiquer avec Mme Josiane Rivard ou avec le responsable de l'étude aux numéros mentionnés.

Nous vous remercions de votre attention et vous prions d'accepter, chers parents, l'expression de notre considération distinguée.

Gaston De Serres, M.D., Ph.D.
Chercheur Responsable
Institut national de santé publique du Québec
Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval
Téléphone : 1-866-317-6606, poste 274
Courriel : gaston.deserres@ssss.gouv.qc.ca

*Vos réponses sont
essentielles à la réussite
de cette étude !*

P.-S. This questionnaire is also available in English. You may obtain a copy by contacting Ms Josiane Rivard in the Québec City area at (418) 666-7000 extension 387 or from any other region of Québec (toll free) at 1-866-317-6606 extension 387.



Québec, le

Aux parents de _____,

Objet : Enquête sur la couverture vaccinale des enfants québécois pour les vaccins administrés avant l'entrée scolaire (relance)

Chers parents,

Nous réalisons une étude sur la vaccination des enfants québécois. À cet effet, nous vous avons fait parvenir un questionnaire par la poste en septembre et octobre dernier. Si vous l'avez déjà retourné, veuillez ignorer cet avis. Étant donné que nous n'avons pas été en mesure de vous contacter par téléphone, nous vous soumettons une dernière fois le questionnaire de l'enquête sur la vaccination des enfants québécois. Veuillez accepter la compensation de 5 \$ jointe à cet envoi en guise de remerciement pour le temps accordé à prendre connaissance des documents de l'étude.

Nous vous rappelons que votre participation consiste principalement à transmettre à l'équipe de recherche l'information sur certains vaccins que votre enfant a reçus jusqu'à maintenant. Soyez assurés que toutes les informations reçues seront traitées de façon strictement confidentielle. Il suffit de remplir le questionnaire ci-joint. Cela vous prendra environ 10 minutes. Si vous préférez répondre au questionnaire en ligne, rendez-vous à l'adresse suivante et suivez les instructions : http://fluidsurveys.com/s/CV2016_francais, ou bien écrivez à josiane.rivard.ciusscn@ssss.gouv.qc.ca qui vous transmettra par courriel le lien vers le questionnaire. En accédant au questionnaire en ligne, un code d'identification vous sera demandé, inscrivez : (code unique) à l'endroit indiqué.

Si vous préférez, vous pouvez également communiquer dès maintenant avec Mme Josiane Rivard au numéro de téléphone sans frais, indiqué à la fin du questionnaire.

Il est certain que votre collaboration est grandement appréciée. Cependant, vous êtes entièrement libres d'y participer. Si vous ne souhaitez pas remplir le questionnaire, veuillez nous le retourner en mentionnant votre refus d'y répondre. Cela n'entraînera aucun inconvénient ni pour vous ni pour votre enfant.

Si vous avez des questions, il nous fera plaisir d'y répondre. N'hésitez pas à communiquer avec Mme Josiane Rivard ou avec le responsable de l'étude aux numéros mentionnés.

Nous vous remercions de votre attention et vous prions d'accepter, chers parents, l'expression de notre considération distinguée.

Gaston De Serres, M.D., Ph.D.

Chercheur Responsable

Institut national de santé publique du Québec

Centre de recherche du CHU de Québec

Téléphone : 1-866-317-6606, poste 274

Courriel : gaston.deserres@ssss.gouv.qc.ca

P.-S. This questionnaire is also available in English. You may obtain a copy by contacting Ms Josiane Rivard in the Québec City area at (418) 666-7000 extension 387 or from any other region of Québec (toll free) at 1-866-317-6606 extension 387.

Annexe C

Formulaire d'engagement de confidentialité



Engagement à la protection de la confidentialité des renseignements personnels

Titre de la recherche : *Enquête sur la couverture vaccinale des enfants québécois pour les vaccins administrés avant l'entrée scolaire, 2017*

Je soussigné(e), _____, en tant que _____ de la recherche mentionnée en titre, m'engage à ne pas communiquer ni divulguer ni révéler de quelque façon que ce soit à quiconque n'ayant pas signé un engagement à la confidentialité concernant la présente recherche, les renseignements personnels qui me seront communiqués dans le cadre de cette recherche.

Je m'engage également à prendre les mesures de sécurité propres à assurer la protection des renseignements personnels collectés, utilisés, communiqués, conservés ou détruits et qui sont raisonnables compte tenu notamment de leur sensibilité, de la finalité de leur utilisation, de leur quantité, de leur répartition et de leur support. Je m'engage à ne divulguer aucune information pouvant permettre d'identifier une personne.

De même, je m'engage à utiliser les renseignements personnels pour lesquels le chercheur **Gaston De Serres** a été autorisé par la CAI à recevoir communication de la part de la **Régie de l'assurance maladie du Québec** aux seules fins de la recherche ci-dessus mentionnée, et conformément aux objectifs élaborés dans la demande d'autorisation portant le(s) numéro(s) de référence (numéro CAIQ : 1011469).

Les renseignements personnels seront conservés au CHU de Québec – Université Laval : ***Pavillon Arthur-Vallée, 2400, av. D'Estimauville, Québec***, et nous en assurerons la confidentialité.

Signature _____
Nom (lettres moulées) _____
Témoin _____
Date _____

Annexe D

Comparaisons avec les données de l'ISQ

Répartition des participants selon la région sociosanitaire de résidence et comparaison avec les données sur les naissances au Québec (ISQ) pour les trois cohortes

RÉGION	Naissances au Québec ISQ 2011 ^a		Cohorte 5 ans participants		Naissances au Québec ISQ 2010 ^a		Cohorte 6 ans participants		Naissances au Québec ISQ 2009 ^a		Cohorte 7 ans participants	
	N	%	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%
Bas-Saint-Laurent (01)	1 886	2,1	5	2,4	1 878	2,1	4	2,0	1 782	2,0	3	1,4
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	2 845	3,2	9	4,3	2 680	3,0	6	2,9	2 772	3,1	8	3,8
Capitale-Nationale (03)	7 298	8,2	21	10,1	7 426	8,4	17	8,3	7 607	8,6	16	7,7
Mauricie et Centre-du-Québec (04)	5 041	5,7	15	7,2	4 926	5,6	13	6,4	5 030	5,7	15	7,2
Estrie (05)	3 315	3,7	9	4,3	3 386	3,8	9	4,4	3 246	3,7	9	4,3
Montréal (06)	23 056	25,9	47	22,7	23 258	26,3	49	24,0	23 534	26,6	48	23,0
Outaouais (07)	4 398	4,9	9	4,3	4 292	4,9	11	5,4	4 140	4,7	12	5,7
Abitibi-Témiscamingue (08)	1 773	2,0	5	2,4	1 666	1,9	3	1,5	1 672	1,9	6	2,9
Côte-Nord (09)	1 078	1,2	3	1,4	1 083	1,2	3	1,5	1 002	1,1	0	0,0
Nord-du-Québec (10)	903	1,0	2	1,0	869	1,0	2	1,0	846	1,0	3	1,4
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (11)	782	0,9	3	1,4	728	0,8	2	1,0	745	0,8	3	1,4
Chaudière-Appalaches (12)	4 637	5,2	11	5,3	4 577	5,2	14	6,9	4 531	5,1	13	6,2
Laval (13)	4 449	5,0	8	3,9	4 455	5,0	9	4,4	4 392	5,0	13	6,2
Lanaudière (14)	5 472	6,2	9	4,3	5 261	5,9	12	5,9	5 365	6,1	11	5,3
Laurentides (15)	5 960	6,7	9	4,3	5 934	6,7	13	6,4	5 961	6,7	14	6,7
Montérégie (16)	15 998	18,0	42	20,3	16 017	18,1	37	18,1	15 975	18,0	35	16,7
Province	88 891	100,0	207	100,0	88 436	100,0	204	100,0	88 600	100,0	209	100,0

^a <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/206.htm> (consulté le 13 décembre 2016).

Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille pour chaque cohorte et comparaison avec les données de l'ISQ

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte 5 ans (n = 207)		Province de Québec ISQ 2011	Cohorte 6 ans (n = 204)		Province de Québec ISQ 2010	Cohorte 7 ans (n = 209)		Province de Québec ISQ 2009
	n	% ^a	%	n	% ^c	%	n	% ^c	
Répondant au questionnaire^b									
Mère	174	84,5	NA	179	88,2	NA	174	83,3	NA
Père	31	15,0	NA	24	11,8	NA	33	15,8	NA
Tuteur et autres	1	0,5	NA		0,0	NA	2	1,0	NA
Sans réponse	1	-		1	-				
Pays de naissance de la mère^b									
Canada	155	74,9	77,3	153	75,0	77,5	160	76,6	77,9
Autres pays	51	24,6	22,2	46	22,5	21,5	48	23,0	20,5
Sans réponse/non déclaré	1	0,5	0,7	5	2,5	1,0	1	0,5	1,6
Âge de la mère à la naissance de l'enfant^b									
Moins de 20 ans	3	1,5	2,5	2	1,0	2,7	2	1,0	3,1
20 à 29 ans	87	42,2	46,4	109	54,0	47,3	96	46,2	48,8
30 à 39 ans	111	53,9	48,2	87	43,1	47,4	103	49,5	45,5
40 ans et +	5	2,4	2,9	4	2,0	2,7	7	3,4	2,6
Sans réponse	1	-		2	-		1	-	
Scolarité de la mère^b									
Primaire/secondaire non complété	9	4,4	7,2	8	4,0	7,3	7	3,4	7,7
Secondaire complété	40	19,4	29,4	44	21,9	29,2	42	20,3	29,4
Collégial complété	57	27,7	25,3	55	27,4	24,7	53	25,6	25,0
Universitaire complété	100	48,5	39,0	94	46,8	38,8	105	50,7	37,8
Sans réponse	1	-		3	-	100,0	2	-	

Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille pour chaque cohorte et comparaison avec les données de l'ISQ (suite)

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte 5 ans (n = 207)		Province de Québec ISQ 2011	Cohorte 6 ans (n = 204)		Province de Québec ISQ 2010	Cohorte 7 ans (n = 209)		Province de Québec ISQ 2009
	n	% ^a	%	n	% ^c	%	n	% ^c	
Langue maternelle de la mère^b			ISQ 2011			ISQ 2010			ISQ 2010
Français	153	74,3	75,3	151	75,5	76,1	158	76,0	76,1
Anglais	14	6,8	9,0	13	6,5	8,6	15	7,2	8,6
Autres	39	18,9	15,6	36	18,0	15,2	35	16,8	15,2
Sans réponse	1	-		4	-		1	-	
Type de famille									
Famille avec conjoints	182	88,8	NA	179	89,5	NA	168	81,2	NA
Famille monoparentale	23	11,2	NA	21	10,5	NA	39	18,8	NA
Ne s'applique pas / sans réponse	2	-	NA	4	-	NA	2	-	NA
Indice de défavorisation matérielle^c									
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	48	24,4	NA	33	17,2	NA	47	23,2	NA
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	117	59,4	NA	123	64,0	NA	129	63,5	NA
Très défavorisé (5 ^e quintile)	32	16,2	NA	36	18,8	NA	27	13,3	NA
Indice de défavorisation sociale^c									
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	43	21,8	NA	53	27,6	NA	54	26,6	NA
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	128	65,0	NA	121	63,0	NA	118	58,1	NA
Très défavorisé (5 ^e quintile)	26	13,2	NA	18	9,4	NA	31	15,3	NA

^a Pour chaque variable, lorsque la question est laissée sans réponse, le dossier correspondant est exclu du dénominateur.

^b Institut de la statistique Québec. [En ligne] <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/index.html> (pages consultées le 25 août 2014).

^c 5, 4 et 4 sujets ne sont pas inclus dans l'analyse de cette variable, cohorte 5, cohorte 6 et cohorte 7 respectivement.

Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant pour chaque cohorte et comparaison avec les données de l'ISQ

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte 5 ans (n = 207)		Province de Québec ISQ 2011	Cohorte 6 ans (n = 204)		Province de Québec ISQ 2010	Cohorte 7 ans (n = 209)		Province de Québec ISQ 2009
	n	%	% ^a	n	%	% ^a	n	%	% ^a
Sexe de l'enfant^b									
Féminin	100	48,3	48,9	93	45,6	48,8	110	52,6	48,6
Masculin	107	52,5	51,1	111	54,4	51,2	99	47,4	51,4
Lieu de naissance de l'enfant									
Au Québec	193	93,2	NA	188	92,2	NA	189	90,4	NA
Hors Québec	14	6,8	NA	16	7,8	NA	20	9,6	NA
Sans réponse		-			-			-	
Zone de résidence^c									
			ISQ 2011			ISQ 2011			ISQ 2011
Région métropolitaine de Montréal	93	46,0	48,4	99	49,5	48,4	102	49,8	48,4
Autres régions métropolitaines de plus de 100 000 hab.	40	19,8	20,1	42	21,0	20,1	37	18,0	20,1
Agglomérations de 10 000 à 100 000 hab.	30	14,9	11,9	17	8,5	11,9	26	12,7	11,9
Moins de 10 000 hab.	39	19,3	19,6	42	21,0	19,6	40	19,5	19,6
Sans réponse	5	-		4	-		4	-	
Rang de l'enfant dans la famille^b									
			ISQ 2009			ISQ 2010			ISQ 2011
1 ^{er}	87	42,2	43,8	85	42,1	44,4	104	50,0	45,3
2 ^e	88	42,7	36,3	83	41,1	35,8	70	33,7	35,5
3 ^e	23	11,2	13,9	24	11,9	13,6	27	13,0	13,3
4 ^e et +	8	3,9	6,1	10	5,0	6,1	7	3,4	5,9
Sans réponse	1	-		2	-		1	-	

Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant pour chaque cohorte et comparaison avec les données de l'ISQ (suite)

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte 5 ans (n = 207)		Province de Québec ISQ 2011	Cohorte 6 ans (n = 204)		Province de Québec ISQ 2010	Cohorte 7 ans (n = 209)		Province de Québec ISQ 2009
	n	%	% ^a	n	%	% ^a	n	%	% ^a
Lieu de vaccination (toutes les doses rapportées)									
CLSC	121	60,2	NA	112	56,6	NA	109	52,7	NA
CM/CH	19	9,5	NA	28	14,1	NA	27	13,0	NA
Hors Québec	6	3,0	NA	9	4,5	NA	11	5,3	NA
Mixte	55	27,4	NA	49	24,7	NA	60	29,0	NA
Sans réponse/Non vaccinés	6	-		6	-		2	-	-
Maladie chronique de l'enfant									
Oui (incluant l'asthme)	9	4,4	NA	13	6,4	NA	18	8,7	NA
Non	197	95,6	NA	190	93,6	NA	190	91,3	NA
Sans réponse	1	-		1	-		1	-	

^a Pour chaque variable, lorsque la question est laissée sans réponse, le dossier correspondant est exclu du dénominateur.

^b Institut de la statistique Québec. [En ligne] <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/index.html> (pages consultées le 14 décembre 2016).

^c Statistique Canada. [En ligne] <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/hlt-fst/pd-pl/Table-Tableau.cfm?LANG=Fra&T=202&SR=1&S=3&O=D&RPP=50&PR=24> (pages consultées le 26 août 2014).

www.inspq.qc.ca