

Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2016

Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2016

RAPPORT DE RECHERCHE

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Novembre 2017

AUTEURS

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

Diane Audet
Marie-Claude Gariépy
Axe de recherche immunologie-infectiologie
Centre hospitalier de 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

Gaston De Serres
Ève Dubé
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 hospitalier de Québec

MISE EN PAGES

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 – 1^{er} trimestre 2018
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISSN : 1927-2049 (PDF)
ISBN : 978-2-550-80355-3 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2018)

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 Danielle Poulin, Martine Perry, Mylhen Cain, Laurie Costa et Martine Plante pour leur travail inestimable lors de la relance téléphonique, ainsi que madame Ghislaine Hunter pour son aide administrative.

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 commanditée par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.

Table des matières

Liste des tableaux.....	V
Liste des figures.....	IX
Liste des sigles et acronymes	XI
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.....	9
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	16
3.6 Traitement et analyse des données.....	19
3.6.1 Qualité des données et validation des algorithmes de traitement des données	19
3.6.2 Analyses statistiques	19
3.7 Aspects éthiques	20
4 Résultats	21
4.1 Déroulement de l'enquête	21
4.1.1 Collecte de données et taux de réponse.....	21
4.2 Caractéristiques des participants à l'enquête et comparaison avec les données sur les naissances au Québec.....	23
4.2.1 Participants selon la région sociosanitaire de résidence	24
4.2.2 Répartition des participants selon les variables en lien avec l'enfant et sa famille.....	25
4.3 Lieu de vaccination	28
4.4 Couvertures vaccinales	30
4.4.1 Mesure combinée	30
4.4.2 Couverture vaccinale par antigène	34
4.4.3 Couverture vaccinale contre l'influenza.....	40
4.4.4 Couverture vaccinale selon le nombre de doses manquantes	40
4.5 Opinions sur la vaccination.....	41
4.6 Facteurs associés au statut vaccinal de l'enfant (analyses univariées).....	43
4.6.1 Caractéristiques de l'enfant et de sa famille	43
4.6.2 Opinions sur la vaccination.....	47

4.6.3	Âge à l'administration du premier vaccin	47
4.6.4	Occasions manquées.....	48
4.7	Facteurs associés au statut vaccinal incomplet (analyse multivariée)	49
4.8	Analyses des retards vaccinaux	51
4.8.1	Perception des parents des retards à la vaccination	51
4.8.2	Âge à l'administration des vaccins du calendrier	53
4.8.3	Couverture vaccinale par antigène selon l'âge.....	60
4.8.4	Retards par lieu de vaccination	63
4.8.5	Mise en place de procédures visant la réduction des délais à la vaccination de 2 mois (Rappel et prise de rendez-vous)	64
5	Discussion.....	69
5.1	Couverture vaccinale « complète pour l'âge ».....	69
5.2	Couverture vaccinale par antigène et nombre de doses.....	69
5.3	Retards vaccinaux	70
5.4	Facteurs de risque associés au statut vaccinal incomplet.....	71
5.4.1	Retard au premier vaccin et occasion manquée à 2 mois	71
5.4.2	Occasions manquées.....	72
5.4.3	Lieu de vaccination	72
5.4.4	Opinion des parents sur la vaccination.....	72
5.4.5	Facteurs sociodémographiques	72
5.5	Méthodologie utilisée.....	73
5.5.1	Biais d'information (classification-désirabilité).....	73
5.5.2	Biais de sélection	74
5.5.3	Comparaison des résultats avec d'autres études au Québec, au Canada et dans d'autres pays.....	75
6	Conclusion et recommandations.....	77
	Bibliographie.....	79
Annexe A	Questionnaire	85
Annexe B	Lettres aux parents.....	101
Annexe C	Formulaire d'engagement de confidentialité	107
Annexe D	Opinions des parents sur la vaccination de leur enfant (suite) et analyse des commentaires de l'enquête sur les couvertures vaccinales.....	111

Liste des tableaux

Tableau 1	Intervalles de confiance et taille des échantillons requis selon l'estimé de couverture vaccinale	10
Tableau 2	Nombre d'enfants échantillonnés par région sociosanitaire dans chacune des cohortes	10
Tableau 3	Description des variables dépendantes	13
Tableau 4	Antigènes, nombre de doses requises et critères de validité pour le calcul des couvertures vaccinales complètes pour chaque cohorte.....	13
Tableau 5	Description des variables indépendantes (caractéristiques de l'enfant et de sa famille).....	16
Tableau 6	Variables sur l'hésitation à la vaccination et exemples de questions s'y rapportant.....	17
Tableau 7	Description des variables indépendantes (première vaccination prévue à l'âge de 2 mois).....	18
Tableau 8	Évolution de la participation à l'étude selon l'étape de la collecte de données pour chaque cohorte.....	21
Tableau 9	Répartition des participants selon la région sociosanitaire de résidence et comparaison avec les données sur les naissances au Québec (ISQ) pour les deux cohortes	24
Tableau 10	Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant pour chaque cohorte et comparaison avec les données de l'ISQ.....	25
Tableau 11	Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille pour chaque cohorte et comparaison avec les données de l'ISQ	26
Tableau 12	Répartition des visites pour les vaccins du calendrier régulier (sauf influenza), selon le lieu de vaccination pour chaque cohorte	29
Tableau 13	Répartition des visites ⁴ pour l'administration des vaccins contre l'influenza, Hépatite A et MenB selon le lieu de vaccination (cohorte 1 an).....	29
Tableau 14	Répartition des visites pour l'administration des vaccins contre l'influenza, l'Hépatite A et le MenB selon le lieu de vaccination (cohorte 2 ans).....	30
Tableau 15	Couvertures vaccinales complète, complète pour l'âge et sans retard, pour chaque cohorte en 2016	31
Tableau 16	Couverture vaccinale complète par antigène à 15 mois selon le nombre de doses, de 2006 à 2016, pour la cohorte 1 an.....	35
Tableau 17	Couverture vaccinale complète par antigène à 24 mois selon le nombre de doses, de 2006 à 2016, pour la cohorte 2 ans	37
Tableau 18	Couverture vaccinale contre l'influenza selon la cohorte et la saison influenza	40
Tableau 19	Couverture vaccinale contre l'influenza des contacts domiciliaires en 2015 pour chaque cohorte	40
Tableau 20	Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant pour les deux cohortes (analyse univariée).....	44
Tableau 21	Couverture vaccinale selon les caractéristiques en lien avec la famille pour les deux cohortes (analyse univariée).....	45

Tableau 22	Couverture vaccinale complète à 15 mois et à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1 ^{er} vaccin	47
Tableau 23	Couverture vaccinale complète à 15 mois et à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1 ^{er} vaccin (excluant le Rota)	48
Tableau 24	Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées et couverture vaccinale correspondante, pour les visites de 2 mois et 12 mois (cohorte 1 an).....	48
Tableau 25	Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées et couverture vaccinale correspondante, pour les visites de 2 mois et 12 mois (cohorte 2 ans).....	49
Tableau 26	Facteurs associés au statut vaccinal incomplet à 15 mois pour la cohorte 1 an (analyse multivariée)	50
Tableau 27	Facteurs associés au statut vaccinal incomplet à 24 mois pour la cohorte 2 ans (analyse multivariée)	51
Tableau 28	Répartition des parents selon qu'ils ont rapporté ou non un retard à la 1 ^{re} visite de vaccination, pour chaque cohorte (enfants nés au Québec)	52
Tableau 29	Raisons de retard à la 1 ^{re} visite de vaccination pour chaque cohorte.....	52
Tableau 30	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 2 mois, pour chaque cohorte.....	54
Tableau 31	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 4 mois, pour chaque cohorte.....	55
Tableau 32	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration du vaccin DCaT-VPI-Hib (3 ^e dose) prévu à 6 mois, pour chaque cohorte.....	56
Tableau 33	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 12 mois, pour chaque cohorte.....	57
Tableau 34	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 18 mois, pour la cohorte 2 ans	58
Tableau 35	Proportion des vaccins administrés à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé, par lieu de vaccination.....	63
Tableau 36	Répartition des enfants nés au Québec selon la présence d'une procédure de rappel de la vaccination prévue à 2 mois et couverture vaccinale correspondante, pour les deux cohortes.....	64
Tableau 37	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1 ^{er} vaccin, selon la présence ou non d'une procédure de rappel (cohorte 1 an)	65
Tableau 38	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1 ^{er} vaccin, par l'utilisation ou non d'une procédure de rappel (cohorte 2 ans)	65
Tableau 39	Couverture vaccinale pour l'âge selon le type de procédure de prise de rendez-vous pour la vaccination prévue à 2 mois, pour les 2 cohortes	66
Tableau 40	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1 ^{er} vaccin, par type de procédure pour la prise de rendez-vous à 2 mois (cohorte 1 an, n = 618)	66
Tableau 41	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1 ^{er} vaccin, par type de procédure pour la prise de rendez-vous à 2 mois (cohorte 2 ans, n = 624).....	67
Tableau 42	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination, les injections multiples et les vaccins combinés pour les deux cohortes (analyse univariée)	115

Tableau 43	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale pour les deux cohortes (analyse univariée).....	117
Tableau 44	Sources d'information ou personnes ayant le plus aidé le parent à prendre une décision concernant la vaccination de son enfant	120
Tableau 45	Sites Internet ayant le plus influencé la décision.....	121
Tableau 46	Autres sources d'information ou personnes ayant le plus aidé le parent à prendre une décision concernant la vaccination de son enfant.....	121
Tableau 47	Autres commentaires formulés	122

Liste des figures

Figure 1	Description de l'échantillon initial de la cohorte 1 an	22
Figure 2	Description de l'échantillon initial de la cohorte 2 ans	23
Figure 3	Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2016 selon la cohorte	32
Figure 4	Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2016, incluant ou non le vaccin contre le rotavirus, selon la cohorte	32
Figure 5	Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 et 2016 pour la cohorte 1 an.....	33
Figure 6	Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 et 2016 pour la cohorte 2 ans.....	33
Figure 7	Comparaison des couvertures vaccinales complètes par antigène à 15 mois pour les années 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 et 2016 (cohorte 1 an)	39
Figure 8	Comparaison des couvertures vaccinales complètes par antigène à 24 mois pour les années 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 et 2016 (cohorte 2 ans)	39
Figure 9	Opinions des parents sur la vaccination dans la cohorte 1 an.....	41
Figure 10	Opinions des parents sur la vaccination dans la cohorte 2 ans.....	42
Figure 11	Opinions des parents sur les injections multiples et les vaccins combinés dans la cohorte 1 an	42
Figure 12	Opinions des parents sur les injections multiples et les vaccins combinés dans la cohorte 2 ans.....	43
Figure 13	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 1 an)	59
Figure 14	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 2 ans)	59
Figure 15	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 12 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 1 an)	60
Figure 16	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 12 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 2 ans)	60
Figure 17	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 18 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 2 ans)	60
Figure 18	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier dans la cohorte 1 an	61
Figure 19	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier dans la cohorte 2 ans	62
Figure 20	Opinions des parents sur certains énoncés relatifs aux recommandations sur la vaccination dans la cohorte 1 an (suite)	113
Figure 21	Opinions des parents sur certains énoncés relatifs aux recommandations sur la vaccination dans la cohorte 2 ans (suite).....	113
Figure 22	Perceptions des parents de la sécurité, de l'efficacité et de la norme sociale dans la cohorte 1 an	114
Figure 23	Perceptions des parents de la sécurité, de l'efficacité et de la norme sociale dans la cohorte 2 ans.....	114

Liste des sigles et acronymes

CAIQ	Commission d'accès à l'information du Québec
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CH	Centre hospitalier
CLSC ¹	Centre local de services communautaires
CM/CH	Clinique médicale/Centre hospitalier
COVER	<i>Cover of Vaccination Evaluated Rapidly</i>
CP	Code postal
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
DCaT-HB-VPI-Hib	Vaccin contre la diphtérie, la coqueluche acellulaire, le tétanos, l'hépatite B, la poliomyélite et l' <i>Haemophilus influenzae</i> de type b
DCT	Vaccin contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos
ECVNE	Enquête sur la couverture vaccinale nationale des enfants
FIPA	Fichier d'inscription des personnes assurées
HA	Vaccin contre l'hépatite A
HB	Vaccin contre l'hépatite B
HAHB	Vaccin contre les hépatites A et B
Hib	Vaccin contre l' <i>Haemophilus influenzae</i> de type b
IC 95 %	Intervalle de confiance à 95 %
ISQ	Institut de la statistique du Québec
Men-C-C	Vaccin conjugué contre le méningocoque de séro groupe C
MEV	Maladies évitables par la vaccination
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
NIS	<i>National Immunisation Survey</i>
NA	Ne s'applique pas
ND	Non déterminé
PIQ	Protocole d'immunisation du Québec
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
Rota	Vaccin contre le rotavirus
RRO	Vaccin contre la rougeole, la rubéole et les oreillons
RRO-Var	Vaccin contre la rougeole, la rubéole, les oreillons et la varicelle
Pneu-C	Vaccin pneumococcique conjugué
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'acronyme 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

- En 2016, la couverture vaccinale complète des enfants québécois de la cohorte 1 an se situe à 84 %. Si on exclut le vaccin contre le rotavirus et contre l'hépatite B, elle est de 95 %. Pour la cohorte 2 ans, ces couvertures sont de 82 % et 91 % respectivement comparativement à 73 % et 89 % en 2014. C'est l'inclusion du vaccin contre le rotavirus qui est associée à la baisse de la couverture vaccinale, le vaccin contre l'hépatite B étant administré à l'aide d'un vaccin combiné.
- La couverture complète et sans aucun retard (tous les vaccins administrés dans le délai d'un mois suivant l'âge recommandé, excluant le rotavirus et l'hépatite B) est de 58 % avec la cohorte 1 an et de 50 % avec la cohorte 2 ans. Ces proportions étaient respectivement de 62 % et 53 % en 2014.
- La proportion d'enfants n'ayant reçu aucun vaccin demeure très faible et se situe à près de 1 %.
- Un enfant sur six, dans les deux cohortes, étaient complètement immunisés contre l'influenza (deux doses) à l'automne-hiver 2015-2016.
- Lors des visites régulières, un parent sur deux de la cohorte 1 an a déclaré avoir reçu un encouragement pour faire vacciner son enfant contre l'influenza. Ce sont 42 % des parents de la cohorte de 2 ans qui se souviennent avoir reçu un tel encouragement.
- Ce sont respectivement 90 % et 87 % des enfants de la cohorte 1 an et 2 ans qui ont reçu leur 1^{er} vaccin dans le délai de 2 semaines de l'âge recommandé. Ce délai correspond à celui spécifié dans les ententes de gestion du MSSS.
- Pour la cohorte 1 an, les enfants ayant reçu leur 1^{er} vaccin à l'intérieur du délai de 2 semaines ont une couverture complète pour l'âge supérieure de 19 points. Pour la cohorte 2 ans, elle est supérieure de 13 points comparativement à celle des enfants vaccinés après ce délai de 2 semaines.
- Le phénomène des occasions manquées lors de la visite prévue à 2 mois (non-administration de tous les vaccins prévus à la même visite) est présent chez 12,1 % (cohorte 1 an) et 12,7 % (cohorte 2 ans) des enfants. À 12 mois, il touche moins de 10 % des enfants.
- En analyse multivariée, recevoir son 1^{er} vaccin en retard, combiné à une occasion manquée à 2 mois, avoir hésité à vacciner son enfant et trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins sont des variables associées au statut vaccinal incomplet à 15 et à 24 mois. Le risque d'être incomplètement vacciné est alors de 2 à 9 fois supérieur.
- Pour la cohorte 1 an, occuper un 3^e rang ou plus dans la famille, avoir une mère âgée de moins de 30 ans à la naissance de l'enfant, avoir une mère née au Canada, et ne pas avoir été vacciné contre l'influenza sont des variables associées de façon indépendante au statut vaccinal incomplet à 15 mois.
- Pour la cohorte 2 ans, les enfants dont les parents croient qu'il n'y avait pas de risque si les vaccins sont administrés en retard ainsi que les enfants qui ne fréquentent pas un service de garde ont un statut vaccinal incomplet à 24 mois en plus grande proportion.

- Comme en 2014, neuf parents sur dix se sentent suffisamment informés sur la vaccination et croient en l'efficacité des vaccins. De plus, sept sur dix considèrent qu'il y a des risques pour leur enfant si les vaccins sont administrés en retard.
- La difficulté d'obtenir un rendez-vous dans le délai recommandé demeure en 2016 la principale raison mentionnée par les parents pour expliquer le retard à la 1^{re} visite de vaccination.
- Les parents de plus de sept enfants sur dix ont reçu du vaccinateur un document écrit, un appel téléphonique ou une visite de l'infirmière pour leur rappeler la vaccination prévue à 2 mois. Or, ces enfants ont une couverture vaccinale complète pour l'âge supérieure à celle des autres enfants qui n'ont pas reçu d'appel ou de visite. L'écart est de 4 points avec la cohorte 1 an et de 6 points avec la cohorte 2 ans.

Résumé

Les bénéfices sanitaires des programmes de vaccination sont importants. Bien qu'elle soit reconnue comme une des mesures les plus efficaces pour prévenir la mortalité, la morbidité et les complications des maladies infectieuses chez les enfants(1), on ne peut pas considérer les réussites liées à la vaccination comme des acquis. Il importe en effet de préserver la confiance de la population et des professionnels de la santé envers cette mesure de santé publique en vue de maintenir, année après année, les hauts niveaux de couverture vaccinale attendus et nécessaires pour le contrôle des maladies.

En 2016, la 6^e étude de couverture vaccinale chez les enfants québécois a été réalisée. Son objectif principal consistait à obtenir un estimé de la couverture vaccinale des enfants à l'âge de 15 mois et 24 mois. Les autres objectifs visaient à mesurer les retards vaccinaux et les occasions manquées de vaccination, ainsi qu'à vérifier l'impact de certains facteurs sur la couverture vaccinale (facteurs sociodémographiques, liés à l'opinion des parents, à l'organisation des services de vaccination, aux croyances et déterminants des parents à l'égard du statut vaccinal de leur enfant).

La méthodologie est restée la même de 2006 à 2016. Il s'agit d'une étude descriptive transversale réalisée auprès des parents d'un échantillon de 1 000 enfants par cohorte (1 an et 2 ans) sélectionnés à partir du fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA) de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ). La collecte de données s'est déroulée du 23 juin au 29 novembre 2016. Les enfants de la cohorte 1 an étaient âgés entre 15 et 17 mois et ceux de la cohorte 2 ans, entre 24 et 26 mois au 1^{er} janvier 2016. La collecte de données a été effectuée à l'aide d'un questionnaire auto-administré qui reproduisait les pages du carnet de vaccination (versions en anglais et en français). Les parents devaient y répondre par écrit et le retourner par courrier, ou bien ils avaient la possibilité de le remplir en ligne avec les instructions fournies sur la lettre d'invitation ou de relance (adresse URL du questionnaire et code d'identification personnalisé). Les parents n'ayant pas répondu au 1^{er} envoi recevaient une relance postale suivie d'une relance téléphonique, si nécessaire. Une 2^e relance postale, incluant à nouveau le questionnaire de l'enquête a été effectuée auprès des parents pour lesquels aucun numéro de téléphone n'avait pu être identifié, ainsi que pour ceux qui n'avaient pas été rejoints par la relance téléphonique. Lorsqu'un consentement écrit était obtenu, les dossiers incomplets étaient validés dans un premier temps avec le Registre de vaccination québécois. Les doses non trouvées au Registre provincial étaient ensuite recherchées auprès du ou des vaccinateurs identifiés par le parent.

Les taux de participation ont été de 66 % (cohorte 1 an) et de 67 % (cohorte 2 ans) et 94 % des parents participants avaient le carnet de vaccination en main. En 2016, les vaccins contre le rotavirus et l'hépatite B, plus récemment intégrés au calendrier de vaccination québécois (1^{er} novembre 2011 et 1^{er} juin 2013 respectivement), ont été considérés dans le calcul de la couverture vaccinale.

Ainsi, en 2016, 80,0 % des enfants de la cohorte 1 an avaient reçu tous les vaccins du programme régulier avant l'âge de 15 mois. Pour la cohorte 2 ans, la couverture vaccinale avant 24 mois est de 78,7 %. La proportion d'enfants ayant reçu tous leurs vaccins dans un délai d'un mois suivant l'âge recommandé est demeurée stable comparativement à celle de 2014. Pour la cohorte 1 an, cette proportion est passée de 23 % en 2006 à 55 % en 2014 et à 57 % en 2016, incluant le vaccin contre l'hépatite B. Avec la cohorte 2 ans, de 17 % en 2006, elle s'élevait à 42 % en 2014 et à 49 % en 2016, incluant le rotavirus. En excluant le rotavirus et l'hépatite B, cette proportion est de 50 % en 2016 alors qu'elle était de 53 % en 2014. La proportion d'enfants n'ayant reçu aucun vaccin demeure

très faible, soit environ 1 % pour les deux cohortes. Comme en 2014, 7 enfants sur dix ont reçu tous leurs vaccins en centre local de services communautaires (CLSC).

L'analyse de la couverture vaccinale spécifique à chaque antigène a révélé que 95 % des enfants de la cohorte 1 an avaient reçu les trois doses du vaccin contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, la poliomyélite et *Haemophilus influenzae* b (DCaT-VPI-Hib) avant 15 mois et 90,5 % des enfants de la cohorte 2 ans, les quatre doses prévues avant 24 mois. Pour les trois doses du vaccin contre le pneumocoque, les proportions sont de 91 % et 94 % pour la cohorte 1 an et 2 ans respectivement. En ce qui concerne le vaccin rougeole, rubéole, oreillons (RRO), 93 % des enfants de la cohorte 1 an l'ont reçu avant 15 mois et 90,5 % de la cohorte 2 ans ont reçu les deux doses prévues avant 24 mois. Pour le vaccin contre le rotavirus, malgré son introduction au calendrier de vaccination québécois depuis novembre 2011, les résultats obtenus pour la couverture vaccinale spécifique à ce vaccin reflètent encore une faible popularité auprès des parents et des vaccinateurs avec 86 % des enfants de la cohorte 1 an et 87 % de ceux de la cohorte 2 ans qui ont reçu les deux doses prévues avant l'âge maximal recommandé pour ce vaccin. Toutefois, on note une augmentation de la couverture vaccinale deux doses pour ce vaccin pour la cohorte 2 ans qui est passée de 78 % en 2014 à 87 % en 2016. Pour le vaccin contre l'hépatite B nouvellement introduit au calendrier vaccinal (HB), 97 % des enfants de la cohorte 1 an ont reçu les 2 doses avant 15 mois et 90,5 % de la cohorte 2 ans ont reçu les 3 doses prévues avant 24 mois. L'utilisation du vaccin combiné Infanrix hexa, incluant la composante pour l'hépatite B, a probablement permis d'obtenir une couverture vaccinale élevée pour ce vaccin.

Chez les enfants de 1 an, la proportion d'enfants ayant reçu les 1^{ers} vaccins DCaT-VPI-Hib et contre le pneumocoque prévus à 2 mois à l'intérieur d'un délai de 2 semaines est passée de 78 % en 2006 à 91 % en 2016. En comparaison avec l'enquête de 2014, on observe en 2016, dans la cohorte 2 ans une augmentation de 2 % à 3 % d'enfants vaccinés dans le délai de 2 semaines pour les vaccins prévus à 2 et 4 mois respectivement. Les proportions d'enfants vaccinés dans un délai de 2 à 4 semaines pour les vaccins prévus à 12 mois ont connu des augmentations de trois points de pourcentage en 2016 par rapport à 2014, principalement avec la cohorte 2 ans.

Des analyses multivariées ont été réalisées, afin de mieux comprendre les raisons pouvant expliquer le statut vaccinal incomplet. Recevoir en retard son 1^{er} vaccin combiné à une occasion manquée à 2 mois, avoir hésité à vacciner son enfant et trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins sont des variables associées au statut vaccinal incomplet à 15 et à 24 mois. Le risque d'être incomplètement vacciné est alors de 2 à 9 fois supérieur. Les autres variables significatives dans l'analyse multivariée avec la cohorte 1 an sont le fait d'occuper un 3^e rang ou plus dans la famille, l'âge de la mère inférieur à 30 ans à la naissance de l'enfant, le Canada comme pays de naissance de la mère et ne pas vacciner son enfant contre l'influenza. Pour la cohorte 2 ans, les autres variables associées au statut vaccinal incomplet à 24 mois sont le fait de croire qu'il n'y avait pas de risque pour leur enfant si les vaccins étaient administrés en retard et de ne pas fréquenter un service de garde.

Cette étude était la 6^e du genre à être menée au Québec et les résultats démontrent le maintien d'une couverture vaccinale élevée chez les enfants québécois. Pour la prochaine édition (2018), la méthodologie sera adaptée, afin de tenir compte de l'implantation du Registre de vaccination au Québec.

1 Introduction

Bien que l'immunisation soit reconnue comme une des mesures les plus efficaces pour prévenir la mortalité, la morbidité et les complications des maladies infectieuses chez les enfants(1,2), on ne peut pas considérer les réussites liées aux programmes de vaccination comme des acquis. En dépit du succès des programmes réguliers de vaccination chez l'enfant, la réticence de certains parents et leur inquiétude vis-à-vis de la sécurité des vaccins peuvent diminuer leur intention non seulement de faire vacciner leur enfant(3,4), mais de le faire au moment recommandé.

Au Québec, cinq nouveaux vaccins ont été introduits au calendrier de vaccination de l'enfant au cours des dix dernières années, dont les plus récents sont le vaccin contre la varicelle en 2006, celui contre le rotavirus en 2011 et celui contre l'hépatite B en 2013. L'arrivée de nouveaux vaccins et les modifications apportées au calendrier de vaccination de l'enfant peuvent mener à l'accroissement des préoccupations des parents à l'égard des vaccins concernés. Cela peut également avoir pour effet d'augmenter la demande de services et entraîner ainsi des retards dans l'administration des vaccins.

La couverture vaccinale correspond à la proportion d'une population visée ayant reçu les doses requises d'un vaccin contre une maladie évitable par la vaccination(1,5). Une autre mesure largement utilisée de la couverture vaccinale est aussi définie comme le pourcentage d'enfants ayant reçu toutes les doses requises des différents vaccins à un âge donné, 2 ans par exemple(6). C'est ce que l'on appelle la mesure combinée de la couverture vaccinale. Cette mesure demeure un excellent moyen d'évaluer la santé des populations et reflète bien le degré de susceptibilité à l'égard des maladies évitables par la vaccination(1,5). Puisque de hauts niveaux de couverture vaccinale sont requis pour atteindre les objectifs de réduction des maladies évitables par la vaccination (MEV), il est primordial de suivre de manière continue les différentes mesures de couverture vaccinale. Dans le même sens, un bon *monitoring* de la couverture vaccinale permet de porter un regard critique sur la performance et l'organisation des services de vaccination ainsi que sur l'acceptabilité des vaccins pour la population québécoise.

Dans plusieurs pays, la mesure de différentes couvertures vaccinales est effectuée à l'aide de stratégies variées. Aux États-Unis, par exemple, des enquêtes téléphoniques sont réalisées sur une base trimestrielle(12), alors qu'en Australie, on utilise un Registre d'immunisation depuis 1996, donnant des informations pour 98 % de la population(13). Au Royaume-Uni, un système de données de santé informatisé permet d'obtenir des données de couverture vaccinale des enfants ayant atteint leur 1^{er}, 2^e et 5^e anniversaire durant une période d'évaluation déterminée(14).

Au Québec, le Registre provincial de vaccination n'est pas encore complètement opérationnel, les dossiers vaccinaux des cliniques privées n'y étant pas encore tous versés. Une évaluation de l'exhaustivité des données disponibles au Registre constitue une étape préalable essentielle à son utilisation exclusive pour mesurer les couvertures vaccinales. C'est pourquoi les enquêtes postales basées sur un échantillon représentatif de la population visée demeurent les moins coûteuses et permettent d'obtenir des estimés précis. Cette façon de procéder, lorsque combinée à la possibilité de compléter le questionnaire en ligne ou par téléphone, demeure encore la meilleure alternative jusqu'à ce que le Registre de vaccination prévu dans la Loi sur la santé publique soit complètement opérationnel dans l'ensemble du Québec. Depuis 2006, en plus d'estimer la couverture vaccinale chez les enfants de 1 an et 2 ans, les enquêtes sur la couverture vaccinale provinciale visent à connaître les déterminants à l'égard de la couverture vaccinale, permettant d'en suivre les tendances dans le temps.

Depuis 2014, le questionnaire de l'enquête intègre des questions visant à mieux comprendre l'émergence du phénomène d'hésitation à la vaccination. Ce phénomène prend de plus en plus d'ampleur dans les pays développés, tel qu'en témoignent plusieurs études récentes(7–10). L'hésitation à la vaccination est maintenant un phénomène reconnu et, dans son plan d'action global en vaccination, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) recommande que les futurs efforts de promotion de la vaccination s'y adressent(11).

2 Objectifs

2.1 Objectifs principaux

1. Obtenir un estimé de la couverture vaccinale des enfants québécois, excluant l'influenza, à l'âge de 15 et 24 mois;
2. Obtenir un estimé de la couverture vaccinale contre l'influenza des enfants québécois à l'âge de 15 et 24 mois ainsi que celle de leurs contacts domiciliaires.

2.2 Objectifs secondaires

1. Comparer la couverture vaccinale 2016 avec celles de 2006 à 2014;
2. Examiner l'impact de certains facteurs sociodémographiques sur la couverture vaccinale;
3. Évaluer l'importance de certaines occasions manquées de vaccination;
4. Évaluer la conformité au calendrier de vaccination et les retards vaccinaux;
5. Évaluer l'impact de certaines occasions manquées et des retards vaccinaux sur le statut vaccinal à 15 et 24 mois;
6. Examiner les croyances et déterminants des parents à l'égard du statut vaccinal de leur enfant (hésitation à la vaccination).

3 Méthodologie

3.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive transversale réalisée auprès d'échantillons d'enfants sélectionnés à partir du fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA) de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) en date du 1^{er} janvier 2016.

3.2 Population à l'étude

La population à l'étude est celle des enfants et de leurs parents, résidant au Québec et âgés de 15 mois et 24 mois au moment de l'enquête, sélectionnés en deux cohortes distinctes :

- Pour la mesure de la couverture vaccinale à 15 mois (vaccins recommandés au PIQ), un échantillon de 1 000 enfants âgés entre 15 et 17 mois au 1^{er} janvier 2016 (nés entre le 1^{er} juillet 2014 et le 30 septembre 2014), nommé « cohorte 1 an » a été obtenu. L'âge de 15 mois a été choisi comme moment d'observation pour évaluer la vaccination du calendrier de la première année de vie incluant les vaccins prévus à 12 mois;
- Pour la mesure de la couverture vaccinale à 24 mois (vaccins recommandés au PIQ), un échantillon de 1 000 enfants âgés entre 24 et 26 mois au 1^{er} janvier 2016 (nés entre le 1^{er} octobre 2013 et le 31 décembre 2013), nommé « cohorte 2 ans », a été obtenu. L'âge de 24 mois a été choisi comme temps d'observation pour évaluer la vaccination du calendrier des deux premières années de vie incluant les vaccins prévus à 18 mois.

Critères d'inclusion Cohorte 1 an :

- être un enfant né entre le 1^{er} juillet 2014 et le 30 septembre 2014;
- résider au Québec à l'exception des régions du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James;
- être inscrit au FIPA.

Critères d'inclusion Cohorte 2 ans :

- être un enfant né entre le 1^{er} octobre 2013 et le 31 décembre 2013;
- résider au Québec à l'exception des régions du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James;
- être inscrit au FIPA.

Critère d'exclusion pour les deux cohortes :

- Le parent de l'enfant ne communique ni en français ni en anglais.

3.3 Taille des échantillons

Pour une couverture vaccinale provinciale à 15 mois et à 24 mois estimée à 80 % et en supposant un taux de réponse de 70 %, un échantillon de 1 000 enfants dans chaque cohorte permettait d'obtenir une précision de ± 3 %. La taille de l'échantillon a été établie en calculant un intervalle de confiance exact à 95 % en utilisant la procédure exacte offerte par SAS (« proc freq », limites de l'intervalle de confiance exact pour une proportion binomiale utilisant la distribution de F, méthode de Collett(15) et Leemis and Triverdi(16)) (tableau 1).

Tableau 1 Intervalles de confiance et taille des échantillons requis selon l'estimé de couverture vaccinale

CV estimée	N départ	Taux de réponse	N final	IC 95 %
80 %	1 000	70 %	700	76,8 – 82,9
	1 000	65 %	650	76,7 – 83,0
75 %	1 000	70 %	700	71,6 – 78,2
	1 000	65 %	650	71,4 – 78,2

Note : Lors des enquêtes précédentes, 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.

Afin 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 en 2013, un échantillon stratifié et proportionnel en fonction de la région sociosanitaire de 1 000 enfants a été obtenu pour chaque groupe d'âge (1 an et 2 ans). Le nombre d'enfants échantillonnés dans chaque région sociosanitaire est présenté au tableau 2.

Tableau 2 Nombre d'enfants échantillonnés par région sociosanitaire dans chacune des cohortes

Régions sociosanitaires	Nombre d'enfants Cohorte 1 an	Nombre d'enfants Cohorte 2 ans
Bas-Saint-Laurent (01)	20	20
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	31	31
Capitale-Nationale (03)	86	86
Mauricie-Centre du Québec (04)	57	57
Estrie (05)	37	37
Montréal (06)	265	265
Outaouais (07)	47	47
Abitibi-Témiscamingue (08)	19	19
Côte-Nord (09)	11	11
Nord-du-Québec (10)	10	10
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	8	8
Chaudière-Appalaches (12)	51	51
Laval (13)	50	50
Lanaudière (14)	61	61
Laurentides (15)	67	67
Montérégie (16)	180	180
Total	1 000	1000

Institut de la statistique du Québec. Naissances, décès, accroissement naturel et mariages par région administrative, Québec, 1986, 1991, 1996 et 2001-2013. Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, [En ligne]. [http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/206.htm\(17\)](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/206.htm(17)) (les données recueillies sont les taux de naissances par région en 2013, reportés sur 1 000).

3.4 Collecte des données

3.4.1 INSTRUMENT DE MESURE ET SOURCE DES DONNÉES

Un questionnaire semblable à ceux utilisés pour les évaluations de couverture vaccinale des enfants québécois de 2006 à 2014 a été envoyé aux parents de l'enfant à l'adresse de correspondance spécifiée dans le fichier FIPA de la RAMQ (annexe A). Ce questionnaire reproduisait les pages du carnet de vaccination et devait être rempli par un des parents ou un détenteur de l'autorité parentale. Ce dernier recopiait l'information contenue dans le carnet de vaccination de l'enfant. Le questionnaire a été envoyé en français ou en anglais selon la langue de correspondance inscrite au FIPA. Afin de minimiser le biais lié à la non-réponse (en augmentant la représentativité de la population), la possibilité de répondre au même questionnaire via l'Internet a été offerte aux parents. À cet effet, une adresse URL (localisation du questionnaire sur le Web) et un code d'identification personnel leur ont été transmis dans la lettre d'invitation du premier envoi postal ainsi que dans les lettres accompagnant les questionnaires des relances 1 et 2. L'application FluidSurveys a été utilisée pour élaborer le questionnaire en ligne de l'enquête. Cette application utilise le chiffrement SSL (Secure Socket Layer Encryption), développé pour la transmission d'information ou de documents privés via Internet. Ce protocole crée une connexion sécurisée entre un client et un serveur en chiffrant les informations sensibles transmises via la page Web. Les données y sont sauvegardées quotidiennement par un système de sauvegarde centralisé respectant des règles et conditions de sécurité strictes (redondance dans un système de stockage, effacement des données sur les serveurs 30 jours après leur suppression, accès sécurisés au site des serveurs, etc.). Les serveurs de données FluidSurveys sont localisés au Canada.

Les données vaccinales provenaient du carnet de vaccination lorsque ce dernier était disponible. Cet outil constitue une excellente source de données sur les vaccins que l'enfant a reçus depuis sa naissance et habituellement, la majorité des parents l'ont en main. Pour tous les enfants n'ayant pas de carnet de vaccination et ceux ayant un statut vaccinal incomplet, une validation de l'information vaccinale (avec l'autorisation écrite du parent) a été faite en consultant les autres sources susceptibles de fournir cette information. Lorsqu'il était impossible de valider le statut vaccinal auprès du vaccinateur ou du Registre provincial de vaccination, soit parce que le parent avait refusé de signer l'autorisation, parce que l'information était absente du Registre provincial, parce que le vaccinateur avait omis de transmettre l'information ou parce que le vaccinateur était à l'extérieur du pays, c'est le carnet de vaccination qui a été considéré comme source finale d'information. Cette procédure utilisée dans nos enquêtes québécoises depuis 2006 pour compléter les données du carnet de vaccination auprès d'une autre source, dont le vaccinateur, est également utilisée dans d'autres enquêtes canadiennes(18) et américaines(19-21).

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 (nouveau en 2016). Le déroulement de la collecte des données a été effectué selon la méthodologie proposée par Dillman(22). Un premier questionnaire a été envoyé par la poste aux parents des enfants échantillonnés le 23 juin 2016. 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. L'ajout d'un montant lors d'une sollicitation pour participer à une étude s'avère une stratégie bien décrite et recommandée par plusieurs auteurs pour augmenter le taux de réponse(22-28). 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 qui n'avaient pas rempli 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-participants. Environ deux semaines après l'envoi du second questionnaire, les non-répondants ont fait l'objet d'une relance téléphonique. 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'enquêteur 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 domestiques par ceux-ci, il est de plus en plus difficile de procéder à des relances téléphoniques.

En effet, en 2012 aux États-Unis, 40,6 % des enfants vivaient dans un foyer sans ligne fixe. Deux ans plus tard, cette proportion était de 47 %, soit une augmentation de 6,5 % (29). Au Québec comme ailleurs en Amérique du Nord, l'utilisation de lignes téléphoniques fixes (ou domestiques) décroît à chaque année. En 2006, 94,2 % des ménages québécois avaient une ligne fixe. En 2011, cette proportion diminuait à 86,5 % (30). Pour notre enquête de 2016, seulement 46 % des numéros de téléphone des parents non-participants ont été trouvés dans les bottins publics, et ce, malgré des efforts accrus.

Depuis le début des enquêtes de couverture vaccinale au Québec, les taux de réponse affichaient une tendance à la baisse. De 73 % et 71 % pour les cohortes 1 an et 2 ans en 2006, les taux ont diminué à 66 % et 64 % en 2008 et à 64 % et 61 % en 2010, respectivement (31–33). Dans le but de minimiser le biais de sélection lié à l'utilisation croissante de téléphones cellulaires, depuis 2012, 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 deuxième relance postale incluant un troisième questionnaire. Cette dernière relance a été réalisée le 1^{er} octobre 2016. Pour la première fois en 2016, un billet de 5 \$ était joint au questionnaire de cette deuxième relance postale.

Finalement, lorsque les dossiers vaccinaux étaient incomplets, l'information vaccinale obtenue du parent était validée dans un premier temps auprès du Registre provincial de vaccination et auprès des vaccinateurs identifiés sur l'autorisation signée par le parent lorsque le statut vaccinal était toujours incomplet avec les informations retrouvées au Registre.

3.5 Variables

3.5.1 VARIABLES DÉPENDANTES

Les principales variables dépendantes de l'étude sont le statut vaccinal de l'enfant (complet, incomplet ou non vacciné) au moment de l'enquête, à l'âge de 15 mois et de 24 mois, ainsi que le nombre de doses reçues pour chaque antigène (tableau 3). Les dates de naissance et de vaccination pour chacun des vaccins reçus, recueillies dans les questionnaires, le registre ou chez les vaccinateurs, ont permis d'établir le statut vaccinal complet et par antigène à l'âge de 15 et 24 mois.

Tableau 3 Description des variables dépendantes

Variables	Catégories	Source de données
Statut vaccinal à 15 ou à 24 mois	Complet, incomplet, non vacciné	Questionnaire
Nombre de doses pour chaque antigène	Nombre	Questionnaire
Statut vaccinal influenza des contacts domiciliaires en 2013-2014	Tous vaccinés, partiellement vaccinés, aucunement vaccinés	Questionnaire

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 complète³ : Un enfant était considéré comme ayant un statut vaccinal complet s'il avait reçu tous les vaccins recommandés au PIQ(34) au moment de la collecte des données, quel que soit l'âge d'administration de ces vaccins (tableau 4). Le vaccin contre l'influenza saisonnière n'a pas été considéré dans ce calcul.

Tableau 4 Antigènes, nombre de doses requises et critères de validité pour le calcul des couvertures vaccinales complètes pour chaque cohorte

Antigènes	Nombre de doses/critères de validité	
	Cohorte 1 an	Cohorte 2 ans
Diphtérie, coqueluche, tétanos, poliomyélite (DCaT-VPI)	3 doses - 1 ^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - intervalle min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3	4 doses - 1 ^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - intervalle min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 - intervalle min. de 6 mois entre les doses 3-4
<i>Haemophilus influenzae</i> de type b (Hib)	3 doses - 1 ^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 Ou Au moins 1 dose ≥ 12 mois^a (dans la mesure de la couverture vaccinale au moment de l'enquête)	4 doses - 1 ^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - intervalle min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 - intervalle min. de 8 sem. entre les doses 3-4 Ou Au moins 1 dose ≥ 12^a mois

³ Toutefois, pour illustrer l'effet de l'introduction récente du vaccin contre l'hépatite B sur les couvertures vaccinales étudiées, certains résultats sont également présentés en excluant ce vaccin des analyses.

Tableau 4 Antigènes, nombre de doses requises et critères de validité pour le calcul des couvertures vaccinales complètes pour chaque cohorte (suite)

Antigènes	Nombre de doses/critères de validité	
	Cohorte 1 an	Cohorte 2 ans
Hépatite B	<p>2 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - intervalle min. de 4 sem. entre les doses 1-2 <p>Si vaccination à la naissance :</p> <p>3 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervalle min. entre les doses 2 et 3 - 3^e dose administrée au plus tôt à 24 semaines et au moins 8 semaines après la 2^e dose. 	<p>3 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - intervalle min. de 4 sem. entre les doses 1-2 - intervalle min. de 6 mois entre les doses 2-3 <p>Si vaccination à la naissance :</p> <p>3 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervalle min. entre les doses 2 et 3 - 3^e dose administrée au plus tôt à 24 semaines et au moins 8 semaines après la 2^e dose.
Rougeole	1 dose ≥ 12 mois ^{bc}	<p>2 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{re} dose âge min. d'adm. = 12 mois^{bc} - intervalle min. de 4 sem. entre ces deux doses
Rubéole-Oreillons	1 dose	1 dose
Pneumocoque conjugué (VPC-7 ou VPC-13)	<p>3 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - intervalle min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 - 3^e dose ≥ 12 mois^b <p>Ou</p> <p>2 doses ≥ 12 mois^b</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervalle min. de 8 sem. entre ces deux doses 	<p>3 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - intervalle min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 - 3^e dose ≥ 12 mois <p>Ou</p> <p>2 doses ≥ 12 mois^b</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervalle min. de 8 sem. entre ces deux doses <p>Ou</p> <p>1 dose ≥ 24 mois (dans la mesure de la CV au moment de l'enquête)</p>
Méningocoque conjugué C (Men C)	1 dose ≥ 12 mois ^b	1 dose ≥ 12 mois ^b
Varicelle	<p>1 dose ≥ 12 mois^b</p> <p>Ou</p> <p>ayant une histoire antérieure de varicelle à partir de l'âge de 1 an</p>	<p>1 dose ≥ 12 mois^b</p> <p>Ou</p> <p>ayant une histoire antérieure de varicelle à partir de l'âge de 1 an</p>
Rotavirus	<p>2 ou 3 doses (si RotaTeq)^d</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - intervalle min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 	<p>2 ou 3 doses (si RotaTeq)^d</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. - intervalle min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3

^a En avril 2016, le PIQ modifiait l'âge minimal pour l'administration de la dose de rappel du Hib lorsque l'enfant avait débuté la vaccination avant l'âge de 12 mois.

^b Les vaccins prévus à 12 mois, administrés dans les trois jours précédant l'âge recommandé étaient considérés valides(35).

^c Depuis mai 2013, afin de réduire les risques de convulsions fébriles liées à l'administration du vaccin RRO-Var, on donne le RRO seul à l'âge de 1 an et le RRO-Var à l'âge de 18 mois.

^d Le calendrier varie selon le vaccin utilisé : celui du Rotarix® comporte 2 doses alors que celui du RotaTeq® en comporte 3.

Couverture vaccinale complète pour l'âge : Un enfant était considéré comme ayant un statut vaccinal complet pour l'âge **lorsque, ayant atteint l'âge de 15 mois ou 24 mois**, il avait reçu toutes les doses de vaccins recommandées au PIQ(34). Pour la cohorte 1 an, les vaccins reçus à 15 mois ou après ne sont pas considérés dans le calcul de la couverture vaccinale pour l'âge. Pour la cohorte 2 ans, ce sont ceux reçus à 24 mois ou après qui en sont exclus.

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).

Couverture vaccinale complète et sans aucun retard (à l'âge approprié) : Pour chaque vaccin prévu au calendrier de vaccination du Québec, les enfants ayant reçu le vaccin dans un délai de 4 semaines suivant l'âge recommandé ont été considérés comme vaccinés à l'âge approprié. Le délai d'un mois correspond à la période d'admissibilité des vaccins telle que définie au niveau canadien et à la mesure suggérée par les Normes nationales sur l'évaluation de la couverture vaccinale (2015)(36,37). Les enfants ayant reçu au moins une dose ne respectant pas ce délai ont été rejetés et soustraits du numérateur ayant servi au calcul de la couverture vaccinale complète et sans aucun retard.

Couverture vaccinale spécifique selon l'antigène et le nombre de doses : Les calculs de couverture vaccinale à l'âge de 15 ou 24 mois et au moment de l'enquête ont également été déterminés par antigène (ou groupe d'antigènes) et selon le nombre de doses administrées d'un même vaccin :

- Diphtérie, coqueluche, tétanos, poliomyélite (DCaT-VPI-Polio) : 1 dose, 2 doses, 3 doses, 4 doses (CV à 24 mois);
- *Haemophilus influenzae* de type b (Hib) : 1 dose, 2 doses, 3 doses, 4 doses (CV à 24 mois);
- Pneumocoque conjugué (VPC-7 ou VPC-13) : 1 dose, 2 doses, 3 doses;
- Rougeole, rubéole, oreillons (RRO) : 1 dose, 2 doses (CV à 24 mois);
- Méningocoque conjugué de sérogroupe C (Men C) : 1 dose;
- Varicelle : 1 dose (CV à 24 mois);
- Influenza : 1 ou 2 doses selon que l'enfant est protégé pour la première fois ou non;
- Rotavirus : 1 dose, 2 doses, 3 doses (Rota Teq).
- Hépatite B : 1 dose, 2 doses, 3 doses (CV à 24 mois).

Couverture vaccinale influenza : La couverture vaccinale contre l'influenza est calculée de façon distincte et n'est pas considérée dans le calcul de la couverture vaccinale complète.

Un enfant était considéré vacciné contre l'influenza s'il avait reçu depuis sa naissance au moins deux doses d'un vaccin contre l'influenza. Si un enfant de la cohorte 2 ans avait reçu une dose en 2014-2015 et une autre dose en 2015-2016, il était considéré complètement vacciné contre l'influenza pour la saison 2015-2016. La couverture vaccinale une dose versus deux doses a également été calculée.

3.5.1.2 Évaluation des retards vaccinaux

Les retards vaccinaux correspondent à toutes doses de vaccins administrées dans un délai supérieur à 2 semaines ou à 4 semaines, selon la référence utilisée. Celle-ci est précisée pour chacune des analyses portant sur les retards et les délais de vaccination.

3.5.2 VARIABLES INDÉPENDANTES

Les variables indépendantes portent sur les caractéristiques de l'enfant et sa famille (tableau 5), sur les opinions et perceptions des parents sur la vaccination (tableau 6), sur les occasions manquées de vaccination, ainsi que sur l'organisation des services entourant la première vaccination prévue à l'âge de 2 mois (tableau 7).

3.5.2.1 Caractéristiques de l'enfant et de sa famille

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

Variables	Sources de données
Répondant au questionnaire; sexe de l'enfant; âge de l'enfant; lieu de naissance de l'enfant; âge de la mère à la naissance de l'enfant; langue maternelle de la mère; pays de naissance de la mère; niveau de scolarité de la mère; rang de naissance de l'enfant dans la famille; nombre de personnes vivant au domicile de l'enfant; fréquentation d'un milieu de garde; présence d'une maladie chronique; âge gestationnel à la naissance; type de famille; type de professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant; lieu de vaccination (CLSC, CM/CH, pharmacies, hors Québec)	Questionnaire
Régions de résidence : Régions sociosanitaires : 1 à 16	FIPA (RAMQ)
Zones 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)	Code postal (FIPA RAMQ)
Indices de défavorisation matérielle et sociale	Indices de Pampalon Code postal (FIPA RAMQ)

3.5.2.2 Opinions des parents sur la vaccination

La dernière section du questionnaire portait sur les opinions et perceptions des parents à l'égard de la vaccination. En lien avec les travaux réalisés sur le phénomène de l'hésitation à la vaccination, 22 variables associées aux dimensions définies dans le concept de l'hésitation à la vaccination (le construit) ont été retenues pour guider l'élaboration du questionnaire (tableau 6). Des échelles de Likert (degrés d'accord et degrés de confiance) ont été utilisées ainsi que des questions ouvertes.

Tableau 6 Variables sur l'hésitation à la vaccination et exemples de questions s'y rapportant

<p>Mesure de l'hésitation en soi (ambivalence)</p> <p>J'ai déjà hésité à faire vacciner mon enfant (degré d'accord ou de désaccord).</p>
<p>Croyances, attitude et valeurs personnelles</p> <p>Je crois que les vaccins risquent d'affaiblir le système immunitaire de l'enfant (degré d'accord ou de désaccord).</p>
<p>Sécurité des vaccins</p> <p>De façon générale, je suis craintif (craintive) face aux vaccins (degré d'accord ou de désaccord).</p>
<p>Efficacité des vaccins</p> <p>Je considère que les vaccins sont efficaces pour prévenir les maladies (degré d'accord ou de désaccord).</p>
<p>Processus de collecte de renseignements</p> <p>Feriez-vous confiance à l'information sur la vaccination qui vous serait transmise par les sources suivantes (liste de différentes sources et degré de confiance associé)?</p>
<p>Information sur la vaccination</p> <p>Je me sens suffisamment informé(e) sur la vaccination de mon enfant (degré d'accord ou de désaccord). Sur quels sujets en lien avec la vaccination souhaiteriez-vous être informé davantage? (question ouverte).</p>
<p>Normes sociales</p> <p>De façon générale, les gens autour de moi sont favorables à la vaccination (degré d'accord ou de désaccord).</p>
<p>Calendrier d'immunisation</p> <p>Il y a des risques à la santé de mon enfant si on retarde sa vaccination; Il est acceptable que l'on administre 3 injections à la même visite de vaccination (degré d'accord ou de désaccord).</p>
<p>Susceptibilité aux maladies</p> <p>Je considère que les maladies contre lesquelles il existe des vaccins peuvent être graves pour mon enfant s'il n'est pas vacciné (degré d'accord ou de désaccord).</p>
<p>Confiance envers différentes sources (par ex. les médias et les professionnels de la santé)</p> <p>Quelles sont les personnes ou les sources d'information qui vous ont aidé à prendre une décision concernant la vaccination de votre enfant? Parmi les choix de réponses : L'information provenant de l'<i>Internet</i> traitant de la vaccination; l'information vue sur les <i>médias sociaux</i> ou les <i>blogues</i> (par ex.: Facebook, Twitter); les conseils et informations d'un médecin, une infirmière ou un autre professionnel de la santé.</p>

3.5.2.3 Occasions manquées de vaccination

Les occasions manquées de vaccination, lors des visites prévues à l'âge de 2 et 12 mois, ont été examinées en déterminant si tous les vaccins requis avaient été administrés lors d'une même visite.

À la visite prévue à 2 mois, l'enfant doit recevoir le premier vaccin conjugué contre le pneumocoque, le premier vaccin DCaT-HB-VPI-Hib et celui contre le rotavirus. Lorsqu'au moins un des trois vaccins indiqués n'avait pas été administré lors de cette visite, il s'agissait d'une occasion manquée. La proportion d'enfants n'ayant pas reçu ces trois injections simultanément parmi l'ensemble des enfants ayant reçu au moins une des trois injections est la proportion des occasions manquées à 2 mois.

À 12 mois, les enfants devraient avoir reçu simultanément la 1^{re} dose du vaccin RRO, la 3^e dose du vaccin conjugué contre le pneumocoque et celui contre le méningocoque de sérogroupe C. La proportion d'enfants n'ayant pas reçu ces trois injections simultanément, parmi ceux ayant reçu au moins une des injections prévues, est la proportion des occasions manquées à 12 mois.

Par ailleurs, en 2016, une question visant à savoir si le vaccinateur avait encouragé le parent à faire vacciner son enfant contre l'influenza lors d'une visite régulière de vaccination a été ajoutée au questionnaire.

3.5.2.4 Première vaccination prévue à l'âge de 2 mois

L'âge au premier vaccin est l'âge auquel l'enfant reçoit son ou ses premiers vaccins parmi tous les vaccins du calendrier régulier de vaccination québécois. Les variables indépendantes utilisées pour décrire la première visite de vaccination sont présentées au tableau 7.

Tableau 7 Description des variables indépendantes (première vaccination prévue à l'âge de 2 mois)

Variable	Catégorie	Source de données
Procédure de rappel par le vaccinateur : vaccin de 2 mois	Oui; Non; Ne sait pas	Questionnaire
Procédure de prise de rendez-vous : vaccin de 2 mois	Parent téléphone pour prise de RDV; le vaccinateur communique avec le parent pour donner un RDV; le parent a fait vacciner dans une clinique sans RDV; autres (spécification)	Questionnaire
Perception d'un retard au premier vaccin	Oui; Non; Ne sait pas	Questionnaire
Raison du retard (à cocher)	Enfant malade; difficulté à obtenir un RDV; non informé de la date; oubli; importance non connue; trouvait son enfant trop jeune pour recevoir des vaccins; autres (spécification)	Questionnaire
Procédure de relance : vaccin de 2 mois non administré à l'âge prévu	Oui; Non; Ne sait pas	Questionnaire

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 valide était recherchée au Registre de vaccination et par la suite auprès du ou des vaccinateurs identifiés par le parent.

À chaque semaine, au fur et à mesure de la saisie, un programme (SAS) de validation de doses et de dates de naissance invalides ainsi que de recherche d'occasions manquées était lancé sur la base de données. Cette procédure a permis de valider la qualité et la standardisation de l'évaluation externe, de 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 logiciel 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 analyses univariées et multivariées ont été réalisées. L'analyse univariée comprenait une comparaison de proportions par le test de Chi² (c^2) ou de Fisher, tel qu'approprié, et un calcul exact des intervalles de confiance à 95 %. L'analyse multivariée consistait en une régression logistique dont la variable dépendante était le statut vaccinal de l'enfant à l'âge de 15 mois (cohorte 1 an) ou à l'âge de 24 mois (cohorte 2 ans). Les enfants non vaccinés ont été exclus de l'analyse multivariée et un seuil de signification alpha a été établi à 0,05. Les variables indépendantes ont d'abord été analysées dans des approches univariées. De nouvelles variables ont été définies, certaines ont été redéfinies ou transformées. Cette première étape a permis de faire une première sélection des variables en se basant principalement sur un critère statistique ($p < 0,15$). Les variables dont l'importance était reconnue, soit dans les résultats des enquêtes antérieures, soit dans la littérature, ont aussi été retenues, indépendamment de leur signification statistique, et ont été utilisées dans le modèle multivarié.

La colinéarité a été vérifiée et l'adéquation du modèle a été évaluée par le test d'Hosmer et Lemeshow(38) ainsi que le test d'adéquation par la déviance.

3.7 Aspects éthiques

Le protocole de recherche 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.

Leurs 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 était 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.

Le refus de répondre au questionnaire n'entraînait aucune conséquence négative. Pour les parents participants, un certain bénéfice a pu être retiré du fait qu'ils étaient 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 1 000 questionnaires qui ont été expédiés par la poste aux parents des enfants de la cohorte 1 an, vingt-trois ont été retournés ou exclus en raison d'une adresse non valide. L'échantillon de base est donc composé de 977 enfants admissibles et rejoints (ayant reçu le questionnaire) (figure 1). Pour la cohorte 2 ans, vingt-neuf questionnaires ont été retournés ou exclus en raison d'une adresse non valide et un enfant était non admissible (parents ne parlaient ni français ni anglais), ce qui donne un échantillon de base de 970 enfants admissibles et rejoints (figure 2).

Les taux de participation (tableau 8) sont de 66 % pour la cohorte 1 an et de 67 % pour la cohorte 2 ans. C'est avec le premier envoi postal que les gains les plus importants ont été réalisés. C'est à la suite de l'envoi d'une carte postale, deux semaines après l'envoi du premier questionnaire, que l'effet d'une relance sur la participation semble le plus marqué. En effet, ce sont 16 % et 15 % des participants des cohortes 1 an et 2 ans respectivement qui ont retourné le questionnaire rempli à la suite de l'envoi de la carte postale. Toutefois, vu le court délai entre l'envoi du premier questionnaire et celui de la carte postale, il est difficile d'attribuer avec précision, à chacune des deux étapes, les questionnaires reçus après l'envoi de la carte. Certains auraient pu être retournés nonobstant cette relance. L'ajout d'un 5 \$ dans l'enveloppe de la deuxième relance postale a permis d'augmenter de 3 % à 4 % le taux de réponse, comparativement à 1 % en 2014, où il n'y avait pas de compensation financière. Depuis 2008, la collecte de données pour l'évaluation de la couverture vaccinale québécoise à 1 an et 2 ans se déroule entre les mois de janvier et août. En 2016, pour des raisons de délais imprévus dans l'obtention des autorisations de la CAIQ et de la RAMQ, la collecte s'est déroulée de la fin juin à la fin novembre.

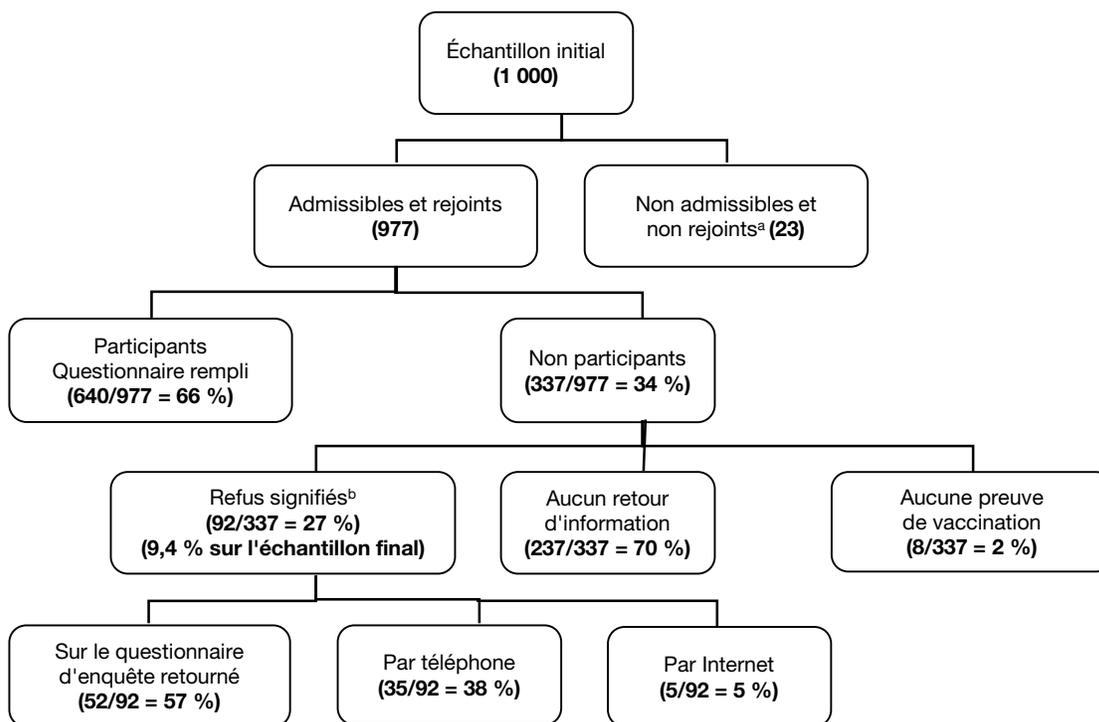
Huit enfants de la cohorte 1 an et quatorze de la cohorte 2 ans sont exclus de l'échantillon final parce que leurs parents ayant perdu le carnet de vaccination, il a été impossible d'obtenir les données sur leur vaccination (soit l'autorisation pour le faire n'était pas disponible, soit le vaccinateur n'a pas répondu à la demande d'information autorisée). En incluant ces enfants, le taux de participation resterait inchangé dans la cohorte 1 an, mais serait augmenté de 2 % avec la cohorte 2 ans.

Tableau 8 Évolution de la participation à l'étude selon l'étape de la collecte de données pour chaque cohorte

	Date début	Date fin	Cohorte 1 an (N = 977)			Cohorte 2 ans (N = 970)		
			n	n cum	% cum	n	n cum	% cum
Participants suite au 1 ^{er} envoi	2016-06-23	2016-07-12	264	264	27,0	252	252	26,0
Participants suite à l'envoi de la carte postale	2016-07-13	2016-07-25	156	420	43,0	149	401	41,3
Participants suite à la 1 ^{re} relance postale	2016-07-26	2016-08-09	106	526	53,8	122	523	53,9
Participants suite à la relance téléphonique	2016-08-10	2016-09-30	83	609	62,3	93	616	63,5
Réponse finale suite à la 2^e relance postale (non rejoints par téléphone)	2016-10-01	2016-11-29	31	640	65,5	38	654	67,4

Quatre-vingt-quatorze (94 %) 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 88 % des parents. Un total de 434 dossiers incomplets au départ ont été validés dans le Registre de vaccination ou auprès des vaccinateurs identifiés par les parents. De ce nombre, 190 (44 %) sont devenus complets après vérification dans le registre de vaccination et 37 (8,5 %) après les démarches auprès des vaccinateurs. Ainsi, la validation dans le registre de vaccination a fait augmenter la couverture complète de 15 % et la validation auprès des vaccinateurs l'a fait augmenter de 3 % supplémentaires. Les 207 autres (48 %) sont demeurés incomplets même si certains vaccins ont pu être ajoutés au dossier vaccinal de l'enfant. Comme en 2014, le vaccin contre le rotavirus a été le vaccin le plus souvent manquant en 2016.

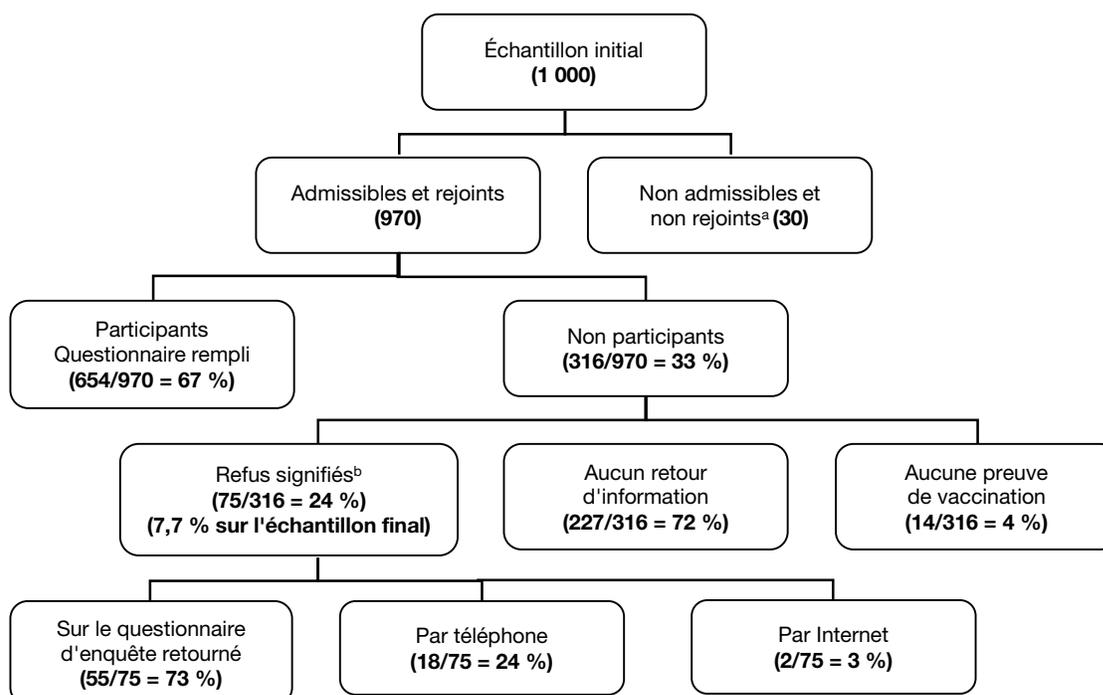
Figure 1 Description de l'échantillon initial de la cohorte 1 an



^a Raison : adresses non valides (23).

^b Sur 92 refus signifiés, 64 ont fourni l'information abrégée sur le statut vaccinal de l'enfant (53 sont complètement vaccinés, 7 partiellement et 4 n'ont jamais reçu de vaccin).

Figure 2 Description de l'échantillon initial de la cohorte 2 ans



^a Raison : adresses non valides (29) et parents ne communiquent ni en français ni en anglais (1).

^b Sur 75 refus significés, 49 ont fourni l'information abrégée sur le statut vaccinal de l'enfant (46 sont complètement vaccinés, 1 partiellement et 2 n'ont jamais reçu de vaccin).

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

Dans le but de vérifier la représentativité des deux échantillons, ceux-ci ont été comparés aux données sur les naissances provenant de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Selon les variables de comparaison et la disponibilité de l'information, l'année 2014 est utilisée comme base de comparaison pour la cohorte 1 an et l'année 2013, pour la cohorte 2 ans. Comme c'est le cas depuis la première enquête en 2006, les enfants de la région de Montréal sont 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 9).

4.2.1 PARTICIPANTS SELON LA RÉGION SOCIO-SANITAIRE DE RÉSIDENCE

Tableau 9 Répartition des participants selon la région socio-sanitaire de résidence et comparaison avec les données sur les naissances au Québec (ISQ) pour les deux cohortes

Régions	Naissances au Québec ISQ 2014 ^a		Cohorte 1 an Participants		Naissances au Québec ISQ 2013 ^a		Cohorte 2 ans Participants	
	N	%	n	%	N	%	n	%
Bas-Saint-Laurent (01)	1 776	2,0	14	2,2	1 776	2,0	14	2,1
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	2 695	3,1	16	2,5	2 772	3,1	24	3,7
Capitale-Nationale (03)	7 621	8,7	67	10,5	7 607	8,6	68	10,4
Mauricie-Centre-du-Québec (04)	4 876	5,6	38	5,9	5 036	5,7	37	5,7
Estrie (05)	3 242	3,7	27	4,2	3 240	3,6	22	3,4
Montréal (06)	23 445	26,7	149	23,3	23 528	26,5	155	23,7
Outaouais (07)	3 976	4,5	32	5,0	4 392	4,9	26	4,0
Abitibi-Témiscamingue (08)	1 676	1,9	11	1,7	1 657	1,9	13	2,0
Côte-Nord (09)	1 050	1,2	7	1,1	1 004	1,1	8	1,2
Nord-du-Québec (10)	815	0,9	5	0,8	849	1,0	8	1,2
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	719	0,8	5	0,8	750	0,8	5	0,8
Chaudière-Appalaches (12)	4 433	5,1	39	6,1	4 536	5,1	39	6,0
Laval (13)	4 373	5,0	33	5,2	4 400	5,0	31	4,7
Lanaudière (14)	5 217	5,9	35	5,5	5 368	6,0	41	6,3
Laurentides (15)	5 840	6,7	36	5,6	5 948	6,7	48	7,3
Montréal (16)	15 947	18,2	126	19,7	16 004	18,0	115	17,6
Province	87 700	100	640	100	88 867	100	654	100

^a Source : <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/206.htm> (pages consultées le 09 juin 2017).

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

Depuis 2006, les proportions d'enfants vaccinés exclusivement en CLSC ont augmenté à chaque enquête. Elles étaient de 57,4 % (cohorte 1 an) et 50,1 % (cohorte 2 ans) en 2006 (données non présentées), et de 72,5 % et 70,2 % lors de la dernière enquête de 2014. En 2016, ce sont plus des trois quarts des enfants qui sont vaccinés exclusivement en CLSC (76,7 % et 72,6 %) (tableau 10).

Tableau 10 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 1 an (n = 640)		Province de Québec ISQ 2014	Cohorte 2 ans (n = 654)		Province de Québec ISQ 2013
	n	% ^c	%	n	% ^c	%
Sexe de l'enfant^a						
Féminin	302	47,2	49,2	325	49,7	48,6
Masculin	338	52,8	50,8	329	50,3	51,4
Lieu de naissance de l'enfant						
Au Québec	626	97,8	NA	632	96,6	NA
Hors Québec	14	2,2	NA	22	3,4	NA
Zone de résidence						
			ISQ 2011^b			ISQ 2011^b
Région métropolitaine de Montréal	317	50,2	48,4	311	48,4	48,4
Autres régions métropolitaines (plus de 100 000 hab.)	146	23,1	20,1	131	20,4	20,1
Agglomérations de recensement (10 000 à 100 000 hab.)	52	8,2	11,9	80	12,4	11,9
Petites villes et monde rural (moins de 10 000 hab.)	117	18,5	19,6	121	18,8	19,6
Âge gestationnel à la naissance						
			ISQ 2012^a			ISQ 2012^a
36 sem. et -	52	8,2	7,2	44	6,8	7,2
37 sem. et +	583	91,8	92,8	599	93,2	92,8
Rang de naissance de l'enfant dans la famille^a						
1 ^{er}	287	45,2	44,1	300	46,1	44,4
2 ^e	223	35,1	35,7	231	35,5	35,4
3 ^e	92	14,5	14,0	99	15,2	14,1
4 ^e et +	33	5,2	6,1	21	3,2	6,1

Tableau 10 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 1 an (n = 640)		Province de Québec ISQ 2014	Cohorte 2 ans (n = 654)		Province de Québec ISQ 2013
	n	% ^c	%	n	% ^c	%
Lieu de vaccination						
CLSC	483	76,7	NA	468	72,6	NA
CM/CH	89	14,1	NA	84	13,0	NA
Mixte	57	9,0	NA	90	14,0	NA
Hors Québec	1	0,2	NA	3	0,5	NA
Maladie chronique de l'enfant						
Oui	21	3,3	NA	28	4,3	NA
Non	617	96,7	NA	624	95,7	NA
Fréquentation d'un milieu de garde						
Oui	524	82,3	NA	588	89,9	NA
Non	113	17,7	NA	66	10,1	NA

^a Institut de la statistique du Québec. [En ligne] <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/index.html> (pages consultées le 09 juin 2017).

^b 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).

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

Le questionnaire a été répondu par la mère un peu moins de neuf fois sur dix (tableau 11). Les mères des deux cohortes sont plus âgées lorsque comparées à celles de la province (ISQ). Elles sont également plus scolarisées, trois mères sur quatre ayant au moins complété des études collégiales. Pour les autres variables, les répartitions sont assez semblables à ce qui est observé pour la province lorsque les comparaisons sont possibles.

Tableau 11 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 1 an (n = 640)		Province de Québec ISQ 2014	Cohorte 2 ans (n = 654)		Province de Québec ISQ 2013
	n	% ^c	%	n	% ^c	%
Répondant au questionnaire						
Mère	571	89,2	NA	582	89,5	NA
Père	69	10,8	NA	66	10,2	NA
Tuteur et autres	0	0,0	NA	2	0,3	NA

Tableau 11 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 1 an (n = 640)		Province de Québec ISQ 2014	Cohorte 2 ans (n = 654)		Province de Québec ISQ 2013
	n	% ^c	%	n	% ^c	%
Pays de naissance de la mère^a						
Canada	491	76,7	75,9	506	77,4	76,4
Autres pays	146	22,8	23,9	147	22,5	23,4
Sans réponse/non déclaré	3	0,5	0,2	1	0,2	0,2
Âge de la mère à la naissance de l'enfant^a						
Moins de 20 ans	7	1,1	1,9	6	0,9	2,1
20 à 29 ans	256	40,2	43,8	269	41,2	44,4
30 à 39 ans	348	54,6	51,0	349	53,4	50,3
40 ans et +	26	4,1	3,3	29	4,4	3,2
Professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant né au Canada^b						
Médecin seulement	593	93,1	97,4	613	93,9	97,4
Sage-femme seulement	23	3,6	2,5	16	2,5	2,5
Autres	1	0,2	0,1	0	0,0	0,1
Médecin et sage-femme	20	3,1	0	20	3,1	0
Scolarité de la mère^a						
Primaire/secondaire non complété	38	6,0	5,9	35	5,4	6,5
Secondaire complété	109	17,2	28,4	99	15,3	28,1
Collégial complété	168	26,6	24,2	190	29,4	24,5
Universitaire complété	317	50,2	41,5	322	49,8	41,0
Langue maternelle de la mère^a						
Français	496	77,9	74,5	508	77,8	75,3
Anglais	35	5,5	8,7	40	6,1	9,0
Autres	106	16,6	16,6	105	16,1	15,6
Type de famille						
Famille avec conjoints	611	95,9	NA	607	94,8	NA
Famille monoparentale	26	4,1	NA	47	7,3	NA

Tableau 11 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 1 an (n = 640)		Province de Québec ISQ 2014	Cohorte 2 ans (n = 654)		Province de Québec ISQ 2013
	n	% ^c	%	n	% ^c	%
Indice de défavorisation matérielle^d						
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	119	19,5	NA	132	21,1	NA
2 ^e quintile	128	20,9	NA	144	23,0	NA
3 ^e quintile	162	26,5	NA	120	19,1	NA
4 ^e quintile	94	15,4	NA	111	17,7	NA
Très défavorisé (5 ^e quintile)	108	17,7	NA	120	19,1	NA
Indice de défavorisation sociale^d						
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	135	22,1	NA	127	20,3	NA
2 ^e quintile	141	23,1	NA	134	21,4	NA
3 ^e quintile	127	20,8	NA	146	23,3	NA
4 ^e quintile	106	17,3	NA	124	19,8	NA
Très défavorisé (5 ^e quintile)	102	16,7	NA	96	15,3	NA

^a Institut de la statistique du Québec. [En ligne] <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/index.html> (pages consultées le 09 juin 2017).

^b ISQ, Naissance selon l'accoucheur, Québec, 1997-2013.

^c Pour chaque variable (sauf pour le pays de naissance de la mère), lorsque la question est laissée sans réponse, le dossier correspondant est exclu du dénominateur.

^d Vingt-neuf (29) enfants de la cohorte 1 an et 27 de la cohorte 2 ans non appariés ou manquants.

4.3 Lieu de vaccination

Dans les trois tableaux suivants, une visite correspond à la présence d'un enfant à une date unique pour recevoir un ou plusieurs vaccins.

Considérant uniquement les vaccins inclus au calendrier de vaccination québécois au moment de l'enquête (hormis celui contre l'influenza), on observe que huit sur dix des visites ont été effectuées en CLSC (tableau 12), ce qui correspond à une légère augmentation par rapport à la dernière enquête, cela pour les deux cohortes.

Tableau 12 Répartition des visites⁴ pour les vaccins du calendrier régulier (sauf influenza), selon le lieu de vaccination pour chaque cohorte

Lieu de vaccination (calendrier régulier)	Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans	
	n	%	n	%
CLSC	2 527	80,5	2 572	79,1
CH	22	0,7	39	1,2
Cliniques médicales	544	17,3	578	17,8
Hors province	46	1,5	61	1,9
Pharmacies	2	0,1	3	0,1
Non disponible	31	-	34	-
Total	3 172	-	3 287	-

C'est aussi en CLSC que la proportion de visites effectuées pour la vaccination contre l'influenza et le MenB est la plus élevée (tableaux 13 et 14), tandis qu'on observe une plus grande proportion de visites pour la vaccination contre les hépatites A en CM/CH.

Tableau 13 Répartition des visites⁴ pour l'administration des vaccins contre l'influenza, Hépatite A et MenB selon le lieu de vaccination (cohorte 1 an)

Lieu de vaccination	Influenza I/M ^a ou non spécifié		Influenza I/N ^b		Hépatite A (HA)		MenB	
	n	%	n	%	n	%	n	%
CLSC	249	81,6	10	83,3	11	25,0	87	55,4
CH	3	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Cliniques médicales	43	14,1	2	16,7	29	65,9	70	44,6
Hors province	4	1,3	0	0,0	1	2,3	0	0,0
Pharmacies	6	2,0	0	0,0	3	6,8	0	0,0
Non disponible	3	-	0	-	1	-	3	-
Total	308	100	12	100	45	100	160	100

^a I/M : Intramusculaire.

^b I/N : Intranasal.

⁴ Lors d'une visite, un enfant peut avoir reçu un ou plusieurs vaccins.

Tableau 14 Répartition des visites⁵ pour l'administration des vaccins contre l'influenza, l'Hépatite A et le MenB selon le lieu de vaccination (cohorte 2 ans)

Lieu de vaccination	Influenza I/M ^a ou non spécifié		Influenza I/N ^b		Hépatite A (HA)		MenB	
	n	%	n	%	n	%	n	%
CLSC	242	77,1	21	63,6	21	32,3	95	77,9
CH	5	1,6	3	9,1	1	1,5	0	0,0
Cliniques médicales	54	17,2	7	21,2	38	58,5	24	19,7
Hors province	9	2,9	1	3,0	2	3,1	0	0,0
Pharmacies	4	1,3	1	3,0	3	4,6	3	2,5
Non disponible	7	-	2	-	4	-	6	-
Total	321	100	35	100	69	100	128	100

^a I/M : Intramusculaire.

^b I/N : Intranasal.

4.4 Couvertures vaccinales

4.4.1 MESURE COMBINÉE

La couverture vaccinale complète incluant le vaccin contre le rotavirus et l'hépatite B était de 84,2 % pour la cohorte 1 an. Le retrait du vaccin contre l'hépatite B a augmenté faiblement la couverture vaccinale à 84,5 %. En tenant compte seulement des vaccins reçus avant l'âge de 15 mois, ces proportions diminuent à 80,3 % et 80,0 %. En excluant les vaccins contre le rotavirus et l'hépatite B, ces couvertures grimpent à 95,3 % et 90,0 % et restent comparables à celles de 2014 (tableau 15). La figure 3 présente les différentes mesures de couvertures vaccinales selon la cohorte et à la figure 4, ces mesures sont présentées avec ou sans le vaccin rotavirus.

En 2012, la couverture à 15 mois était de 85 %, ce qui correspond à une augmentation de 5 points de pourcentage. Cette tendance est encore plus marquée lorsque les couvertures complètes sont calculées en considérant chaque vaccin administré dans le mois suivant l'âge recommandé. Avec 58,1 % en 2016 (excluant le vaccin contre le rotavirus et l'hépatite B), cette couverture a augmenté de 35 points de pourcentage par rapport à 2006 et de 4 points par rapport à 2012, mais a toutefois diminué de 4 points en 2016 comparativement à 2014 (figure 5).

Par rapport à 2014, une augmentation est observée avec la cohorte 2 ans, la couverture complète avant 24 mois s'élevant à 87 % en excluant le vaccin contre le rotavirus et contre l'hépatite B, alors qu'elle était de 85 % en 2014 (figure 6). Si l'on inclut ces deux vaccins, la CV complète avant 24 mois est de 79 % pour 2016, alors qu'elle était de 71 % pour 2014. La couverture complète sans aucun retard a marqué un recul de 3 points en diminuant de 53,0 % en 2014 à 49,7 % en 2016 tout en gardant un 12 points de plus par rapport à 2012 (elle était de 17 % en 2006). Depuis le début des enquêtes, la proportion d'enfants n'ayant reçu aucun vaccin demeure faible, soit autour de 1 %.

⁵ Lors d'une visite, un enfant peut avoir reçu un ou plusieurs vaccins.

Tableau 15 Couvertures vaccinales complète, complète pour l'âge et sans retard, pour chaque cohorte en 2016

Couverture vaccinale	Cohorte 1 an (n = 640)			Cohorte 2 ans (n = 654)			
	3,3,3,2,1,1,2 ^a	3,3,3,1,1,2 ^b	3,3,3,1,1 ^c	4,4,3,3,2,1,1,2 ^d	4,4,3,2,1,1,2 ^e	4,4,3,2,1,1 ^f	
	n	539	541	610	534	538	593
Complète	%	84,2	84,5	95,3	81,6	82,3	90,7
	IC 95 %	81,2 - 87,0	81,5 - 87,3	93,4 - 96,8	78,5 - 84,5	79,1 - 85,1	88,2 - 92,8
	n	512	514	576	515	518	568
Complète pour l'âge	%	80,0	80,3	90,0	78,7	79,2	86,8
	IC 95 %	76,7 - 83,0	77,0 - 83,3	87,4 - 92,2	75,4 - 81,8	75,9 - 82,2	84,0 - 89,3
	n	366	368	372	318	319	325
Complète et sans retard	%	57,2	57,5	58,1	48,6	48,8	49,7
	IC 95 %	53,3 - 61,1	53,6 - 61,4	54,2 - 62,0	44,7 - 52,5	44,9 - 52,7	45,8 - 53,6

^a 3,3,3,2,1,1,2 : DCaT-VPI (3 doses); Hib (3 doses); Pneu-C (3 doses); HB (2 doses); RRO (1 dose); Men-C-C (1 dose); Rota (2 ou 3 doses selon le produit utilisé (Rotarix® ou Rotateq®)).

^b 3,3,3,1,1,2 : DCaT-VPI (3 doses); Hib (Hib) (3 doses); Pneu-C (3 doses); RRO (1 dose); Men-C-C (1 dose) ; Rota (2 ou 3 doses selon le produit utilisé (Rotarix® ou Rotateq®)).

^c 3,3,3,1,1 : DCaT-VPI (3 doses); Hib (3 doses); Pneu-C (3 doses); RRO (1 dose); Men-C-C (1 dose).

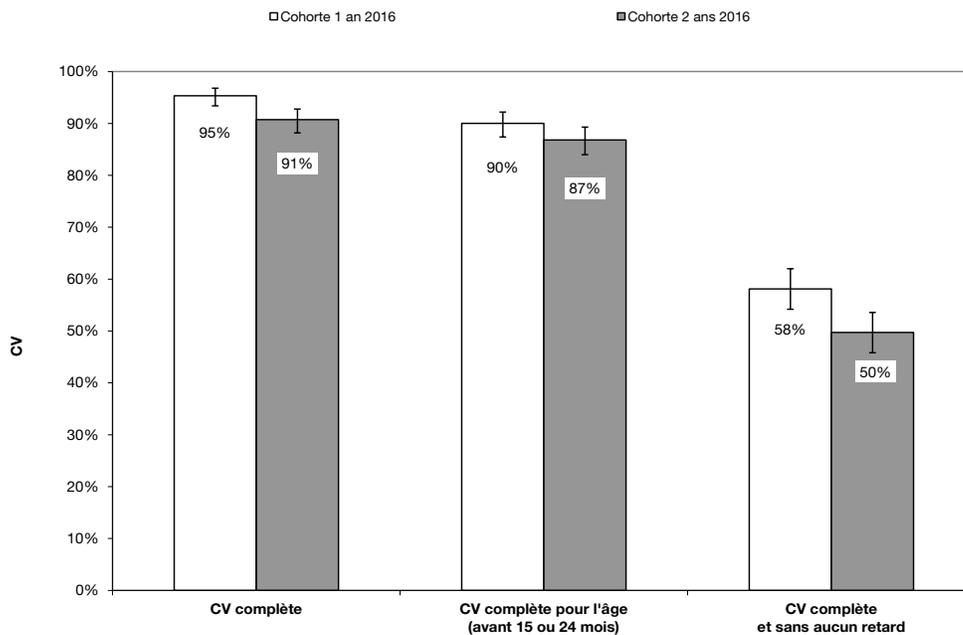
^d 4,4,3,3,2,1,1,2 : DCaT-VPI (4 doses); Hib (4 doses); Pneu-C (3 doses) ; HB (3 doses); RRO (2 doses); Men-C-C (1 dose); Varicelle (1 dose); Rota (2 ou 3 doses selon le produit utilisé (Rotarix® ou Rotateq®)).

^e 4,4,3,2,1,1,2 : DCaT-VPI (4 doses); Hib (4 doses); Pneu-C (3 doses); RRO (2 doses); Men-C-C (1 dose); Varicelle (1 dose); Rota (2 ou 3 doses selon le produit utilisé (Rotarix® ou Rotateq®)).

^f 4,4,3,2,1,1 : DCaT-VPI (4 doses); Hib (4 doses); Pneu-C (3 doses); RRO (2 doses); Men-C-C (1 dose); Varicelle (1 dose).

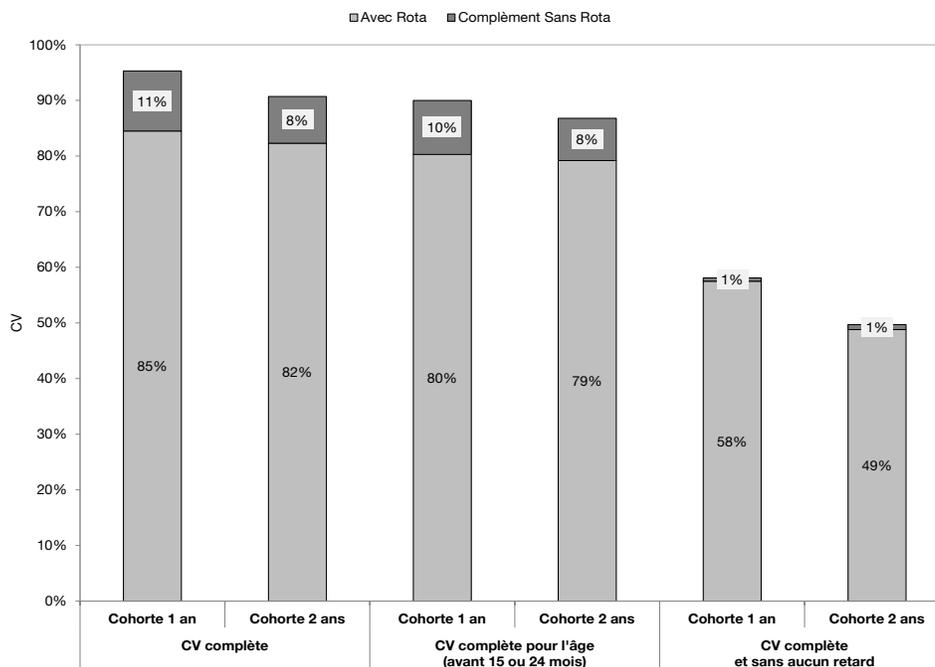
Note : Enfants non vaccinés dans la cohorte 1 an = 8; dans la cohorte 2 ans = 8.

Figure 3 Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2016 selon la cohorte⁶



I : IC 95 %.

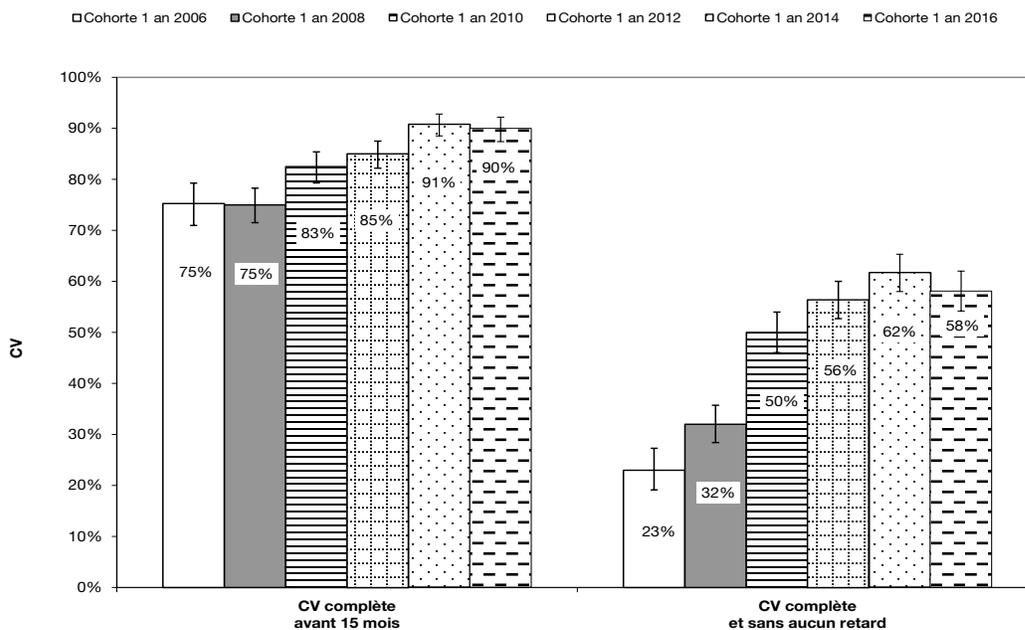
Figure 4 Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2016, incluant ou non le vaccin contre le rotavirus, selon la cohorte⁷



⁶ Les vaccins contre le rotavirus et contre l'hépatite B ne sont pas considérés dans les calculs de couverture vaccinale.

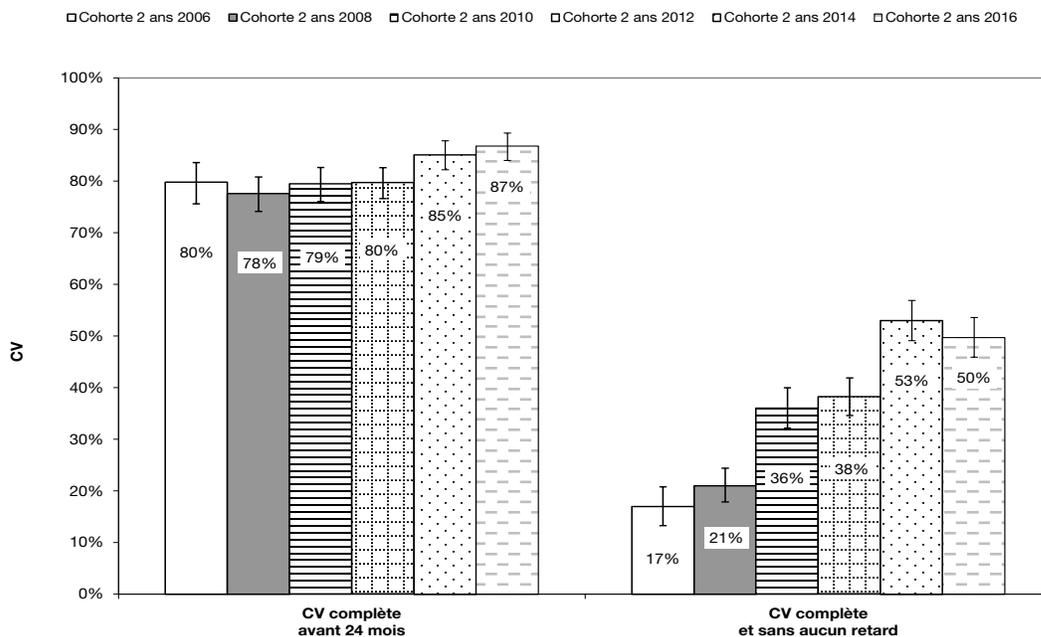
⁷ Les calculs de couverture vaccinale excluent le vaccin contre l'hépatite B.

Figure 5 Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 et 2016 pour la cohorte 1 an⁸



I : IC 95 %

Figure 6 Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 et 2016 pour la cohorte 2 ans⁸



I : IC 95 %

⁸ Les vaccins contre le rotavirus et contre l'hépatite B ne sont pas considérés dans les calculs de couverture vaccinale.

La couverture vaccinale a également été calculée en ne considérant que les doses valides, c'est-à-dire celles qui ont été administrées en respectant l'âge minimum et les intervalles requis entre les doses. Ces critères font diminuer la couverture vaccinale de 0,5 à 1,3 point de pourcentage dans les deux cohortes (données non présentées) selon qu'on considère ou non le rotavirus dans les calculs de couverture. Dans la cohorte 1 an, seulement 3 enfants ont reçu des doses de vaccin non valides compte tenu du non-respect de l'âge requis. Les vaccins concernés sont le Pneu-C et le Men-C-C. Dans la cohorte 2 ans, l'intervalle minimum entre deux doses et le non-respect de l'âge requis sont les principales raisons de non-validité des doses pour neuf enfants et les vaccins concernés sont le Pneu-C, le Men-C-C, le DCaT-VPI, le vaccin rotavirus, celui de la rougeole et de l'HB.

4.4.2 COUVERTURE VACCINALE PAR ANTIGÈNE

Les couvertures vaccinales ont été calculées pour chaque antigène ou groupe d'antigènes. Avec la cohorte 1 an, le vaccin contre le pneumocoque et celui contre le méningocoque C présentent une tendance statistiquement significative vers la hausse depuis 2006 ($p < 0,0001$) (tableau 16; figure 7).

Tableau 16 Couverture vaccinale complète par antigène à 15 mois selon le nombre de doses, de 2006 à 2016, pour la cohorte 1 an

Antigène	2006 n = 433		2008 n = 652		2010 n = 629		2012 n = 740		2014 n = 718		2016 n = 640	
	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %
DCaT-VPI												
3 doses et +	97,9	97,0	98,0	96,8	96,5	95,7	95,5	95,1	97,8	96,8	97,3	95,2
2 doses et +	98,6	98,4	98,3	98,0	97,6	97,5	96,9	96,6	98,3	98,3	98,8	98,3
1 dose et +	98,6	98,6	98,8	98,3	98,7	98,6	97,8	97,8	98,9	98,7	98,8	98,6
Hib												
3 doses et +	98,2	96,5	97,9	96,8	96,0	95,2	95,5	95,1	97,8	96,9	97,3	95,2
2 doses et +	98,4	98,2	98,2	97,9	97,3	97,1	96,9	96,6	98,3	98,3	98,8	98,3
1 dose et +	98,6	98,4	98,6	98,2	98,6	98,1	97,8	97,8	98,9	98,7	98,8	98,6
Pneumocoque												
3 doses et +	89,6	79,2	92,5	85,4	93,0	90,0	92,7	89,3	95,7	92,5	95,5	91,4
2 doses et +	97,2	96,8	97,1	96,2	96,0	95,9	96,2	95,9	98,5	98,1	98,4	98,3
1 dose et +	97,5	97,5	98,0	97,1	97,8	97,1	97,3	97,3	98,6	98,5	98,6	98,5
Rougeole												
1 dose et +	95,4	91,2	96,3	89,0	94,9	90,9	94,5	90,9	96,2	93,2	96,9	92,7
Rubéole-Oreillons												
1 dose et +	95,4	91,2	96,3	88,7	94,8	90,8	94,5	90,9	96,2	93,2	96,9	92,7

Tableau 16 Couverture vaccinale complète par antigène à 15 mois selon le nombre de doses, de 2006 à 2016, pour la cohorte 1 an (suite)

Antigène	2006 n = 433		2008 n = 652		2010 n = 629		2012 n = 740		2014 n = 718		2016 n = 640	
	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %	Toutes doses %	Avant 15 mois %
Méningocoque												
1 dose et +	94,5	87,8	94,2	87,3	94,9	91,3	93,9	90,1	96,4	93,5	96,7	92,3
Varicelle												
1 dose et +	51,7	36,9	88,5	78,7	89,7	85,9	91,5	87,0	26,7 ^a	4,3 ^a	84,2 ^a	1,3 ^a
Rotavirus												
2 doses et +			4,4	4,4	12,4	12,4	13,6	13,6	85,9	85,9	85,8	85,8
1 dose et +			4,6	4,6	13,0	13,0	14,7	14,6	88,3	88,3	89,2	89,2
Hépatite B												
2 doses et +									17,0	15,9	97,8	97,0
1 dose et +									18,5	16,9	98,1	97,4

^a En 2016, le vaccin contre la varicelle n'était pas prévu au calendrier de vaccination des enfants de la cohorte 1 an (prévu à l'âge de 18 mois). Toutefois, certains vaccinateurs ont continué de l'administrer autour de la date du premier anniversaire des enfants. Par ailleurs, puisque l'enquête a été réalisée environ 6 mois plus tard qu'à l'habitude, un grand nombre avait déjà atteint l'âge de 18 mois au moment de l'enquête.

Avec la cohorte 2 ans, le vaccin contre la rougeole, la rubéole et les oreillons (2006 à 2016 : $p < 0,004$), celui contre DCaT-VPI et le Hib (2006 à 2016 : $p = 0,02$ et $p = 0,007$, respectivement) ainsi que celui contre le rotavirus (2014 à 2016 : $p < 0,0001$) présentent aussi une tendance statistiquement significative vers la hausse au fil des ans (tableau 17; figure 8). Même si, pour chaque année d'enquête, les couvertures du DCaT-VPI et du Hib sont plus faibles pour la 4^e dose prévue à 18 mois par rapport à la 3^e dose prévue à 6 mois, on observe en 2016 une amélioration de la situation avec une augmentation de 5 points de pourcentage par rapport à 2012 qui était déjà perceptible en 2014. La même tendance est observée pour la 2^e dose du RRO prévue à 18 mois (figure 8).

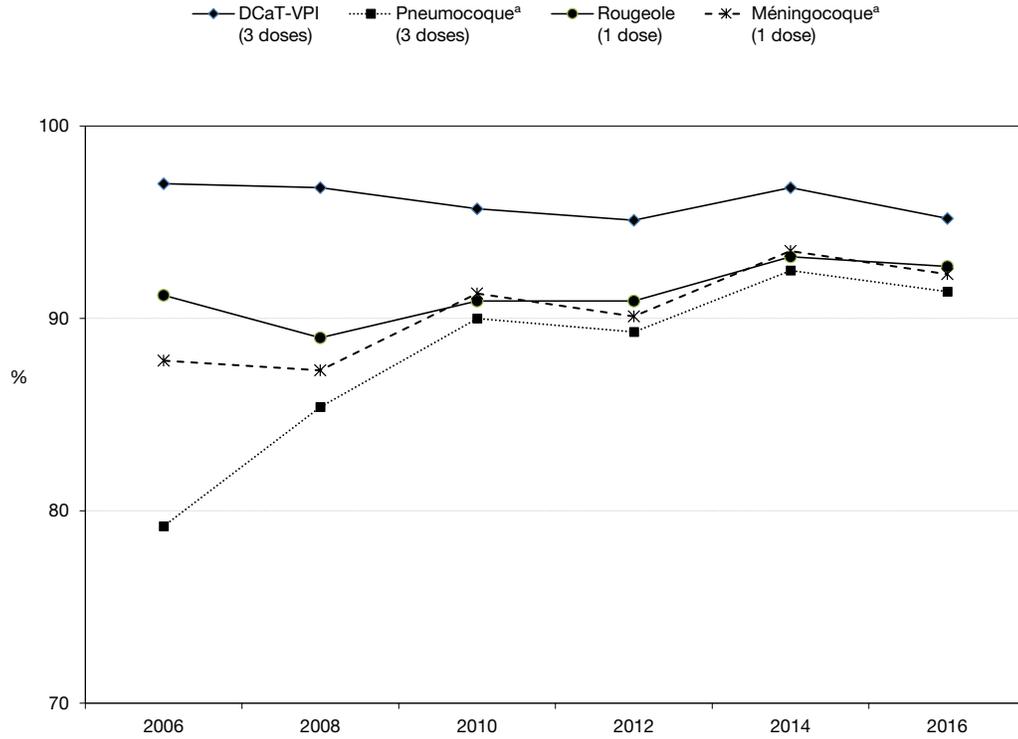
Tableau 17 Couverture vaccinale complète par antigène à 24 mois selon le nombre de doses, de 2006 à 2016, pour la cohorte 2 ans

Antigène	2006 n = 411		2008 n = 629		2010 n = 604		2012 n = 710		2014 n = 666		2016 n = 654	
	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %
DCaT-VPI												
4 doses et +	90,3	87,3	91,1	87,0	93,4	87,9	88,5	85,1	93,4	90,2	93,6	90,5
3 doses et +	96,4	96,1	97,1	97,0	97,9	97,5	96,3	95,9	97,9	97,7	97,6	96,9
2 doses et +	96,8	96,8	97,9	97,6	98,5	98,5	97,2	97,0	98,5	98,5	97,9	97,6
1 dose et +	97,1	97,1	98,3	98,1	98,9	98,8	98,0	98,0	98,9	98,8	98,8	98,3
Hib												
4 doses et +	89,1	86,1	90,6	86,3	93,1	87,3	88,0	84,8	93,1	89,9	93,6	90,7
3 doses et +	94,9	94,9	96,5	96,3	97,7	97,0	96,2	95,8	97,7	97,6	97,6	96,9
2 doses et +	96,1	96,1	97,3	97,1	98,5	98,3	96,9	96,8	98,5	98,5	97,9	97,6
1 dose et +	97,1	97,1	97,9	97,8	98,9	98,8	97,7	97,6	98,9	98,8	98,8	98,3
Pneumocoque												
3 doses et +	35,0	34,5	93,0	92,4	94,3	94,2	93,4	93,1	94,3	93,2	94,5	94,2
2 doses et +	81,3	78,3	96,3	96,0	97,1	97,7	96,3	96,2	97,1	97,0	96,8	96,6
1 dose et +	89,1	87,3	97,0	96,7	98,3	97,8	97,3	97,2	98,3	98,0	98,0	97,3
Rougeole												
2 doses et +	87,6	82,2	90,0	84,3	92,3	85,4	88,3	83,9	92,3	88,6	94,2	90,5
1 dose et +	95,4	95,1	97,0	96,5	97,1	96,9	96,1	95,8	97,1	96,7	96,9	96,3

Tableau 17 Couverture vaccinale complète par antigène à 24 mois selon le nombre de doses, de 2006 à 2016, pour la cohorte 2 ans (suite)

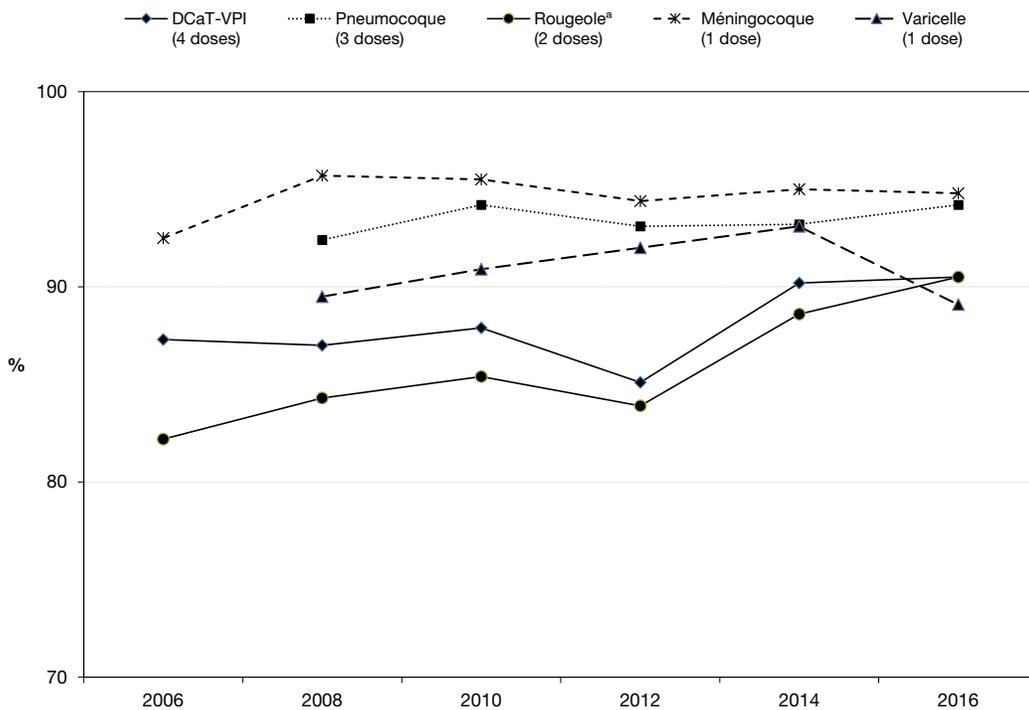
Antigène	2006 n = 411		2008 n = 629		2010 n = 604		2012 n = 710		2014 n = 666		2016 n = 654	
	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %	Toutes doses %	Avant 24 mois %
Rubéole-Oreillons												
2 doses et +	87,6	82,2	89,8	84,3	92,3	85,4	88,3	83,9	92,3	88,6	94,0	90,2
1 dose et +	95,4	95,1	87,0	96,3	97,1	96,5	96,1	95,8	97,1	96,5	96,9	96,2
Méningocoque												
1 dose et +	93,4	92,5	96,7	95,7	96,5	95,5	95,1	94,4	96,5	95,0	95,7	94,8
Varicelle												
1 dose et +	34,8	25,1	90,9	89,5	94,1	90,9	93,0	92,0	94,1	93,1	92,7	89,1
Rotavirus												
2 doses et +					78,2	9,8	12,5	12,5	78,2	78,2	86,9	86,9
1 dose et +					80,9	10,1	13,0	13,0	80,9	80,9	88,7	88,7
Hépatite B												
3 doses et +											93,0	90,5
2 doses et +											96,8	96,5
1 dose et +											97,9	97,6

Figure 7 Comparaison des couvertures vaccinales complètes par antigène à 15 mois pour les années 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 et 2016 (cohorte 1 an)



^a p < 0,0001

Figure 8 Comparaison des couvertures vaccinales complètes par antigène à 24 mois pour les années 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 et 2016 (cohorte 2 ans)



^a p < 0,0001

4.4.3 COUVERTURE VACCINALE CONTRE L'INFLUENZA

La couverture vaccinale complète contre l'influenza (deux doses) de l'automne-hiver 2015-2016 a été estimée à 16 % chez la cohorte 1 an, soit une augmentation de 6 % par rapport à 2014. Pour la cohorte 2 ans, la couverture vaccinale était de 17 % en 2016 comparativement à 19 % en 2014 (tableau 18). La couverture vaccinale contre l'influenza des contacts domiciliaires des enfants des deux cohortes est restée stable comparativement à 2014, avec près du quart des contacts âgés de 18 ans ou plus qui ont été vaccinés (tableau 19).

Tableau 18 Couverture vaccinale contre l'influenza selon la cohorte et la saison influenza

Saison influenza	Cohorte 1 an (n = 640)				Cohorte 2 ans (n = 654)			
	1 dose influenza		2 doses influenza		1 dose influenza		2 doses influenza ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%
2015-2016	184	28,8	103	16,1	128	19,6	114	17,4
IC-95 %			(13,3-19,2)				(14,6-20,6)	
2014-2015	Non admissible				220	33,6	126	19,3
IC-95 %							(16,3-22,5)	

^a Un enfant peut avoir reçu sa première dose à l'automne-hiver 2014-2015 et sa seconde dose à l'automne-hiver 2015-2016.

Tableau 19 Couverture vaccinale contre l'influenza des contacts domiciliaires en 2015 pour chaque cohorte

Âge du contact domiciliaire	Cohorte 1 an			Cohorte 2 ans		
	Contacts domiciliaires n	Statut influenza 2015-16 ^a		Contacts domiciliaires n	Statut influenza 2015-16 ^a	
		Vaccinés n	%		Vaccinés n	%
< 18 ans	622	119	19,1	697	110	15,8
≥ 18 ans	1 197	300	25,1	1 215	271	22,3

^a Automne-hiver 2015-2016.

Lors des visites régulières, un parent sur deux (50,3 %) de la cohorte 1 an a déclaré avoir reçu un encouragement pour faire vacciner son enfant contre l'influenza. Pour les parents de la cohorte de 2 ans, ce sont 42,2 % qui se souviennent avoir reçu d'un tel encouragement.

4.4.4 COUVERTURE VACCINALE SELON LE NOMBRE DE DOSES MANQUANTES

Le nombre de doses manquantes pour obtenir un statut vaccinal complet a été calculé en tenant compte du nombre de doses que l'enfant aurait dû recevoir et qu'il n'a pas reçu depuis sa naissance jusqu'au moment de l'enquête (données non présentées).

Depuis 2006, deux ou trois doses étaient nécessaires pour s'approcher de l'objectif de 95 % du Programme national de santé publique. En 2016 (si on exclut le vaccin contre le rotavirus), l'objectif est déjà atteint avec la cohorte 1 an. Chez la cohorte 2 ans, afin d'avoir une CV complète, il manquait une dose à 3 % des enfants, deux doses à 3 % des enfants et 3 doses à 1,8 % des enfants.

En considérant le vaccin contre le rotavirus dans les calculs, afin d'avoir une CV complète, il manquait de une à deux doses à 11,4 % des enfants de la cohorte 1 an. Dans la cohorte 2 ans, il manquait de une à deux doses à 10,4 % des enfants, afin d'avoir une CV complète.

4.5 Opinions sur la vaccination

Certaines opinions des parents sur la vaccination sont présentées aux figures 9 à 12. Les résultats sont similaires à ceux de 2014 avec neuf parents sur dix qui se sentaient suffisamment informés sur la vaccination. Neuf parents sur dix considéraient les vaccins efficaces et sept sur dix considéraient qu'il y avait des risques pour l'enfant si les vaccins étaient administrés en retard. Tandis que huit parents sur dix trouvaient acceptable que l'enfant reçoive deux injections lors d'une même visite, cette proportion diminue à un sur cinq lorsqu'il s'agit de trois injections (figures 11 et 12). D'autres opinions des parents concernant la vaccination sont également présentées à l'annexe D ainsi que les réponses des parents aux questions sur les sources d'information ayant soutenu la prise de décision concernant la vaccination de leur enfant.

Figure 9 Opinions des parents sur la vaccination dans la cohorte 1 an

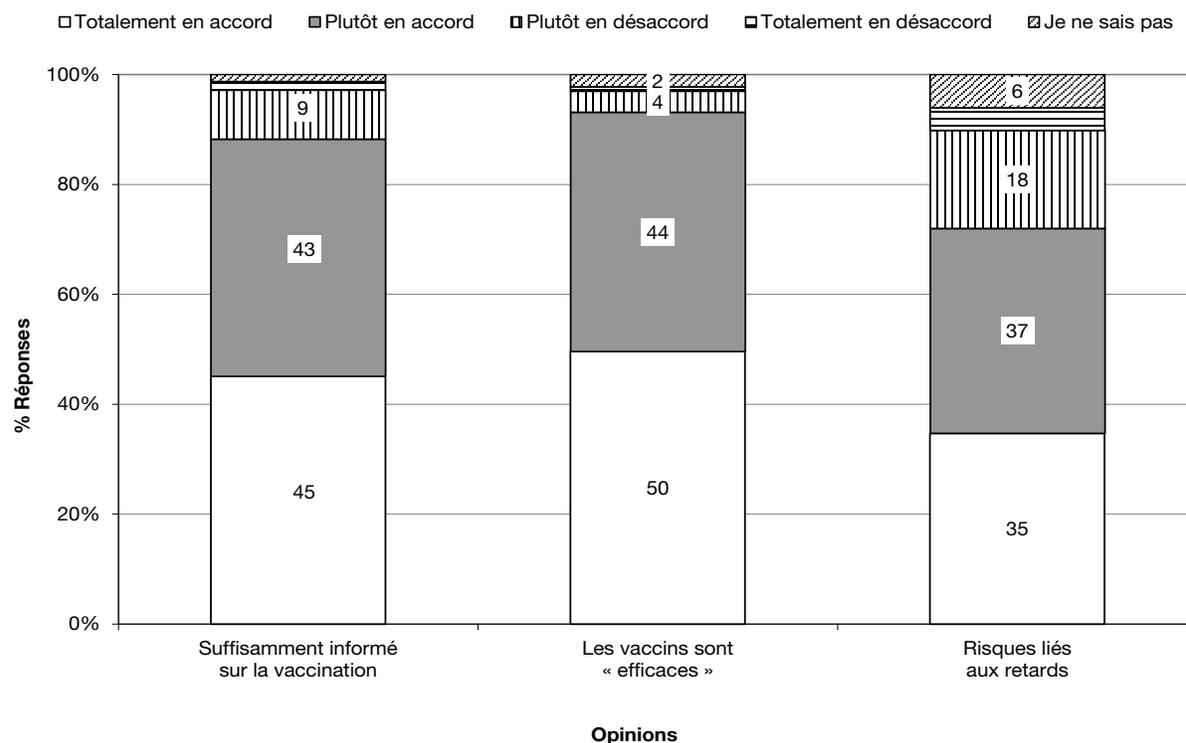


Figure 10 Opinions des parents sur la vaccination dans la cohorte 2 ans

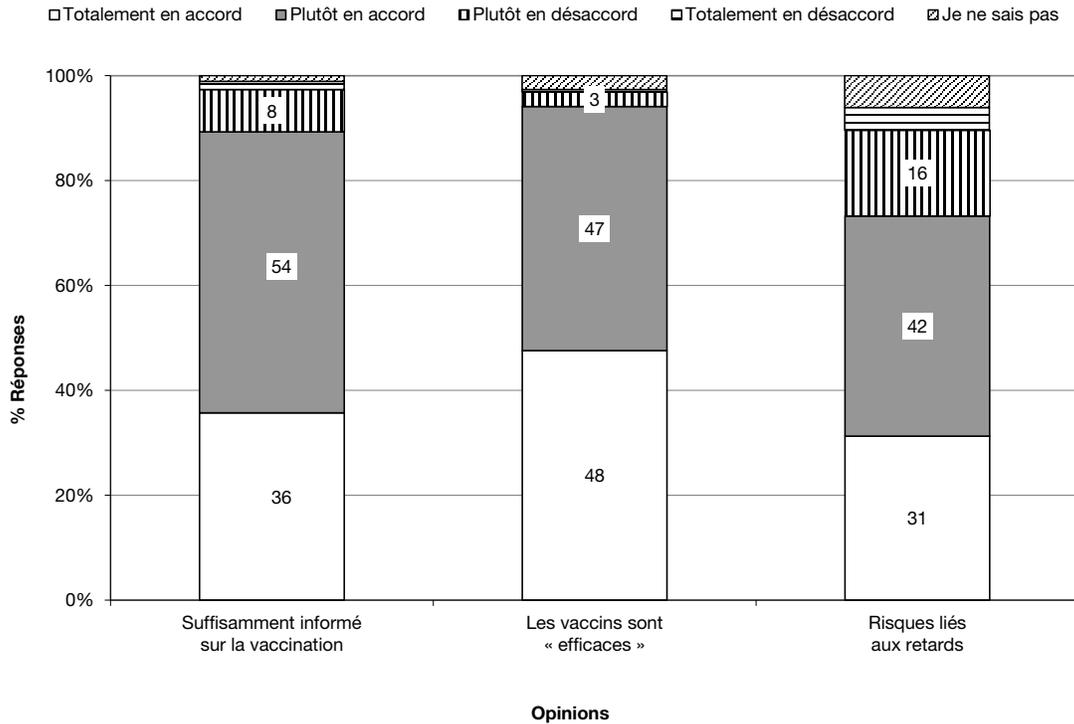


Figure 11 Opinions des parents sur les injections multiples et les vaccins combinés dans la cohorte 1 an

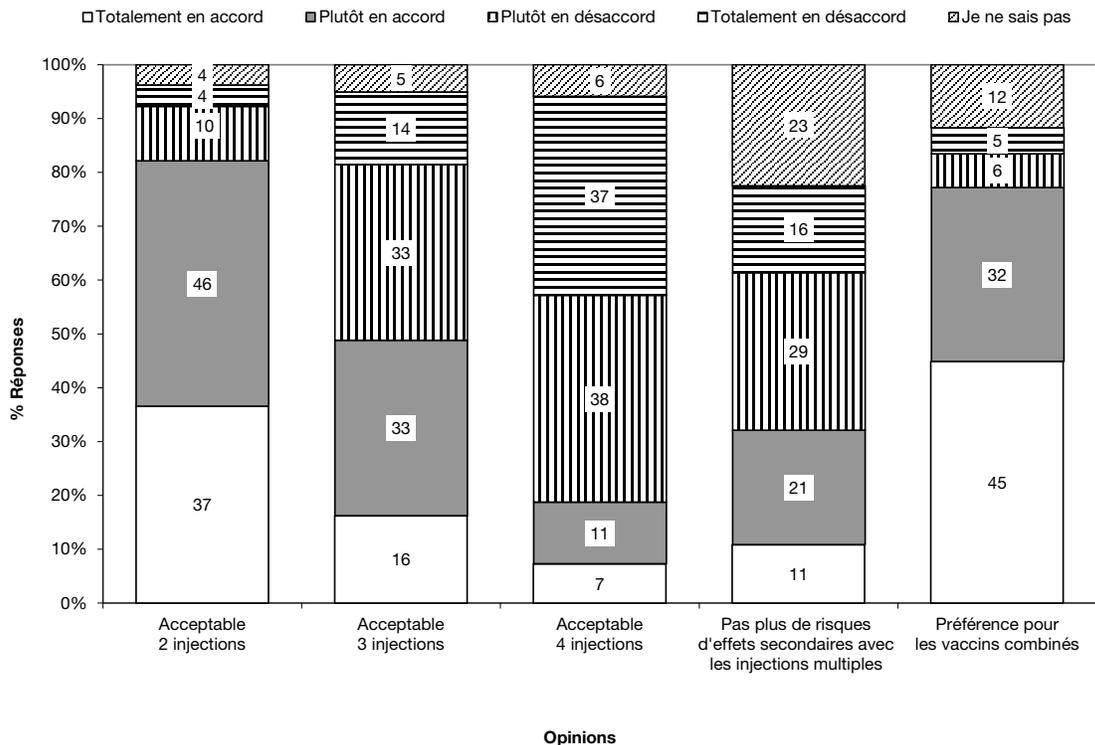
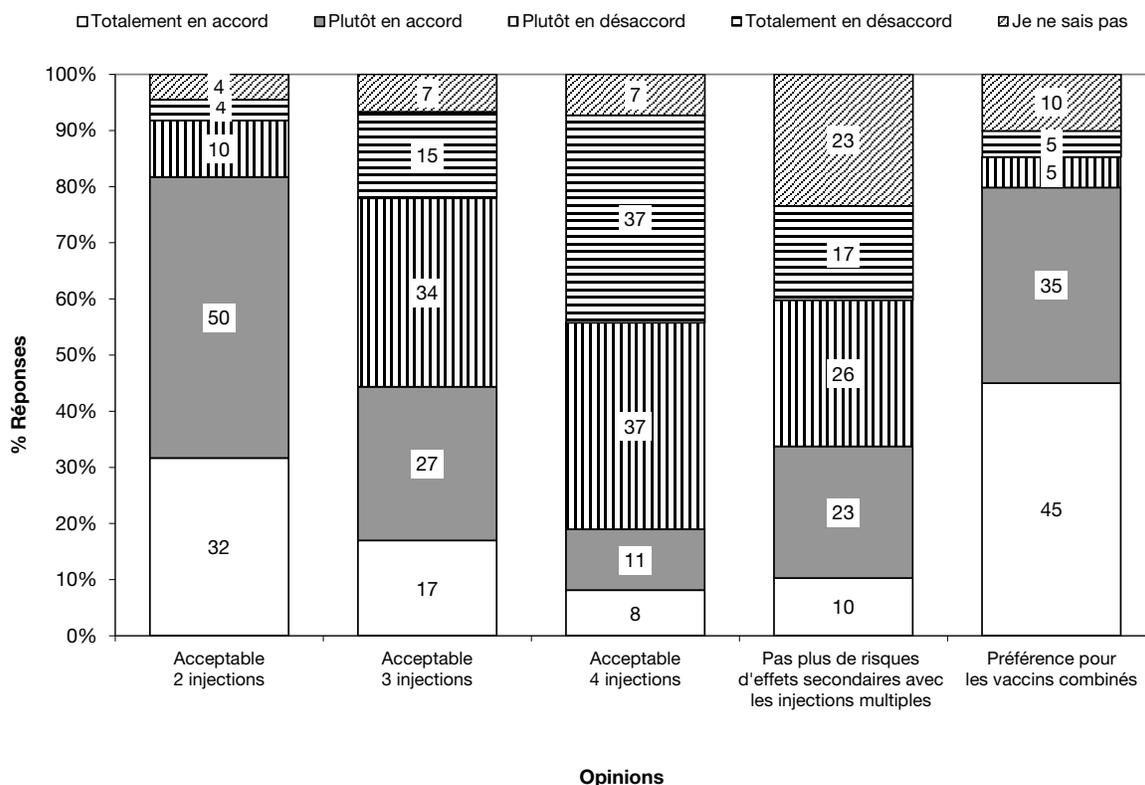


Figure 12 Opinions des parents sur les injections multiples et les vaccins combinés dans la cohorte 2 ans



4.6 Facteurs associés au statut vaccinal de l'enfant (analyses univariées)

4.6.1 CARACTÉRISTIQUES DE L'ENFANT ET DE SA FAMILLE

Pour les prochains résultats, les couvertures vaccinales estimées incluent les vaccins contre le rotavirus et contre l'hépatite B. Les analyses univariées effectuées selon les caractéristiques de l'enfant et de sa famille montrent que certaines variables sont en lien avec la couverture vaccinale à 15 mois et à 24 mois (tableaux 20 et 21).

La proportion des enfants avec une CV complète est environ 2 fois plus élevée chez les enfants nés au Québec comparativement à ceux nés à l'extérieur de la province. Par ailleurs, une plus grande proportion des enfants dont le rang de naissance dans la famille est 1^{er} ou 2^e ont une couverture vaccinale complète par rapport aux enfants qui occupent un rang ≥ 3 , particulièrement dans la cohorte 1 an. Les enfants fréquentant un milieu de garde présentent une CV de dix et 17 points supérieure à celle des enfants qui ne fréquentent pas un milieu de garde respectivement dans les cohortes 1 an et 2 ans (tableau 20).

Tableau 20 Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant pour les deux cohortes (analyse univariée)

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte 1 an		CV complète avant 15 mois		Cohorte 2 ans		CV complète avant 24 mois	
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Ensemble de l'échantillon	640	512	80,0		654	515	78,7	
Sexe								
Féminin	302	236	78,1	0,278	325	259	79,7	0,568
Masculin	338	276	81,7		329	256	77,8	
Âge gestationnel à la naissance								
36 sem. et -	52	40	76,9	0,589	44	35	79,5	1,000
37 sem. et +	583	467	80,1		599	475	79,3	
Sans réponse	5	5	-		11	5	-	
Lieu de naissance								
Au Québec	626	507	81,0	0,0003	632	504	79,7	0,002
Hors Québec	14	5	35,7		22	11	50,0	
Zone de résidence								
Région métropolitaine de Montréal	317	260	82,0	0,085	311	246	79,1	0,816
Autres régions métropolitaines (plus de 100 000 hab.)	146	118	80,8		131	105	80,2	
Agglom. de recensement (10 000 à 100 000 hab.)	52	43	82,7		80	60	75,0	
Petites villes et monde rural (moins de 10 000 hab.)	117	83	70,9		121	94	77,7	
Lieu de vaccination								
CLSC	483	399	82,6	0,267	468	380	81,2	0,297
CM/CH	89	68	76,4		84	66	78,6	
Mixte	57	44	77,2		90	67	74,4	
Hors Québec	1	0	-		3	1	-	
Sans réponse	10	1	-		9	1	-	
Rang de naissance dans la famille								
1 ^{er}	287	244	85,0	0,0003	300	254	84,7	0,0001
2 ^e	223	179	80,3		231	180	77,9	
3 ^e et +	125	84	67,2		120	79	65,8	
Sans réponse	5	5	-		3	2	-	

Tableau 20 Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant pour les deux cohortes (analyse univariée) (suite)

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte 1 an		CV complète avant 15 mois		Cohorte 2 ans		CV complète avant 24 mois	
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Présence de maladie chronique								
Oui	21	16	76,2	0,589	28	21	75,0	0,635
Non	617	494	80,1					
Sans réponse	2	2	-					
Fréquentation d'un milieu de garde								
Oui	524	428	81,7	0,020	588	473	80,4	0,004
Non	113	81	71,7					
Sans réponse	3	3	-					

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

Dans la cohorte 1 an, les enfants dont la mère est âgée de moins de 30 ans ou avec un niveau de scolarité de niveau collégial ou moindre présentent une couverture vaccinale inférieure à celle des autres enfants. Même si la différence n'est pas statistiquement significative on observe, surtout pour la cohorte 1 an, que les enfants de familles monoparentales ont un statut vaccinal incomplet en plus grande proportion comparativement aux familles avec conjoint. Ces résultats sont différents de ceux observés dans les études précédentes où la différence entre les deux groupes était moins prononcée. Ceux dont la naissance a été assistée par une sage-femme présentent également une couverture vaccinale plus faible que les autres enfants (tableau 21).

Tableau 21 Couverture vaccinale selon les caractéristiques en lien avec la famille pour les deux cohortes (analyse univariée)

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte 1 an		CV complète avant 15 mois		Cohorte 2 ans		CV complète avant 24 mois	
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Langue maternelle de la mère								
Français	496	393	79,2	0,507	508	404	79,5	0,210
Anglais	35	27	77,1					
Autres	106	89	84,0					
Sans réponse	3	3	-		1	1	-	
Pays de naissance de la mère								
Canada	491	384	78,2	0,059	506	405	80,0	0,137
Hors Canada	146	125	85,6					
Sans réponse	3	3	-					

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

^b Vingt-neuf (29) de la cohorte 1 an et 27 de la cohorte 2 ans non appariés ou manquants.

Tableau 21 Couverture vaccinale selon les caractéristiques en lien avec la famille pour les deux cohortes (analyse univariée) (suite)

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte 1 an		CV complète avant 15 mois		Cohorte 2 ans		CV complète avant 24 mois		Valeur p ^a
	n	n	%		n	n	%		
Âge de la mère à la naissance de l'enfant									
< 30 ans	263	200	76,0	0,045	275	217	78,9	1,000	
≥ 30 ans	374	309	82,6		378	298	78,8		
Sans réponse	3	3	-		1	0	-		
Scolarité de la mère (niveau complété ou non)									
Primaire/Secondaire	105	75	71,4	0,015	105	77	73,3	0,288	
Collégial	162	125	77,2		174	136	78,2		
Universitaire	365	305	83,6		367	295	80,4		
Sans réponse	8	7	-		8	7	-		
Type de famille									
Famille avec conjoints	611	491	80,4	0,207	607	481	79,2	0,269	
Famille monoparentale	26	18	69,2		47	34	72,3		
Sans réponse	3	3	-		0	0	-		
Type de professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant né au Canada									
Médecin seulement	593	485	81,8	0,0002	613	496	80,9	< 0,0001	
Sage-femme accompagnée ou non d'un médecin	43	24	55,8		36	18	50,0		
Autre	1	0	-		0	0	-		
Sans réponse	3	3	-		5	1	-		
Indice de défavorisation matérielle^b									
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	119	95	79,8	0,258	132	104	78,8	0,972	
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	384	312	81,3		375	293	78,1		
Très défavorisé (5 ^e quintile)	108	80	74,1		120	95	79,2		
Non apparié	29	25	-		27	23	-		
Indice de défavorisation sociale^b									
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	135	105	77,8	0,696	127	100	78,7	0,339	
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	374	302	80,7		404	322	79,7		
Très défavorisé (5 ^e quintile)	102	80	78,4		96	70	72,9		
Non apparié	29	25	-		27	23	-		

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

^b Vingt-neuf (29) de la cohorte 1 an et 27 de la cohorte 2 ans non appariés ou manquants.

4.6.2 OPINIONS SUR LA VACCINATION

En général, comme les autres enquêtes précédentes, les parents d'enfants ayant un statut vaccinal complet présentent des opinions favorables à la vaccination en plus grande proportion. Tous les résultats concernant les couvertures vaccinales avant 15 mois et avant 24 mois selon les opinions des parents sont présentés aux tableaux 42 et 43 de l'annexe D.

4.6.3 ÂGE À L'ADMINISTRATION DU PREMIER VACCIN

Les enfants ayant reçu leur 1^{er} vaccin avant l'âge de 2 mois et 2 semaines ont une couverture complète pour l'âge supérieure de 19 points (cohorte 1 an) et de 13 points (cohorte 2 ans), par rapport aux autres enfants. En considérant l'âge de 3 mois comme référence pour l'administration du 1^{er} vaccin, les différences de proportions sont encore plus marquées. Pour la cohorte 1 an, l'écart est de 50 points et pour la cohorte 2 ans l'écart est de 42 points (tableau 22). Par rapport à 2014, il y a moins d'enfants de la cohorte 1 an qui ont reçu leur 1^{er} vaccin à l'âge de 3 mois ou plus et l'on observe ainsi un écart plus important dans la proportion des enfants avec CV complète entre les enfants avec retard et ceux sans retard.

Tableau 22 Couverture vaccinale complète à 15 mois et à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1^{er} vaccin

Âge d'administration 1 ^{er} vaccin	Cohorte 1 an (n = 618)				Cohorte 2 ans (n = 624)			
	Cohorte	CV complète à 15 mois			Cohorte	CV complète à 24 mois		
	n	n	CV (%)	Valeur p	n	n	CV (%)	Valeur p
< (2 mois + 2 sem.)	558	468	83,9	0,001	542	447	82,5	0,010
≥ (2 mois + 2 sem.)	60	39	65,0		82	57	69,5	
< 3 mois	600	501	83,5	< 0,0001	597	493	82,6	< 0,0001
≥ 3 mois	18	6	33,3		27	11	40,7	

En excluant le vaccin Rota du calcul de la couverture vaccinale, des différences comparables à celles des couvertures observées ci-dessus sont présentes (tableau 23).

Tableau 23 Couverture vaccinale complète à 15 mois et à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1^{er} vaccin (excluant le Rota)

Âge d'administration 1 ^{er} vaccin	Cohorte 1 an (n = 618)				Cohorte 2 ans (n = 624)			
	Cohorte n	CV complète à 15 mois			Cohorte n	CV complète à 24 mois		
		n	CV (%)	Valeur p		n	CV (%)	Valeur p
< (2 mois + 2 sem.)	558	521	93,4	< 0,0001	542	492	90,8	0,0002
≥ (2 mois + 2 sem.)	60	45	75,0		82	62	75,6	
< 3 mois	600	558	93,0	< 0,0001	597	541	90,6	< 0,0001
≥ 3 mois	18	8	44,4		27	13	48,1	

4.6.4 OCCASIONS MANQUÉES

Les occasions manquées ont été calculées en vérifiant si les vaccins prévus à une même visite ont tous été administrés lors de cette visite. Les vaccins prévus mais non administrés peuvent n'avoir jamais été administrés ou avoir été administrés à une date ultérieure. Un peu plus d'un enfant né au Québec sur dix présente une occasion manquée lors de la visite prévue à 2 mois (12 %). Cette proportion est comparable à celle observée en 2014 pour la cohorte de 1 an et un gain de 9 points a été observé pour la cohorte 2 ans (tableaux 24 et 25). Les proportions d'occasions manquées pour la visite prévue à 12 mois étaient de 4,4 et 4,7 % (cohortes 1 an et 2 ans respectivement). En présence d'occasions manquées, une faible proportion d'enfants présente un statut vaccinal complet.

Tableau 24 Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées et couverture vaccinale correspondante, pour les visites de 2 mois et 12 mois (cohorte 1 an)

	Tous administrés à la même visite		CV complète à 15 mois		
	n	%	n	%	Valeur p
Vaccins DCaT-VPI-Hib + Pneu-C (2 mois)^a + Rota + HB					
Oui	543	87,9	499	91,9	< 0,0001
Non	75	12,1	8	10,7	
Total	618	100	507	82,0	
Vaccins RRO + Men-C-C + Pneu-C (12 mois)^b					
Oui	580	95,6	497	85,7	< 0,0001
Non	27	4,4	10	37,0	
Total	607	100	507	83,5	

^a Inclut seulement les enfants qui ont reçu au moins un des vaccins prévus à 2 mois.

^b Inclut seulement les enfants qui ont reçu au moins un des vaccins prévus à 12 mois.

Tableau 25 Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées et couverture vaccinale correspondante, pour les visites de 2 mois et 12 mois (cohorte 2 ans)

	Tous administrés à la même visite		CV complète à 24 mois		
	n	%	n	%	Valeur p
Vaccins DCaT-VPI-Hib + Pneu-C (2 mois)^a + Rota + HB					
Oui	545	87,3	492	90,3	
Non	79	12,7	12	15,2	< 0,0001
Total	624	100	504	80,8	
Vaccins RRO + Men-C-C + Pneu-C (12 mois)^b					
Oui	583	95,3	495	84,9	
Non	29	4,7	9	31,0	< 0,0001
Total	612	100	504	82,4	

^a Inclut seulement les enfants qui ont reçu au moins un des vaccins prévus à 2 mois.

^b Inclut seulement les enfants qui ont reçu au moins un des vaccins prévus à 12 mois.

4.7 Facteurs associés au statut vaccinal incomplet (analyse multivariée)

L'âge tardif au premier vaccin combiné à une occasion manquée à 2 mois, ainsi que le fait d'hésiter à faire vacciner son enfant et de trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins, étaient les facteurs associés de façon indépendante au statut vaccinal incomplet dans les deux cohortes (tableaux 26 et 27). Le rang de l'enfant dans la famille, l'âge et le pays de naissance de la mère, avoir vacciné son enfant contre l'influenza, sont les autres variables significatives pour la cohorte 1 an. Pour la cohorte 2 ans, les autres variables significativement associées au statut vaccinal incomplet à 24 mois étaient le fait de croire qu'il y avait des risques pour leur enfant si les vaccins étaient administrés en retard et le fait de fréquenter un service de garde.

Tableau 26 Facteurs associés au statut vaccinal⁹ incomplet à 15 mois pour la cohorte 1 an (analyse multivariée)

Facteurs	RC ajusté	(IC à 95 %)	Valeur p
Rang de l'enfant dans la famille			
<i>1^{er} - 2^e enfant (référence)</i>	1	-	< 0,0001
<i>3^e et +</i>	3,1	(1,8 - 5,3)	
Lieu de naissance de la mère			
<i>Hors Canada (référence)</i>	1	-	0,0160
<i>Au Canada</i>	2,2	(1,2 - 4,3)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Trouver que les enfants ne reçoivent pas trop de vaccins (référence)</i>	1	-	0,0001
<i>Trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins</i>	2,7	(1,6 - 4,5)	
Occasion manquée et âge au premier vaccin			
<i>Vaccins de 2 mois administrés à la même visite à un âge < 2 mois et 2 semaines (ou sans retard) (référence)</i>	1	-	0,015
<i>Vaccins de 2 mois, au moins un vaccin non administré à la même visite ou donné en retard</i>	2,2	(1,2 - 4,3)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Pas d'hésitation à faire vacciner son enfant (référence)</i>	1	-	0,003
<i>Avoir déjà hésité à faire vacciner son enfant</i>	2,2	(1,3 - 3,6)	
Vaccination contre la grippe			
<i>A été vacciné contre la grippe (référence)</i>	1	-	0,0344
<i>Aucune dose du vaccin contre la grippe</i>	1,9	(1,05 - 3,4)	
Âge de la mère à la naissance de l'enfant			
<i>< 30 ans (référence)</i>	1	-	0,0333
<i>≥ 30 ans</i>	1,7	(1,04 - 2,7)	

⁹ Basé sur la définition de couverture vaccinale complète avant 15 mois.

Tableau 27 Facteurs associés au statut vaccinal¹⁰ incomplet à 24 mois pour la cohorte 2 ans (analyse multivariée)

Facteurs	RC ajusté	(IC à 95 %)	Valeur p
Occasion manquée et âge au premier vaccin			
<i>Vaccins de 2 mois administrés à la même visite à un âge < 2 mois et 2 semaines (ou sans retard) (référence)</i>	1	-	< 0,0001
<i>Vaccins de 2 mois, au moins un vaccin non administré à la même visite ou donné en retard</i>	9,2	(5,5 - 15,1)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Trouver que les enfants ne reçoivent pas trop de vaccins (référence)</i>	1	-	< 0,0001
<i>Trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins</i>	2,7	(1,5 - 4,7)	
Fréquentation du service de garde			
<i>Oui (référence)</i>	1	-	0,0131
<i>Non</i>	2,3	(1,1 - 4,9)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Pas d'hésitation à faire vacciner son enfant (référence)</i>	1	-	0,002
<i>Avoir déjà hésité à faire vacciner son enfant</i>	2,3	(1,3 - 3,8)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Trouver qu'il y a un risque pour la santé de l'enfant si sa vaccination est retardée (référence)</i>	1	-	0,019
<i>Trouver qu'il n'y a pas de risque pour la santé de l'enfant si sa vaccination est retardée</i>	1,9	(1,1 - 3,4)	

4.8 Analyses des retards vaccinaux

4.8.1 PERCEPTION DES PARENTS DES RETARDS À LA VACCINATION

Un parent sur dix rapporte un retard à la 1^{re} visite de vaccination lorsque la question lui est posée directement (tableau 28).

¹⁰ Basé sur la définition de couverture vaccinale complète avant 24 mois.

Tableau 28 Répartition des parents selon qu'ils ont rapporté ou non un retard à la 1^{re} visite de vaccination, pour chaque cohorte (enfants nés au Québec)

Retard à la 1 ^{re} visite	Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans	
	n = 626		n = 632	
	n	%	n	%
Oui	60	9,6	63	10,0
Non	545	87,1	544	86,1
Ne sait pas	19	3,0	20	3,2
Sans réponse	2	0,3	5	0,8

Comme dans les enquêtes précédentes, la difficulté d'obtenir un rendez-vous dans le délai recommandé était la principale raison pour expliquer le retard (tableau 29). Pour la cohorte 1 an, 17 % des parents ont dû retarder la vaccination à la suite de la maladie de l'enfant. Tel qu'observé pour l'enquête de 2014, un à deux parents sur dix, parmi ceux qui rapportent un retard, affirment avoir retardé volontairement le début de la vaccination.

Tableau 29 Raisons de retard à la 1^{re} visite de vaccination pour chaque cohorte

Raisons	Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans	
	n = 60		n = 63	
	n	%	n	%
Difficulté à obtenir un rendez-vous	22	36,7	14	22,2
L'enfant était malade	10	16,7	5	7,9
J'attendais que mon enfant soit plus vieux	7	11,7	10	15,9
Oubli de prendre le rendez-vous	3	5,0	5	7,9
Non informé de la date du 1 ^{er} vaccin	1	1,7	3	4,8
Importance non connue	1	1,7	0	0,0
Autres raisons	13	21,7	19	30,2
Sans réponse	3	5,0	7	11,1
Total	60	100	63	100

4.8.2 ÂGE À L'ADMINISTRATION DES VACCINS DU CALENDRIER

L'âge de l'enfant au moment de l'administration de chacun des vaccins a été calculé pour les différents délais recommandés au PIQ. Le premier délai de 2 semaines correspond à l'indicateur de suivi des ententes de gestion du MSSS(39). Le délai d'un mois correspond à la période d'admissibilité et de retard des vaccins telle que définie au niveau canadien(37).

Pour la cohorte 1 an, on observe depuis 2006 une augmentation constante de la proportion d'enfants ayant reçu dans un délai de 2 semaines les 1^{ers} vaccins DCaT-VPI-Hib et contre le pneumocoque prévus à 2 mois; elle est passée de 78 % en 2006 à 91 % dix ans plus tard. Pour la cohorte 2 ans, une légère diminution a été observée en 2010 et 2012 pour un retour au niveau initial en 2014 et 2016 (tableau 30).

Pour la cohorte 2 ans, on observe une augmentation de 3 % à 6 % dans la proportion d'enfants ayant reçu les vaccins prévus à 4 mois dans un délai de 2 semaines par rapport à 2014. Toutefois, si on compare les délais avec ceux des 1^{res} doses en 2016, c'est 12 % à 22 % de moins qui reçoivent les vaccins de 4 mois à l'intérieur de 2 semaines (tableau 31). Cette proportion diminue davantage à la vaccination de 6 mois (tableau 32).

Tableau 30 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 2 mois, pour chaque cohorte

Âge à l'administration	1 ^{re} dose de DCaT-VPI-Hib				1 ^{re} dose de pneumocoque				1 ^{re} dose de rotavirus				1 ^{re} dose de HB			
	Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans		Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans		Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans		Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2 mois + 2 sem.	563	91,1	550	88,1	562	91,1	547	88,1	509	90,7	505	89,4	560	90,9	544	87,9
2 mois + 4 sem.	600	97,1	597	95,7	598	96,9	595	95,8	545	97,1	549	97,2	595	96,6	589	95,2
3 ^e mois	10	1,6	10	1,6	11	1,8	11	1,8	10	1,8	10	1,8	11	1,8	11	1,8
4 ^e et 5 ^e mois	2	0,3	8	1,3	2	0,3	6	1,0	6	1,1	6	1,1	3	0,5	9	1,5
6 ^e à 14 ^e mois	5	0,8	5	0,8	6	1,0	5	0,8	0	0,0	0	0,0	5	0,8	6	1,0
15 ^e mois et plus	1	0,2	4	0,6	0	0,0	4	0,6	0	0,0	0	0,0	2	0,3	4	0,6
Total	618	100	624	100	617	100	621	100	561	100	565	100	616	100	619	100

Tableau 31 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 4 mois, pour chaque cohorte

Âge à l'administration	2 ^e dose de DCaT-VPI-Hib				2 ^e dose de pneumocoque				2 ^e dose de rotavirus				2 ^e dose de HB			
	Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans		Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans		Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans		Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
4 mois + 2 sem.	429	69,4	472	76,3	426	69,0	470	76,4	385	71,2	428	77,3	427	69,4	467	76,2
4 mois + 4 sem.	551	89,2	567	91,6	548	88,8	567	92,2	493	91,1	516	93,1	545	88,6	558	91,0
5 ^e mois	45	7,3	32	5,2	46	7,5	32	5,2	36	6,7	29	5,2	42	6,8	32	5,2
6 ^e et 7 ^e mois	11	1,8	8	1,3	10	1,6	7	1,1	12	2,2	7	1,3	13	2,1	8	1,3
8 ^e à 14 ^e mois	8	1,3	6	1,0	12	1,9	6	1,0	0	0,0	2	0,4	10	1,6	6	1,0
15 ^e mois et plus	3	0,5	6	1,0	1	0,2	3	0,5	0	0,0	0	0,0	5	0,8	9	1,5
Total	618	100	619	100	617	100	615	100	541	100	554	100	615	100	613	100

Tableau 32 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration du vaccin DCaT-VPI-Hib (3^e dose) prévu à 6 mois, pour chaque cohorte

Âge à l'administration	3 ^e dose de DCaT-VPI-Hib			
	Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans	
	n	%	n	%
6 mois + 2 semaines	368	60,4	411	66,6
6 mois + 4 semaines	484	79,5	524	84,9
7 mois	81	13,3	57	9,2
8 et 9 mois	24	3,9	18	2,9
10 à 14 mois	7	1,1	4	0,6
15 mois et plus	13	2,1	14	2,3
Total	609	100	617	100

Les proportions d'enfants vaccinés dans des délais de 2 et 4 semaines pour les vaccins prévus à 12 mois ont connu des augmentations de trois points de pourcentage en 2016 par rapport à 2014, principalement avec la cohorte 2 ans (tableau 33).

Tableau 33 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 12 mois, pour chaque cohorte

Âge à l'administration	1 ^{re} dose de RRO				1 ^{re} dose de méningocoque				3 ^e dose de pneumocoque			
	Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans		Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans		Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
12 mois + 2 semaines	439	73,2	417	68,2	449	74,3	419	69,6	440	73,8	421	70,0
12 mois + 4 semaines	500	83,3	507	83,0	509	84,3	507	84,2	499	83,7	510	84,9
13 ^e mois	60	10,0	45	7,4	57	9,4	43	7,1	57	9,6	42	7,0
14 ^e mois	15	2,5	29	4,7	14	2,3	26	4,3	13	2,2	26	4,3
15 ^e mois et +	25	4,2	30	4,9	24	4,0	26	4,3	27	4,5	23	3,8
Total	600	100	611	100	604	100	602	100	596	100	601	100

Par rapport à 2014, on note une légère augmentation dans la proportion des enfants de la cohorte 2 ans qui reçoivent leur 4^e dose de DCaT-VPI-Hib et de RRO dans un délai de 2 semaines suivant l'âge de 18 mois. En 2014, les enfants de la cohorte 2 ans recevaient leur vaccin contre la varicelle à 12 mois et 81 % avaient reçu ce vaccin à l'intérieur de 4 semaines suivant l'âge recommandé. En 2016, les enfants reçoivent maintenant cette dose à l'âge de 18 mois et ce sont 77 % d'entre eux qui ont reçu leur vaccin contre la varicelle dans ce délai (tableau 34).

Tableau 34 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 18 mois, pour la cohorte 2 ans

Âge à l'administration	Cohorte 2 ans							
	4 ^e dose DCaT-VPI-Hib		2 ^e dose RRO		3 ^e dose HB		1 ^{re} dose de varicelle	
	n	%	n	%	n	%	n	%
18 mois + 2 sem.	373	62,8	376	63,1	372	63,6	376	64,1
18 mois + 4 sem.	451	75,9	453	76,0	447	76,4	450	76,7
19 ^e mois	68	11,4	66	11,1	67	11,5	62	10,6
20 ^e et 21 ^e mois	39	6,6	41	6,9	39	6,7	40	6,8
22 ^e et 23 ^e mois	17	2,9	14	2,3	16	2,7	15	2,6
24 ^e mois et plus	19	3,2	22	3,7	16	2,7	20	3,4
Total	594	100	596	100	585	100	587	100

Les figures 13 à 17 permettent de suivre l'évolution de ces délais de 2006 à 2016 pour chacun des vaccins, à l'exception des vaccins contre la varicelle et le pneumocoque dans la cohorte 2 ans pour lesquels les délais sont calculés à partir de 2008. Ainsi, on observe que les proportions de doses de vaccins administrées dans les délais idéaux augmentent favorablement dans le temps, et ce, pour tous les vaccins, à l'exception des vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois avec la cohorte 2 ans, pour lesquels la tendance à l'augmentation est moins claire. Toutefois, les proportions les plus élevées sont observées pour 2014 et 2016.

Figure 13 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 1 an)¹¹

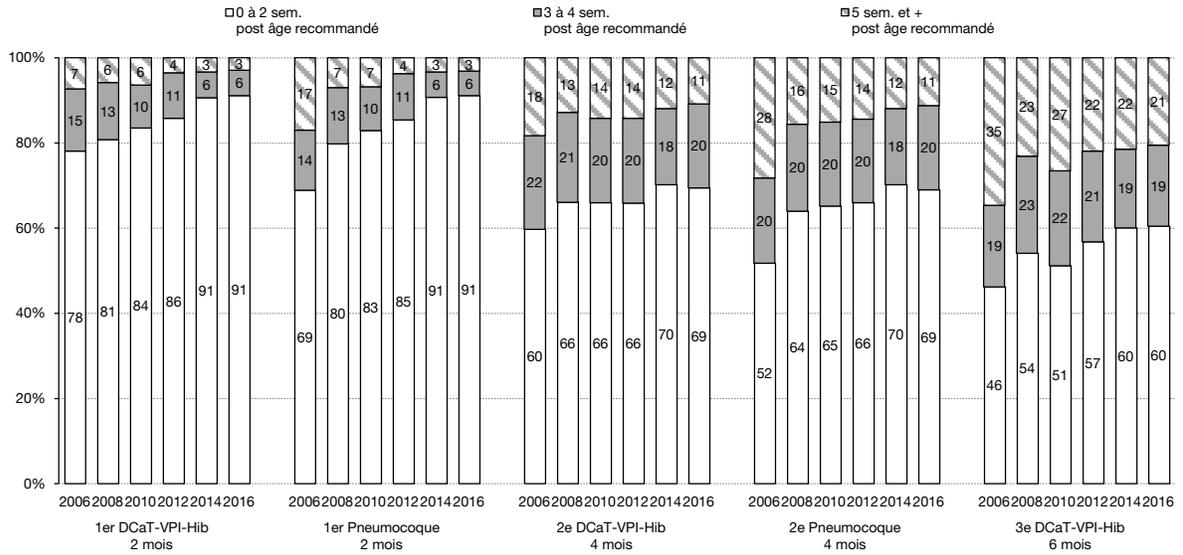
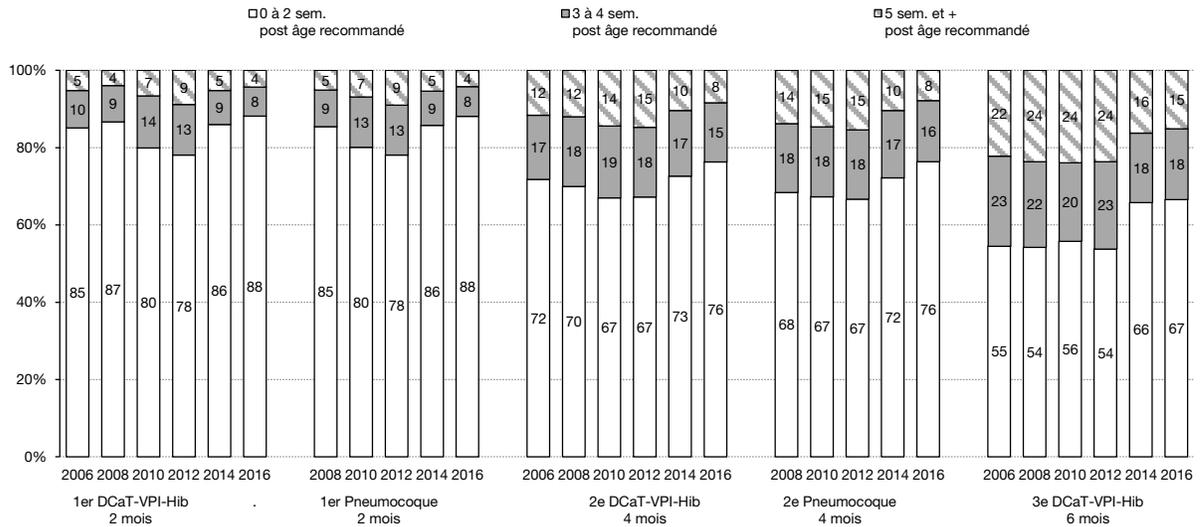


Figure 14 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 2 ans)¹¹



¹¹ Les délais d'administration pour le vaccin contre le rotavirus ne sont pas présentés dans la figure.

Figure 15 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 12 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 1 an)

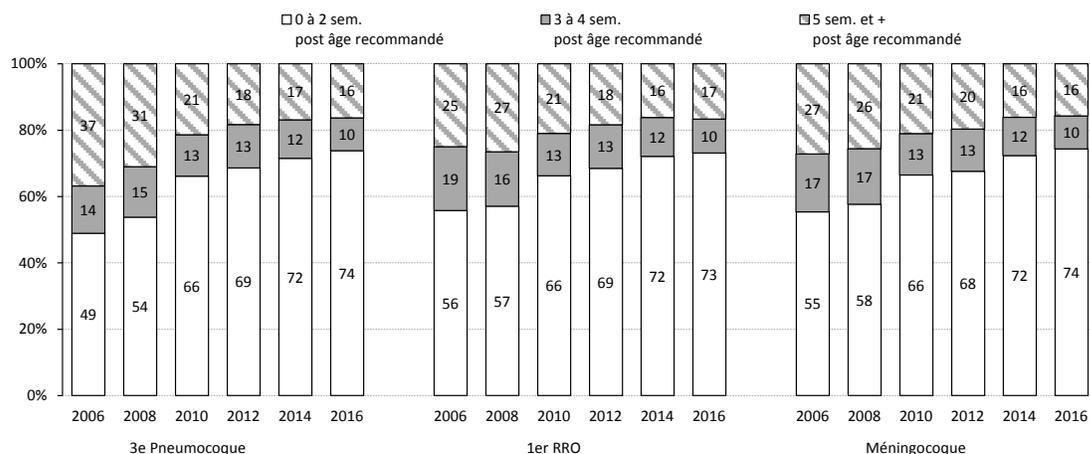


Figure 16 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 12 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 2 ans)

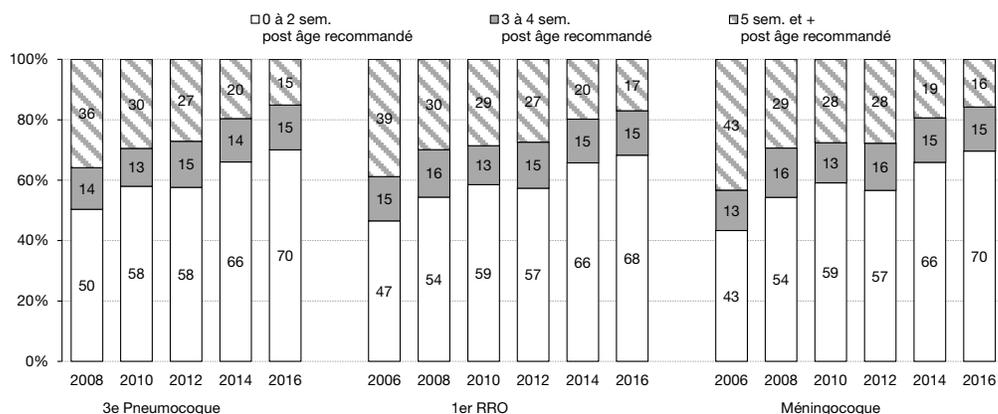
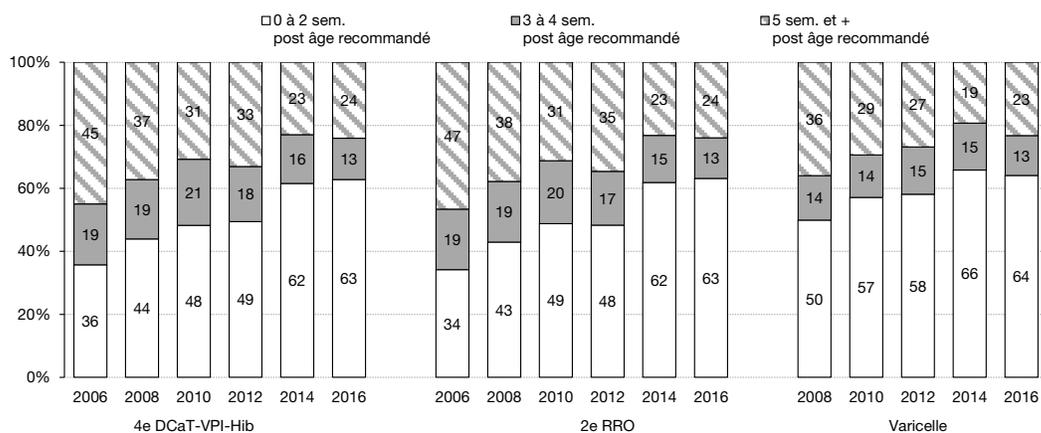


Figure 17 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 18 mois pour les enfants nés au Québec, selon l'année de l'enquête (cohorte 2 ans)



4.8.3 COUVERTURE VACCINALE PAR ANTIGÈNE SELON L'ÂGE

Les proportions cumulatives d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier sont présentées à la figure 18 pour la cohorte 1 an et à la figure 19 pour la cohorte 2 ans.

Figure 18 Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier dans la cohorte 1 an

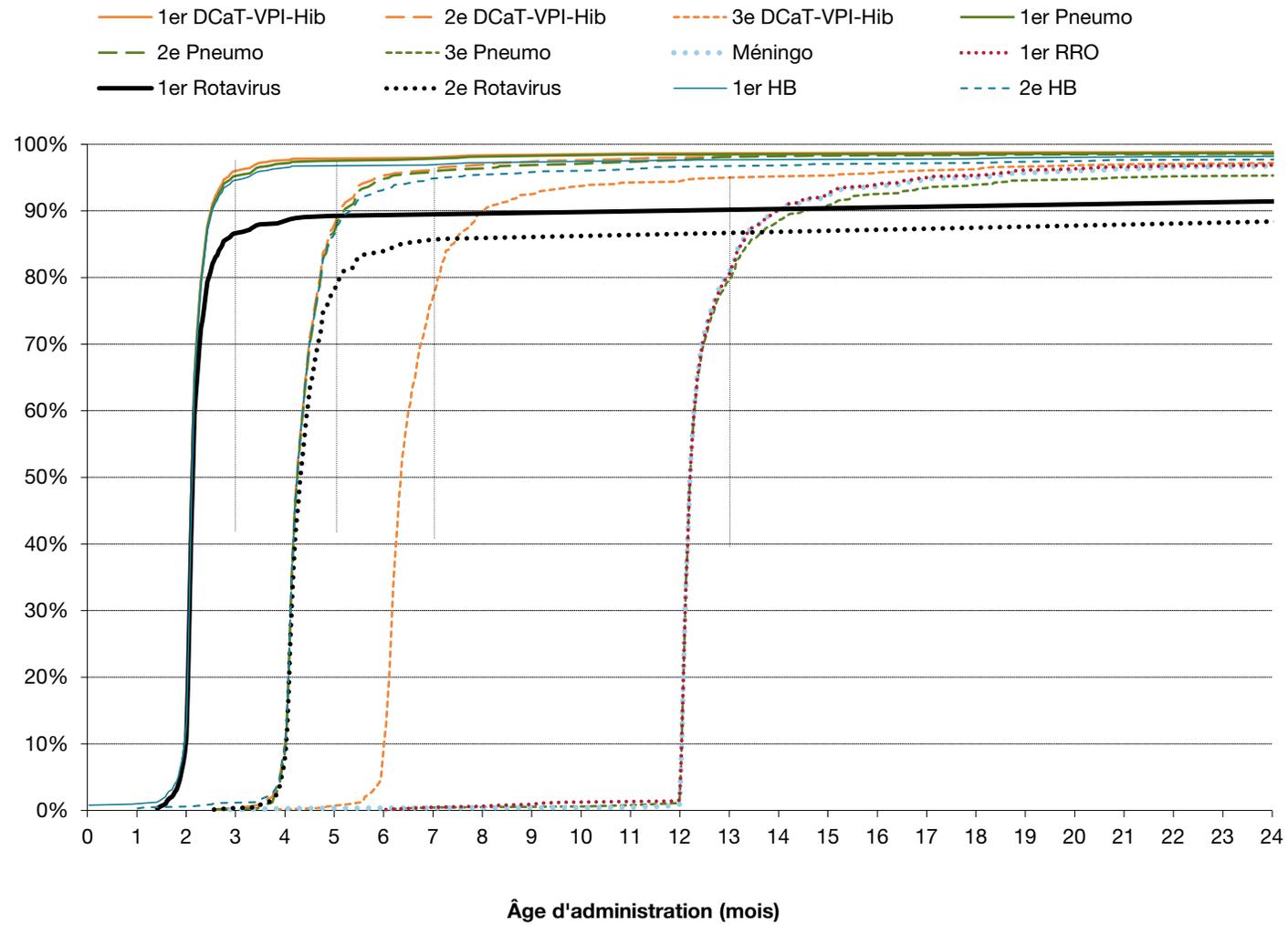
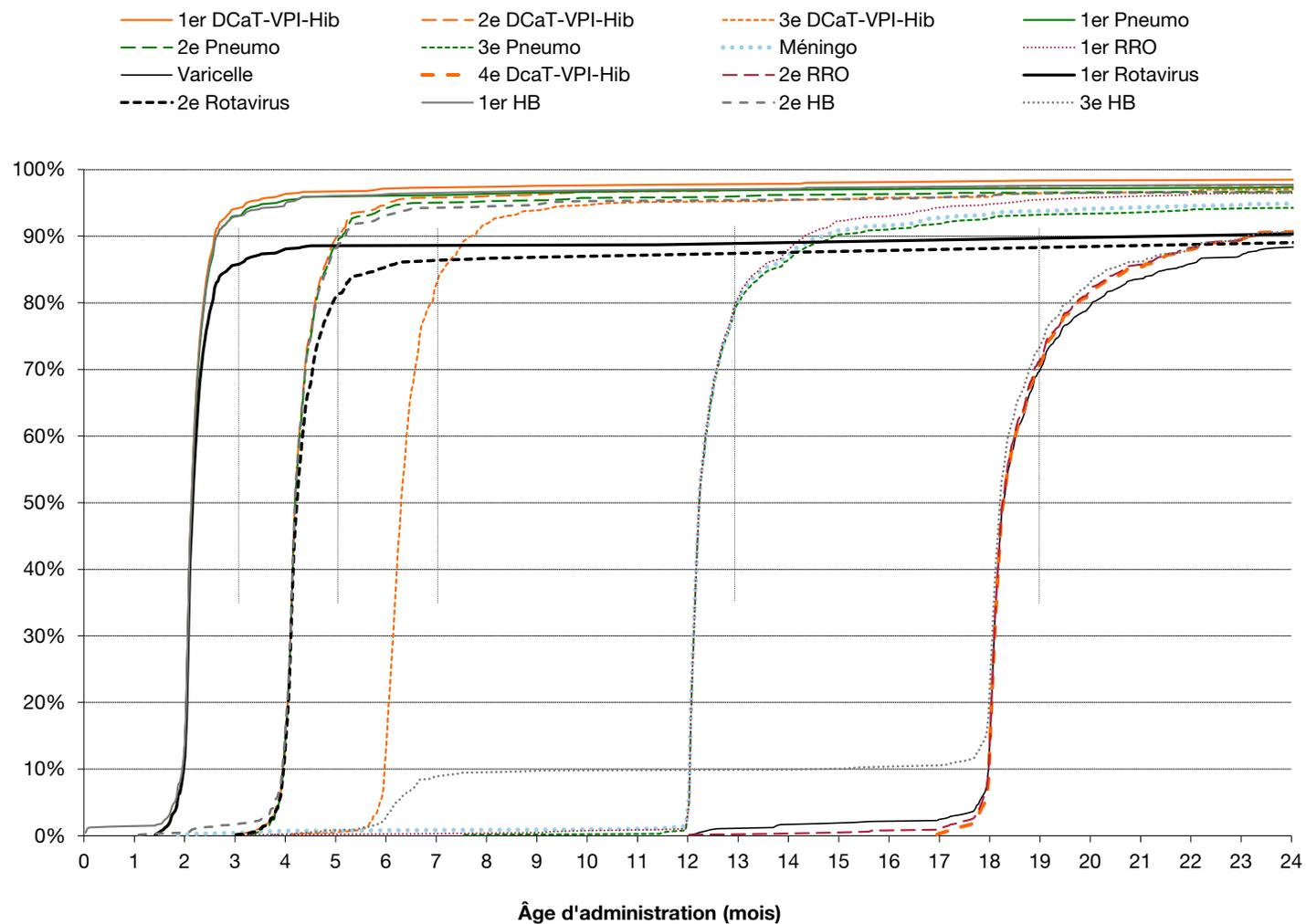


Figure 19 Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier dans la cohorte 2 ans



4.8.4 RETARDS PAR LIEU DE VACCINATION

Pour la cohorte 1 an, les vaccins prévus à 2 et 6 mois étaient administrés dans un délai d'un mois dans des proportions assez semblables dans les deux principaux lieux de vaccinations (soit en installation CLSC ou en clinique médicale/en installation hôpital). À 4 et 12 mois, les vaccins étaient administrés en plus grande proportion dans le délai d'un mois en CLSC, avec des écarts de 9 à 18 points selon le vaccin.

Pour la cohorte 2 ans, les vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois ont été administrés dans le délai d'un mois dans des proportions comparables en CLSC ou CM/CH. À 12 mois, on observe un écart de 6 à 10 points entre les vaccins administrés dans un CLSC comparativement à ceux administrés en CM/CH et à 18 mois cet écart varie de 5 à 7 points (tableau 35).

Tableau 35 Proportion des vaccins administrés à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé, par lieu de vaccination

Vaccins ^a	Cohorte 1 an						Cohorte 2 ans					
	CLSC			CM/CH			CLSC			CM/CH		
	Vaccins administrés			Vaccins administrés			Vaccins administrés			Vaccins administrés		
	n	À l'intérieur d'un mois		n	À l'intérieur d'un mois		n	À l'intérieur d'un mois		n	À l'intérieur d'un mois	
n		%	n		%	n		%	n		%	
2 mois												
DCaT-VPI-Hib 1	511	499	97,7	107	101	94,4	519	493	95,0	114	110	96,5
Pneu-C 1	515	500	97,1	109	103	94,5	520	494	95,0	110	106	96,4
HB 1 ^b	510	496	97,3	110	102	92,7	515	487	94,6	110	105	95,5
Rota 1	462	450	97,4	103	98	95,1	469	452	96,4	104	102	98,1
4 mois												
DCaT-VPI-Hib 2 ^b	509	462	90,8	111	91	82,0	513	467	91,0	113	105	92,9
Pneu-C 2 ^b	516	466	90,3	102	83	81,4	504	462	91,7	122	113	92,6
HB 2 ^b	517	463	89,6	101	82	81,2	503	458	91,1	119	107	89,9
Rota 2	450	415	92,2	90	78	86,7	450	417	92,7	111	104	93,7
6 mois												
DCaT-VPI-Hib 3	510	409	80,2	99	76	76,8	506	430	85,0	122	103	84,4
12 mois												
Pneu-C 3 ^{b,c}	497	427	85,9	107	73	68,2	501	431	86,0	109	83	76,1
Men-C-C ^{b,c}	505	430	85,1	109	79	72,5	510	430	84,3	109	83	76,1
RRO 1 ^{b,c}	502	424	84,5	108	77	71,3	509	431	84,7	110	81	73,6

^a Les vaccins administrés hors Québec ou chez un vaccinateur inconnu sont exclus de cette analyse.

^b Valeur $p < 0,05$, Cohorte 1 an.

^c Valeur $p < 0,05$, Cohorte 2 ans.

Tableau 35 Proportion des vaccins administrés à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé, par lieu de vaccination (suite)

Vaccins ^a	Cohorte 1 an						Cohorte 2 ans					
	CLSC			CM/CH			CLSC			CM/CH		
	Vaccins administrés			Vaccins administrés			Vaccins administrés			Vaccins administrés		
	n	À l'intérieur d'un mois		n	À l'intérieur d'un mois		n	À l'intérieur d'un mois		n	À l'intérieur d'un mois	
	n	%	n	n	%	n	n	%	n	n	%	
18 mois												
DCaT-VPI-Hib 4	-	-	-	-	-	-	501	385	76,8	106	74	69,8
Varicelle	-	-	-	-	-	-	489	376	76,9	105	76	72,4
RRO 2	-	-	-	-	-	-	501	386	77,0	106	75	70,8
HB 3	-	-	-	-	-	-	501	388	77,4	102	71	69,6

^a Les vaccins administrés hors Québec ou chez un vaccinateur inconnu sont exclus de cette analyse.

^b Valeur $p < 0,05$, Cohorte 1 an.

^c Valeur $p < 0,05$, Cohorte 2 ans.

4.8.5 MISE EN PLACE DE PROCÉDURES VISANT LA RÉDUCTION DES DÉLAIS À LA VACCINATION DE 2 MOIS (RAPPEL ET PRISE DE RENDEZ-VOUS)

4.8.5.1 Procédure de rappel pour la vaccination de 2 mois

Le rappel est l'utilisation d'un moyen dans les semaines ou les jours qui précèdent la date de vaccination prévue pour rappeler au parent de faire vacciner son enfant.

Dans les deux cohortes, on retrouve une plus grande proportion d'enfants avec un statut vaccinal complet pour l'âge parmi les enfants dont les parents ont déclaré avoir eu un rappel du vaccinateur. L'écart est de 4 points avec la cohorte 1 an et de 6 points avec la cohorte 2 ans, mais les résultats ne sont pas significatifs au plan statistique (tableau 36). Une procédure de rappel avant le rendez-vous de 2 mois contribue également à diminuer les retards (tableaux 37 et 38).

Tableau 36 Répartition des enfants nés au Québec selon la présence d'une procédure de rappel de la vaccination prévue à 2 mois et couverture vaccinale correspondante, pour les deux cohortes

Procédure de rappel pour les vaccins prévus à 2 mois	Cohorte 1 an						Cohorte 2 ans				
	Cohorte		CV complète à 15 mois			Valeur p^a	Cohorte		CV complète à 24 mois		
	n	%	n	%	n		%	n	%	Valeur p^a	
Oui	468	75,7	387	82,7	0,33	474	76,0	389	82,1	0,19	
Non	106	17,2	83	78,3		91	14,6	69	75,8		
Ne sait pas	42	6,8	35	83,3	-	56	9,0	43	76,8	-	
Sans réponse	2	0,3	2	100	-	3	0,5	3	100	-	
Total	618	100	507	82,0		624	100	504	80,8		

^a Valeur p calculée en excluant les ne sait pas et les sans réponse.

Tableau 37 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1^{er} vaccin, selon la présence ou non d'une procédure de rappel (cohorte 1 an)

Âge de l'enfant au 1 ^{er} vaccin	Procédure de rappel pour les vaccins prévus à 2 mois									
	Oui		Non		Valeur p^a	Ne sait pas		Sans réponse		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
< 2 mois + 2 sem.	431	92,1	87	82,1	0,003	38	90,5	2	100	
≥ 2 mois + 2 sem.	37	7,9	19	17,9		4	9,5	0	0,0	
< 3 mois	460	98,3	96	90,6	0,0004	42	100	2	100	
≥ 3 mois	8	1,7	10	9,4		0	0,0	0	0,0	

^a Valeur p calculée en excluant les ne sait pas et les sans réponse.

Tableau 38 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1^{er} vaccin, par l'utilisation ou non d'une procédure de rappel (cohorte 2 ans)

Âge de l'enfant au 1 ^{er} vaccin	Procédure de rappel pour les vaccins prévus à 2 mois									
	Oui		Non		Valeur p^a	Ne sait pas		Sans réponse		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
< 2 mois + 2 sem.	421	88,8	73	80,2	0,02	46	82,1	2	66,7	
≥ 2 mois + 2 sem.	53	11,2	18	19,8		10	17,9	1	33,3	
< 3 mois	460	97,0	83	91,2	0,02	51	91,1	3	100	
≥ 3 mois	14	3,0	8	8,8		5	8,9	0	0,0	

^a Valeur p calculée en excluant les ne sait pas et les sans réponse.

4.8.5.2 Procédure de prise de rendez-vous pour la vaccination de 2 mois

La couverture vaccinale complète à 15 mois et à 24 mois était plus élevée lorsque le parent déclare avoir été contacté par le vaccinateur ou lorsque la vaccination a été offerte lors d'une visite, comparativement à la situation où le parent a dû lui-même contacter le vaccinateur ou qu'il s'est rendu dans une clinique de vaccination sans rendez-vous (RDV) (*valeurs p* de 0,042 et 0,146 pour les cohortes 1 an et 2 ans respectivement (tableau 39). De même, les proportions d'enfants vaccinés dans le délai de deux semaines étaient plus élevées lorsque le vaccinateur a contacté le parent, comparativement à la situation où le parent a lui-même contacté le vaccinateur pour prendre rendez-vous (tableaux 40 et 41).

Tableau 39 Couverture vaccinale pour l'âge selon le type de procédure de prise de rendez-vous pour la vaccination prévue à 2 mois, pour les 2 cohortes

Procédure de prise RDV : vaccin de 2 mois	Cohorte 1 an				Cohorte 2 ans			
	Cohorte		CV complète à 15 mois		Cohorte		CV complète à 24 mois	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Parent a contacté lui-même le vaccinateur</i>	332	53,7	263	79,2	319	51,1	252	79,0
<i>Vaccinateur a contacté le parent</i>	265	42,9	227	85,7	269	43,1	223	82,9
<i>Parent s'est rendu dans une clinique de vaccination sans RDV</i>	3	0,5	3	100	5	0,8	3	60,0
<i>Vaccination offerte par le médecin lors d'une visite de suivi régulier ou hospitalisation</i>	3	0,5	3	100	10	1,6	10	100
<i>Autres</i>	11	1,8	8	72,7	13	2,1	9	69,2
<i>Sans réponse</i>	4	0,6	3	75,0	8	1,3	7	87,5
Total	618	1000	507	82,0	624	100	504	80,8

Tableau 40 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1^{er} vaccin, par type de procédure pour la prise de rendez-vous à 2 mois (cohorte 1 an, n = 618)

Procédure de rappel pour les vaccins prévus à 2 mois	<u>Délai de 2 semaines</u>					<u>Délai de 1 mois</u>				
	<u>< 2 mois + 2 sem.</u>		<u>≥ 2 mois ± 2 sem.</u>		Valeur p	<u>< 3 mois</u>		<u>≥ 3 mois</u>		Valeur p
	n	%	n	%		n	%	n	%	
<i>Parent a contacté lui-même le vaccinateur</i>	297	89,5	35	10,5	0,40	320	96,4	12	3,5	0,13
<i>Vaccinateur a contacté le parent</i>	243	91,7	22	8,3		261	98,5	4	2,6	
<i>Parent s'est rendu dans une clinique de vaccination sans RDV</i>	3	100	0	0		3	100	0	0,0	
<i>Vaccination offerte par le médecin lors d'une visite de suivi régulier ou hospitalisation</i>	2	66,7	1	33,3		2	66,7	1	5,9	
<i>Autres</i>	9	81,8	2	18,2		10	90,9	1	0,0	
<i>Sans réponse</i>	4	100	0	0		4	100	0	7,7	
Total	558	90,3	60	9,7		600	97,1	18	2,9	

Tableau 41 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1^{er} vaccin, par type de procédure pour la prise de rendez-vous à 2 mois (cohorte 2 ans, n = 624)

Procédure de rappel pour les vaccins prévus à 2 mois	<u>Délai de 2 semaines</u>					<u>Délai de 1 mois</u>				
	<u>< 2 mois + 2 sem.</u>		<u>≥ 2 mois ± 2 sem.</u>		<i>Valeur p</i>	<u>< 3 mois</u>		<u>≥ 3 mois</u>		<i>Valeur p</i>
	n	%	n	%		n	%	n	%	
<i>Parent a contacté lui-même le vaccinateur</i>	276	86,5	43	13,5	0,45	302	94,7	17	5,3	0,06
<i>Vaccinateur a contacté le parent</i>	239	88,8	30	11,2		263	97,8	6	2,2	
<i>Parent s'est rendu dans une clinique de vaccination sans RDV</i>	2	40,0	3	60,0		4	80,0	1	20,0	
<i>Vaccination offerte par le médecin lors d'une visite de suivi régulier ou hospitalisation</i>	8	80,0	2	20,0		9	90,0	1	10,0	
<i>Autres</i>	11	84,6	2	15,4		12	92,3	1	7,7	
<i>Sans réponse</i>	6	75,0	2	25,0		7	87,5	1	12,5	
Total	542	86,9	82	13,1		597	95,7	27	4,3	

5 Discussion

5.1 Couverture vaccinale « complète pour l'âge »

Cette enquête est la sixième à être réalisée à l'échelle provinciale utilisant la même méthodologie depuis 2006. En 2016, 95 % des enfants de 1 an avaient reçu tous les vaccins recommandés (excluant le vaccin contre le rotavirus et contre l'hépatite B), 90 % les ayant reçus avant l'âge de 15 mois. Dans la cohorte 2 ans, 91 % des enfants étaient complètement vaccinés, 87 % d'entre eux ayant reçu tous les vaccins recommandés avant l'âge de 24 mois. L'introduction du vaccin contre l'hépatite B avec l'utilisation du vaccin combiné Infanrix hexa n'a que très peu diminué la couverture vaccinale. Toutefois, en considérant le vaccin contre le rotavirus et contre l'hépatite B dans le calcul des couvertures complètes pour l'âge, ces dernières diminuent à 80 % avec la cohorte 1 an et à 79 % avec la cohorte 2 ans. Bien que l'introduction du vaccin contre le rotavirus ait été réalisée depuis plus de cinq ans, soit depuis novembre 2011, on constate toujours son impact négatif sur les couvertures vaccinales incluant ce vaccin. Toutefois, pour la cohorte 2 ans, la couverture complète pour l'âge incluant le vaccin rotavirus est passée de 71 % en 2014 à 79 % en 2016.

À l'exclusion du vaccin contre le rotavirus et de l'hépatite B, on observe en 2016, par rapport à 2006, des améliorations substantielles des couvertures pour l'âge des deux cohortes. En effet, la couverture avant 15 mois était de 75 % en 2006. Elle atteint 90 % en 2016. À l'âge de 2 ans, ces couvertures sont respectivement de 80 % et 87 %. Par ailleurs, la proportion d'enfants ayant reçu tous les vaccins recommandés dans un délai d'un mois a également augmenté dans les deux cohortes. Dans la cohorte 1 an, elle était de 23 % en 2006 et elle est passée à 55 % en 2014 incluant le vaccin rotavirus puis à 57 % en 2016 en incluant le vaccin contre le rotavirus et celui contre l'hépatite B. Avec la cohorte 2 ans, ces proportions sont respectivement de 17 %, 42 % et 49 %. On constate qu'il y a peu d'écarts entre la couverture vaccinale complète et celle sans retard, que l'on inclut ou non le vaccin contre le rotavirus. Il est possible que les parents qui vaccinent leur enfant avec tous les vaccins recommandés, incluant le rotavirus, soient plus enclins à respecter les délais recommandés.

5.2 Couverture vaccinale par antigène et nombre de doses

La couverture vaccinale par antigène procure une information plus détaillée et permet ainsi une meilleure évaluation de la protection de la population pour chaque maladie évitable par la vaccination.

Des augmentations de la couverture ont été observées depuis 2006 pour les vaccins plus récemment inclus au calendrier. En effet, la couverture complète avant 15 mois contre le pneumocoque a augmenté considérablement depuis son introduction (de 79 % à 91 %). Avant 24 mois, la proportion des enfants qui avaient reçu deux doses ou plus de vaccin contre le rotavirus est passée de 78 % en 2014 à 87 % en 2016. Jusqu'ici, les estimations de la couverture pour les vaccins bien établis (DCaT, VPI, RRO et Hib) demeuraient relativement stables depuis le début des enquêtes. Toutefois, en 2016, la couverture deux doses contre la rougeole, la rubéole et les oreillons a augmenté de 8 points de pourcentage par rapport à 2006 dans la cohorte 2 ans.

5.3 Retards vaccinaux

Les vaccins doivent être administrés en respectant l'âge recommandé au calendrier de vaccination pour maximiser la protection conférée aux enfants, ceux de moins de 2 ans étant particulièrement vulnérables à la plupart des MEV(40). L'analyse des délais de vaccination permet également de mesurer l'efficacité des services de santé à offrir la vaccination en temps opportun.

Au niveau canadien, un consensus d'experts a été obtenu sur la définition d'un retard vaccinal, soit un mois après la date prévue au calendrier(37). La plupart des études qui ont examiné les couvertures vaccinales en fonction de l'âge d'administration et du respect du délai ont aussi utilisé un délai d'un mois(5,41–43), à l'exception d'une étude états-unienne utilisant un délai de deux semaines(44). À travers les objectifs établis dans ses ententes de gestion, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec a fixé à deux semaines le délai optimal d'administration des vaccins(39). Selon l'avis du Comité sur l'immunisation du Québec sur les indicateurs des retards vaccinaux, « le choix d'un délai de trois semaines ou d'un mois a été écarté, afin de promouvoir un message clair sur l'importance de respecter le calendrier de vaccination et de limiter l'impact clinique d'un long délai, par exemple pour les cas de coqueluche chez les jeunes enfants »(45).

Une réelle amélioration est observée en 2014 et en 2016 en ce qui concerne les retards à la vaccination, et ce, tant dans les deux cohortes. En effet, ce sont 91 % des enfants de la cohorte 1 an qui ont reçu les quatre vaccins prévus à 2 mois (incluant l'hépatite B) dans un délai de 2 semaines, une augmentation de 6 points par rapport aux résultats obtenus en 2012. Cette proportion est de 88 % chez la cohorte 2 ans, une augmentation de 10 % par rapport à 2012 et de 2 % par rapport à 2014. Cela suggère que les efforts investis au cours des dernières années pour améliorer l'accès aux services de vaccination et permettre la vaccination en temps opportun ont permis d'améliorer l'atteinte des cibles fixées dans les indicateurs des ententes de gestion du MSSS. Toutefois, la couverture vaccinale complète et sans retard, excluant le rotavirus, dans la cohorte 2 ans a connu une légère baisse en 2016 comparativement à 2014, soit de 53 % à 50 %. Cela pourrait s'expliquer par une légère baisse dans la proportion des enfants qui ont reçu leur dose du vaccin varicelle à 18 mois sans retard comparativement à celle des enfants qui recevaient ce vaccin à 12 mois en 2014 (77 % vs 81 %). En 2016, la difficulté d'obtenir un rendez-vous reste la raison principale invoquée par quatre parents sur dix pour expliquer le retard au premier vaccin prévu à 2 mois. Le fait qu'il soit difficile d'obtenir un rendez-vous dès la première visite de vaccination prévue à 2 mois peut sans doute augmenter le risque par la suite que les parents accordent moins d'importance au respect strict du calendrier de vaccination. Douze à 16 % des parents dont l'enfant avait reçu son premier vaccin en retard considéraient que l'enfant était trop jeune à 2 mois pour recevoir des vaccins, une situation déjà mentionnée en 2012 et 2014. Malgré le fait que les proportions d'enfants vaccinés dans un délai de 2 semaines ont augmenté aussi pour les vaccins prévus à 4 et 6 mois, celles-ci restent inférieures aux proportions observées à 2 mois, des efforts ayant probablement été mis surtout aux vaccins du calendrier de vaccination pour lesquels des indicateurs ont été inclus aux ententes de gestion du MSSS.

En ce qui concerne les vaccins prévus à 12 mois, une tendance à la hausse dans la proportion d'enfants vaccinés dans le délai prescrit de 2 semaines avait été observée en 2012 par rapport aux enquêtes précédentes. En 2016, malgré une amélioration qui se poursuit, ces proportions n'atteignaient toujours pas les objectifs des ententes de gestion fixés à 90 % pour le vaccin contre le méningocoque et la première dose du RRO. En effet, 73 % et 74 % (cohorte 1 an) et 68 % et 70 % (cohorte 2 ans) des enfants ont reçu ces vaccins en temps opportun.

La hausse observée en 2014 pour l'administration de la 4^e dose de DCaT-VPI-Hib et de la 2^e dose de RRO à 18 mois dans un délai de 2 semaines s'est poursuivie en 2016. Malgré cette amélioration, environ quatre enfants sur dix n'avaient pas reçu ces deux vaccins dans un délai de 2 semaines. Tel que mentionné ci-dessus, les enfants de la cohorte 2 ans en 2016 reçoivent le vaccin contre la varicelle à 18 mois sans retard dans une proportion inférieure à celle observée en 2014, alors que les enfants le recevaient à 12 mois.

5.4 Facteurs de risque associés au statut vaccinal incomplet

Dans cette étude, les analyses multivariées mettent en évidence une association constante entre le statut vaccinal incomplet et les délais au premier vaccin, les occasions manquées et le rang élevé de l'enfant dans la famille. En 2016, le lieu de vaccination n'était pas associé de façon indépendante au statut vaccinal incomplet à 15 mois et à 24 mois. Dans la cohorte 1 an, les enfants dont la mère était née au Canada (vs hors Canada), et ceux dont la mère était âgée de plus de 30 ans au moment de la naissance de l'enfant (vs < 30 ans) étaient plus à risque d'avoir un statut vaccinal incomplet. De même, les enfants qui n'avaient reçu aucune dose de vaccin contre l'influenza avaient environ 2 fois plus de risque d'avoir un statut vaccinal incomplet comparativement aux enfants qui avaient été vaccinés contre la grippe. Pour la cohorte 2 ans, les enfants qui ne fréquentaient pas un milieu de garde avaient plus de chance d'avoir un statut vaccinal incomplet comparativement à ceux qui fréquentaient un milieu de garde. Enfin, pour les deux cohortes, certaines opinions sur la vaccination étaient associées à un statut vaccinal incomplet, telles que le fait d'avoir déjà hésité à faire vacciner son enfant et de trouver qu'il n'y a pas de risque pour la santé de l'enfant si sa vaccination est retardée.

5.4.1 RETARD AU PREMIER VACCIN ET OCCASION MANQUÉE À 2 MOIS

Depuis 2006, le retard à l'administration du premier vaccin ressort comme un facteur important associé au statut vaccinal incomplet. La présence d'un délai supérieur à un mois engendre non seulement un risque pour l'enfant de faire la maladie, mais également celui d'avoir un statut vaccinal incomplet pour l'âge. L'étude de Turner réalisée en Nouvelle-Zélande fait également ressortir l'administration à temps de la 1^{re} dose de vaccin comme le facteur le plus important d'une immunisation complète(46). Dans l'enquête de 2016, en analyse multivariée, la combinaison de l'âge tardif au premier vaccin à une occasion manquée à l'âge de 2 mois accroît de 2 fois le risque d'être incomplètement vacciné à 15 mois et de 9 fois à 24 mois. Il faut noter de plus que les occasions manquées ressortaient dans les analyses multivariées depuis la première enquête de 2006. Luman et Chu(47) ont également identifié les occasions manquées comme une des causes entraînant des retards dans l'administration des vaccins.

Par ailleurs, il ressort en 2016 pour les deux cohortes que le respect du délai d'administration à la vaccination de 2 mois soit lié à la présence d'une procédure de rappel pour les vaccins de 2 mois. Les enfants dont les parents avaient été contactés par le vaccinateur pour la prise de rendez-vous étaient proportionnellement plus nombreux à avoir reçu leurs premiers vaccins dans un délai de 2 mois et 2 semaines comparativement aux enfants dont les parents ont contacté eux-mêmes le vaccinateur pour obtenir un rendez-vous de vaccination. Il s'agit d'une approche proactive où l'utilisation des contacts avec les services de santé semble améliorer la couverture vaccinale.

5.4.2 OCCASIONS MANQUÉES

L'introduction du nouveau vaccin combiné RRO-Var en 2008, qui ramène le nombre d'injections requises à la visite de 12 mois à trois, a grandement contribué à la diminution des occasions manquées. La proportion d'enfants ayant une occasion manquée à 12 mois est ainsi passée de près de 30 % en 2008 pour atteindre 4 % et 5 %, selon la cohorte, en 2016. Aux États-Unis, les parents désirent également réduire le nombre d'injections et ils croient majoritairement que les vaccins combinés sont sécuritaires(48). Dans une autre étude américaine, l'administration de toutes les doses requises lors d'une même visite ressortait comme un facteur important associé à une vaccination complète à 1 an(49). En Nouvelle-Zélande, Turner et coll. ont démontré que les enfants ayant une occasion manquée sont trois fois plus à risque d'avoir un statut incomplet(50). D'autres études montrent également la réticence des parents à accepter que leur enfant reçoive plusieurs injections lors d'une même visite, ce qui peut résulter en la présence d'occasion manquée(51–53).

En attendant l'arrivée de nouveaux vaccins combinés, il faut continuer de poursuivre les efforts de formation et de sensibilisation auprès des vaccinateurs et des parents, afin que les enfants reçoivent toutes les doses prévues en temps opportun. En effet, l'impact des réticences des parents sur le statut vaccinal des enfants et les risques associés pour la santé des retards dans l'administration des vaccins doivent être mieux intégrés aux messages de santé publique.

5.4.3 LIEU DE VACCINATION

Les organisations offrant la vaccination aux enfants de 0-2 ans au Québec sont principalement les cliniques médicales, les CLSC, alors que les services externes de certains hôpitaux (surtout pédiatriques) et exceptionnellement les pharmacies communautaires offrent également ces services. Depuis 2006, la proportion d'enfants vaccinés en CLSC a augmenté à chaque enquête. En 2016, ce sont 81 % et 79 % des enfants qui recevaient leurs vaccins en CLSC pour les cohortes 1 an et 2 ans respectivement. Il s'agit d'une augmentation d'environ 20 points de pourcentage par rapport à 2006.

5.4.4 OPINION DES PARENTS SUR LA VACCINATION

Depuis le début des enquêtes québécoises en 2006, des liens entre le statut vaccinal et certaines croyances et opinions des parents sur la vaccination ont été démontrés(31–33). En 2016, en analyse univariée, croire que les vaccins sont efficaces, qu'il y a des risques à la santé de l'enfant si on retarde sa vaccination et qu'il est acceptable d'administrer 2 ou 3 injections à la même visite de vaccination étaient tous liés au statut vaccinal complet pour l'âge, et ce, dans les deux cohortes. En analyses multivariées, le fait de trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins et avoir déjà hésité à faire vacciner son enfant étaient associés de façon indépendante au statut vaccinal incomplet à 15 mois. À 24 mois s'ajoute le fait de trouver qu'il n'y a pas de risque pour la santé de l'enfant si la vaccination est retardée.

5.4.5 FACTEURS SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

Au Québec, certains facteurs démographiques ont déjà été reconnus comme étant associés à un statut vaccinal incomplet(31–33). Non seulement le rang élevé de l'enfant dans la famille est un facteur significatif depuis le début des enquêtes provinciales en 2006, il s'est également révélé être un facteur associé dans plusieurs études réalisées au Québec et ailleurs(43,54–56). En 2016, le risque d'être incomplètement vacciné à l'âge de 15 mois est de trois fois supérieur lorsque l'enfant occupe un troisième rang ou plus dans la famille. Dans d'autres études toutefois, c'était plutôt la taille de la famille qui ressortait comme variable associée au statut vaccinal(3,57–59), mais cette variable est très liée au rang d'un enfant en bas âge. C'est le cas également d'une étude belge où le fait de venir d'une famille nombreuse est également ressorti comme un facteur associé à une faible

couverture vaccinale contre la rougeole, la rubéole et les oreillons(60). Il y est également mentionné que les parents ayant eu une expérience de manifestations cliniques indésirables lors de la vaccination avec un aîné soient moins enclins à faire vacciner leurs enfants plus jeunes. Une autre possibilité est que les parents ayant plusieurs enfants sont probablement moins disponibles pour assurer le respect du calendrier vaccinal de leur jeune enfant. En 2016, l'âge de la mère à la naissance de l'enfant ainsi que le lieu de naissance de la mère étaient des variables associées au statut vaccinal incomplet à 15 mois. À 24 mois, une association a été observée entre la fréquentation d'un milieu de garde et le statut vaccinal incomplet. Notons qu'en 2014, il y avait absence d'association avec ces facteurs sociodémographiques. Enfin, bien que non statistiquement significatif, on observe en 2016 que les enfants de familles monoparentales ont un statut vaccinal incomplet en plus grande proportion comparativement aux enfants provenant de famille avec conjoints, et ce, de façon plus marquée pour la cohorte 1 an. Lors des enquêtes précédentes, il y avait peu de différence entre les deux groupes et même, les enfants de familles monoparentales avaient parfois un statut vaccinal complet en plus grande proportion. Il faudra suivre l'évolution de ces résultats dans les prochaines études et s'interroger sur les efforts déployés pour la vaccination des groupes à risque.

5.5 Méthodologie utilisée

L'utilisation d'une même méthodologie depuis le début des enquêtes de couvertures vaccinales au Québec en 2006 contribue à faire de ces enquêtes un outil inestimable pour la comparaison des couvertures vaccinales au fil du temps.

5.5.1 BIAIS D'INFORMATION (CLASSIFICATION-DÉSIRABILITÉ)

Le principal biais d'information attendu est lié à la capacité de retracer l'histoire vaccinale de l'enfant. Afin de minimiser ce biais de classification, plusieurs sources de données ont été utilisées pour connaître précisément le statut vaccinal de l'enfant. Plusieurs études québécoises montrent qu'une vérification du statut vaccinal auprès de sources d'informations supplémentaires améliore de façon significative l'exactitude de l'information vaccinale(54,55,61,62). Les ECVNE (Enquêtes de couverture vaccinale nationale chez les enfants) au Canada, débutées en 1994, incluent depuis 2012 une étape de validation auprès des vaccinateurs. Selon les auteurs, cet ajout contribue à accroître l'exactitude des estimations de la couverture vaccinale au Canada(18).

Au Québec, depuis 2006, la validation du dossier vaccinal auprès des vaccinateurs a permis de retracer plusieurs vaccins non inscrits au carnet. En 2016, environ le tiers des dossiers ont fait l'objet d'une validation auprès des vaccinateurs et, de ce nombre, plus d'un dossier sur deux s'est vu obtenir un statut complet. Sans cette étape, la mesure combinée de la couverture vaccinale aurait été sous-estimée de 18 % pour les deux cohortes.

Afin de minimiser le biais créé par la difficulté à lire ou à interpréter les renseignements contenus dans le carnet de vaccination, les parents étaient invités à communiquer avec un membre de l'équipe de recherche pour les aider à comprendre l'information contenue au carnet. Ils pouvaient également transmettre une copie du carnet de l'enfant à l'équipe de recherche. Ainsi, ce biais, s'il persiste, devrait malgré tout avoir peu d'impact sur les estimations.

Un autre biais, celui de désirabilité sociale, aurait pu se manifester. Toutefois, comme on demandait aux parents de recopier 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 montré la fiabilité d'utiliser un questionnaire auto-administré pour documenter le statut vaccinal des enfants(54,61–63).

5.5.2 BIAIS DE SÉLECTION

Le tirage aléatoire à partir d'une banque de données exhaustive devrait fournir un échantillon non biaisé de la population à l'étude. 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 chaque cohorte de groupe d'âge (1 an et 2 ans). Il faut souligner toutefois que la base de données utilisée pour comparer les échantillons quant à la représentation des régions sociosanitaires ainsi que sur d'autres aspects liés à l'enfant et sa famille est le fichier des naissances au Québec (ISQ). Celui-ci ne comprend pas les enfants nés hors province, alors que les deux cohortes sont échantillonnées à partir d'une base comprenant tous les enfants résidant au Québec (FIPA (RAMQ)) au moment de l'enquête. Par ailleurs, certains enfants ayant quitté le Québec sont retirés du FIPA, alors qu'ils restent au fichier des naissances de l'ISQ.

Malgré l'échantillon aléatoire, le principal biais de sélection agissant sur la validité externe de l'étude est lié à la non-réponse des parents. Les enfants non vaccinés peuvent être sous-représentés dans ce type d'étude, les parents favorables à la vaccination étant en général plus motivés à répondre à un questionnaire sur la vaccination. Trois mesures ont été prises pour améliorer la participation des parents et leur représentativité.

La principale mesure apportée est l'ajout en 2012 d'un billet de cinq dollars avec le premier contact postal. Le taux de réponse à l'enquête étant en baisse graduelle depuis 2006, cette nouvelle mesure a permis d'augmenter de plus de dix points de pourcentage le taux de réponse en 2012. En 2016, ces taux se situaient autour de 67 %, ayant subi une baisse de trois points par rapport à 2012.

Lors de l'enquête de 2008, 78,3 % des numéros de téléphone des parents avaient été trouvés dans les bottins publics pour procéder à la relance téléphonique. En 2012, c'était 60 % qui étaient trouvés, en 2014, seulement 44 % et en 2016, 46 %, cela malgré des efforts accrus. Étant donné cette diminution du nombre de numéros de téléphone disponibles (liée au déploiement de la téléphonie mobile), l'ajout en 2012 d'une deuxième relance postale pour les parents n'ayant pu être rejoints par téléphone a permis d'augmenter le taux de réponse de 2 points pour la cohorte 1 an et d'un point dans les deux cohortes en 2014. En 2016, l'ajout d'un autre billet de cinq dollars lors de la 2^e relance postale a permis d'améliorer le taux de réponse de 3 à 4 %.

Comme pour les années passées, les non-participants pouvaient, lors du contact postal ou téléphonique, répondre à une question facultative leur demandant si : 1) leur enfant avait reçu tous ses vaccins, 2) l'enfant avait reçu seulement une partie de ses vaccins et 3) leur enfant n'avait jamais reçu de vaccin. En 2016, 64 parents d'enfants appartenant à la cohorte 1 an ont répondu à cette question. Parmi ces enfants, onze étaient incomplètement vaccinés ou n'avaient jamais reçu de vaccin (17,2 %). Pour la cohorte 2 ans, 49 parents d'enfants ont répondu à cette question et trois enfants étaient incomplètement vaccinés (6,1 %). Ces petits chiffres ne permettent pas de tirer de conclusion ferme sur l'absence de biais de sélection, mais on peut penser que les parents n'ayant pas répondu au questionnaire ne sont pas très différents des participants.

Par ailleurs, la collecte de données des évaluations de CV québécoises de 2008 à 2014 se sont déroulées, à chaque fois, entre les mois de janvier et août. La partie plus active de la collecte étant réalisée avant le début des vacances d'été. En 2016, pour des raisons de délais imprévus dans l'obtention des autorisations de la CAIQ et de la RAMQ, la collecte s'est déroulée de la fin juin à la fin novembre. Vu la plus grande difficulté à joindre les parents au cours de la période estivale, celle-ci a probablement contribué à la diminution du taux de réponse en 2016. L'ajout d'un billet de 5 \$ avec la deuxième relance postale aurait dû amener une augmentation de la participation, sinon, contrer la diminution liée à l'abandon de la ligne téléphonique fixe par les ménages ainsi qu'aux changements dans l'opinion publique quant aux préoccupations à l'égard de la vie privée et à l'accroissement de la sollicitation, souvent indésirable, par la poste, le téléphone ou le courrier électronique(64,65).

5.5.3 COMPARAISON DES RÉSULTATS AVEC D'AUTRES ÉTUDES AU QUÉBEC, AU CANADA ET DANS D'AUTRES PAYS

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. Il faudra donc en tenir compte lorsqu'on souhaitera comparer les résultats de nos évaluations de CV à ceux des autres enquêtes, que ce soit l'enquête canadienne (ECVNE) ou les enquêtes d'autres pays.

Jusqu'en 2009, les ECVNE étaient menées par des firmes de sondage par échantillonnage de convenance ou par sondage téléphonique à composition aléatoire. Depuis 2011, l'ECVNE est menée par Statistique Canada à l'aide d'une méthode d'échantillonnage représentatif, avec une plus grande taille d'échantillon en 2013. Cela a permis d'estimer pour la première fois la couverture vaccinale à l'échelle nationale, provinciale et territoriale.

Même si depuis 2011 les données de l'ECVNE font l'objet d'une validation auprès des vaccinateurs, des différences significatives persistent entre les données canadiennes obtenues pour le Québec en 2013 et celles obtenues dans l'étude québécoise de 2014(66). Par exemple, l'enquête canadienne estimait à 78,8 % la couverture vaccinale complète pour le DCT (≥ 4 doses) à l'âge de 2 ans et à 91,7 % celle pour la poliomyélite (≥ 3 doses), alors que nous avons estimé une couverture vaccinale complète pour ces vaccins (mesure combinée) de 90,2 %. Pour l'administration d'une dose de varicelle, notre estimation était de 93,1 %, alors que les données de l'étude canadienne suggéraient 53,9 %. Cette différence s'explique partiellement par le fait que seulement 45 % des parents canadiens participants avaient rempli en 2013 le formulaire de consentement autorisant de contacter le vaccinateur de leur enfant, comparativement à 88 % dans notre enquête québécoise de 2014. Par ailleurs, Statistique Canada n'a reçu une réponse des vaccinateurs que pour 30 % des participants à l'étude canadienne de 2013(67), comparativement à près de 100 % dans l'évaluation québécoise de 2014. Toujours dans l'enquête canadienne de 2013, 2,7 % des participants canadiens avaient révélé que leur enfant (âgé de 2 ans) n'avait jamais reçu de vaccin. Dans l'évaluation québécoise de 2014, c'était près de 1 % des enfants qui n'avaient jamais reçu de vaccin avant l'âge de 2 ans.

6 Conclusion et recommandations

Les bénéfices sanitaires des programmes de vaccination sont importants. La vaccination demeure à coup sûr une des plus grandes réussites en matière de santé publique. L'émergence de certains phénomènes comme l'hésitation à la vaccination nous oblige cependant à redoubler d'efforts pour s'assurer de maintenir les couvertures vaccinales à un niveau optimal pour assurer aux enfants québécois la meilleure protection souhaitée. Malgré ce phénomène observé au Canada et ailleurs dans le monde, on note au Québec en 2016 une amélioration des couvertures vaccinales. Par rapport à 2012, on a observé une augmentation dans la couverture vaccinale complète pour l'âge d'environ 5 % pour la cohorte 1 an et d'environ 8 % pour la cohorte 2 ans pour atteindre respectivement 90 % et 87 %, si l'on exclut les vaccins contre l'hépatite B et le rotavirus. En 2014, en incluant le nouveau vaccin contre le rotavirus, on avait observé une diminution dans les couvertures vaccinales (diminution de 5 % avec la cohorte 1 an et de 9 % avec la cohorte 2 ans). Toutefois la couverture vaccinale complète pour l'âge pour la cohorte 2 ans est passée de 71 % à 79 % entre 2014 et 2016 en incluant les vaccins contre le rotavirus et l'hépatite B. C'est donc essentiellement le vaccin contre le rotavirus qui amène une diminution de la couverture vaccinale bien que l'on constate une augmentation de la proportion des enfants de la cohorte 2 ans qui ont reçu 2 doses ou plus de ce vaccin en 2016 comparativement à 2014. La couverture vaccinale spécifique de ce vaccin demeure malgré tout inférieure à celle des autres vaccins. Il serait important d'explorer les raisons pour lesquelles ce vaccin semble moins bien accepté que les autres vaccins au calendrier.

À l'instar des enquêtes précédentes, la probabilité d'être incomplètement vacciné est associée à l'âge tardif au premier vaccin et aux occasions manquées. Bien qu'il y ait eu amélioration des indicateurs à cet égard au fil du temps, il importe de maintenir et renforcer les mesures en place pour améliorer l'accessibilité aux services de vaccination au moment recommandé, afin de maximiser la protection que les vaccins sont censés conférer. Outre le fait que ces actions doivent viser les populations les plus vulnérables, elles doivent permettre de réduire le nombre de fausses contre-indications, appuyer l'importance de l'administration des injections multiples, et ce, tant auprès des vaccinateurs qu'auprès des parents, et encourager davantage l'utilisation des calendriers accélérés lorsqu'un retard est déjà constaté ou que celui-ci est inévitable.

Les données recueillies dans cette enquête permettent de guider certaines stratégies de promotion de la vaccination et d'amélioration de services de vaccination, en plus de cibler davantage les populations plus à risque de ne pas compléter leur vaccination. Malgré l'implantation du Registre de vaccination au Québec, ces enquêtes devraient être poursuivies, afin de contribuer à l'évaluation des objectifs du programme de vaccination au Québec.

Bibliographie

1. Bos E, Batson A. Using immunization coverage rates for monitoring health sector performance: Measurement and interpretation issues. Washington DC: Human development network, The World Bank; 2000 Aug p. 1–21.
2. Centers for Diseases Control and Prevention. Ten great public health achievements--worldwide, 2001-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011 Jun 24;60(24):814–8.
3. Gust DA, Strine TW, Maurice E, Smith P, Yusuf H, Wilkinson M, *et al*. Underimmunization among children: effects of vaccine safety concerns on immunization status. *Pediatrics*. 2004 Jul;114(1):e16–22.
4. Wu AC, Wisler-Sher DJ, Griswold K, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES, *et al*. Postpartum mothers' attitudes, knowledge, and trust regarding vaccination. *Matern Child Health J*. 2008 Nov;12(6):766–73.
5. Bolton P, Hussain A, Hadpawat A, Holt E, Hughart N, Guyer B. Deficiencies in current childhood immunization indicators. *Public Health Rep*. 1998 Nov;113(6):527–32.
6. Rodewald L, Maes E, Stevenson J, Lyons B, Stokley S, Szilagyi P. Immunization performance measurement in a changing immunization environment. *Pediatrics*. 1999 Apr;103(4 Pt 2):889–97.
7. Opel DJ, Robinson JD, Heritage J, Korfiatis C, Taylor JA, Mangione-Smith R. Characterizing providers' immunization communication practices during health supervision visits with vaccine-hesitant parents: a pilot study. *Vaccine*. 2012 Feb 8;30(7):1269–75.
8. Gaudino JA, Robison S. Risk factors associated with parents claiming personal-belief exemptions to school immunization requirements: community and other influences on more skeptical parents in Oregon, 2006. *Vaccine*. 2012 Feb 1;30(6):1132–42.
9. Limb M. "Vaccine hesitancy" means scientists need to be more honest about risks. *BMJ*. 2011;342:d2479.
10. Rees H, Madhi SA. Will the Decade of Vaccines mean business as usual? *Lancet*. 2011 Jul 30;378(9789):382–5.
11. World Health Organisation. Draft global vaccine action plan - Report by the Secretariat. World Health Organisation; 2012 May, 39 p.
12. Smith PJ, Wood D, Darden PM. Highlights of historical events leading to national surveillance of vaccination coverage in the United States. *Public Health Rep*. 2011 Jul;126 Suppl 2:3–12.
13. Hull B, Dey A, Mahajan D, Menzies R, McIntyre PB. Immunisation coverage annual report, 2009. *Commun Intell*. 2011 Jun;35(2):132–48.
14. Amirthalingam G, White J, Ramsay M. Measuring childhood vaccine coverage in England: the role of Child Health Information Systems. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull*. 2012 Apr 19;17(16):pii: 20149.
15. Collett D. Modelling Binary data. 1st edition. London: Chapman et Hall; 1991. 369 p.

16. Leemis LM, Triverdi KS. A comparison of approximate interval estimators for the Bernoulli parameter. *Am Stat.* 1996;50(1):63–8.
17. Institut de la statistique du Québec. Naissances, décès, accroissement naturel et mariages par région administrative, Québec, 1986, 1991, 1996 et 2001-2013. Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, [En ligne]. <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/naissance-fecondite/206.htm>.
18. Agence de la santé publique du Canada. Couverture vaccinale des enfants canadiens : Résultats de l'Enquête sur la couverture vaccinale nationale des enfants de 2011 [En ligne] : <http://www.phac-aspc.gc.ca/im/nics-enva/vccc-cvec-fra.php> (page consultée le 29 décembre 2014).
19. Davila JC, Wang W, Gustafson KW, Smith PJ. The San Diego Immunization Survey: a model for local vaccination coverage assessment. *Public Health Rep.* 2008 Jan;123(1):39–44.
20. Luman ET, Ryman TK, Sablan M. Estimating vaccination coverage: validity of household-retained vaccination cards and parental recall. *Vaccine.* 2009 Apr 28;27(19):2534–9.
21. Elam-Evans LD, Yankey D, Singleton JA, Kolasa M, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National, state, and selected local area vaccination coverage among children aged 19-35 months - United States, 2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2014 Aug 29;63(34):741–8.
22. Dillman DA, Smyth JD, Christian LM. Internet, mail, and mixed-mode surveys - The tailored design method. Third edition. Hoboken, New Jersey; 2009. 499 p.
23. Dillman DA, Reips U-D, Matzat U. Advice in Surveying the General Public Over the Internet. *Int J Internet Sci.* 2010;5(1):1–4.
24. Edwards P, Roberts I, Clarke M, DiGuseppi C, Pratap S, Wentz R, *et al.* Increasing response rates to postal questionnaires: systematic review. *BMJ.* 2002 May 18;324(7347):1183.
25. Ryu E, Couper MP, Marans RW. Survey incentives: cash vs. in-kind; face-to-face vs. mail; response rate vs. nonresponse error. *Int J Public Opin Res.* 2005;18(1):89–106.
26. Shaw MJ, Beebe TJ, Jensen HL, Adlis SA. The use of monetary incentives in a community survey: impact on response rates, data quality, and cost. *Health Serv Res.* 2001 Feb;35(6):1339–46.
27. Edwards ML, Dillman DA, Smyth D. An Experimental Test of the Effects of Survey Sponsorship on Internet and Mail Survey Response. Bureau of Sociological Research. Faculty Publications; 2014, Paper 19.
28. Singer ES. The Use and Effects of Incentives in Survey. Survey Research Center, University of Michigan. National Science Foundation, Washington DC, October 3-4, 2012. PPT Based on Singer and Ye, « The use and effects of incentives in surveys » in Massey and Tourangeau.
29. Blumberg SJ, Luke JV. Wireless Substitution: Early Release of Estimates From the National Health Interview Survey, July–December 2013. National Center for Health Statistics, Released 07-14; 2014, 13 p.
30. Bernier M, Institut de la statistique du Québec. Les technologies de l'information et des communications dans les ménages québécois. Science, technologie et innovation en bref. Avril 2013, [En ligne]. http://www.bdso.gouv.qc.ca/docs-ken/multimedia/PB01625_STIenbref_2013M04F00.pdf, consulté le 12 mars 2015.

31. 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.
32. 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.
33. 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 p. 98 p. Report No.: ISBN : 978-2-550-62745-6.
34. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Protocole d'immunisation du Québec. 6e édition, [En ligne]. <http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/publication.nsf/4b1768b3f849519c852568fd0061480d/6335dde40226af59852575cc0048804d?OpenDocument>. 2016.
35. Kroger AT, Atkinson WL, Marcuse EK, Pickering LK. General recommendations on immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep.* 2006 Dec 1;55(RR-15):1–48.
36. Agence de la santé publique du Canada. Normes nationales sur l'évaluation de la couverture vaccinale : Recommandations du Réseau canadien des registres d'immunisation [En ligne] : <http://origin.phac-aspc.gc.ca/im/nationalstandards-normenationales-fra.php> (page consultée le 31 janvier 2017).
37. Gouvernement du Canada. Lignes directrices nationales pour les périodes d'admissibilité, d'échéance et de retard pour les fins des registres d'immunisation: recommandations provisoires du groupe de travail sur la normalisation des données du réseau canadien des registres d'immunisation. *RMTC.* 2004;30(6):53–60.
38. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression.* 2nd Edition. New York; 2000. 397 p.
39. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Ententes de gestion, fiche descriptive des indicateurs - Fiches 1.01 mai 2012.
40. Dominguez SR, Parrott JS, Lauderdale DS, Daum RS. On-time immunization rates among children who enter Chicago public schools. *Pediatrics.* 2004 Dec;114(6):e741–7.
41. Dombrowski KJ. Risk factors for delay in age-appropriate vaccination. *Public Health Rep.* 2004;119(2):144–55.
42. Luman ET, Barker LE, Shaw KM, McCauley MM, Buehler JW, Pickering LK. Timeliness of childhood vaccinations in the United States: days undervaccinated and number of vaccines delayed. *JAMA.* 2005 Mar 9;293(10):1204–11.
43. Guay M, Gallagher F, Petit G, Ménard S, Clément P, Boyer G. Pourquoi les couvertures vaccinales chez les nourrissons de l'Estrie sont-elles sous-optimales? Sherbrooke: Centre de santé et de services sociaux - Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke; 2009, 62 p.
44. Glauber JH. The immunization delivery effectiveness assessment score: a better immunization measure? *Pediatrics.* 2003 Jul;112(1 Pt 1):e39–45.

45. Boulianne N, Kiely M, Sauvageau C, Guay M, Gilca V. Avis du Groupe scientifique en immunisation sur les indicateurs des retards vaccinaux au Québec. Québec: Institut national de santé publique du Québec; 2011 Mai, 25 p. + annexe.
46. Turner N. The challenge of improving immunization coverage: the New Zealand example. *Expert Rev Vaccines*. 2012 Jan;11(1):9–11.
47. Luman ET, Chu SY. When and why children fall behind with vaccinations: missed visits and missed opportunities at milestone ages. *Am J Prev Med*. 2009 Feb;36(2):105–11.
48. Gidengil C, Lieu TA, Payne K, Rusinak D, Messonnier M, Prosser LA. Parental and societal values for the risks and benefits of childhood combination vaccines. *Vaccine*. 2012 May 14;30(23):3445–52.
49. Meyerhoff AS, Jacobs RJ. Do too many shots due lead to missed vaccination opportunities? Does it matter? *Prev Med*. 2005 Aug;41(2):540–4.
50. Turner N, Grant C, Goodyear-Smith F, Petousis-Harris H. Seize the moments: missed opportunities to immunize at the family practice level. *Fam Pr*. 2009 Aug;26(4):275–8.
51. Hilton S, Petticrew M, Hunt K. “Combined vaccines are like a sudden onslaught to the body’s immune system’: parental concerns about vaccine “overload” and “immune-vulnerability.” *Vaccine*. 2006 May 15;24(20):4321–7.
52. Mills E, Jadad AR, Ross C, Wilson K. Systematic review of qualitative studies exploring parental beliefs and attitudes toward childhood vaccination identifies common barriers to vaccination. *J Clin Epidemiol*. 2005 Nov;58(11):1081–8.
53. Hamilton M, Corwin P, Gower S, Roger S. Why do parents choose not to immunise their children. *N Z Med J*. 2004;117(1189):1–6.
54. 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.
55. 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.
56. Zhao Z, Smith PJ. Trends in vaccination coverage disparities among children, United States, 2001–2010. *Vaccine*. 2012 May 15;31(19):2324–7.
57. Gust DA, Darling N, Kennedy A, Schwartz B. Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why. *Pediatrics*. 2008 Oct;122(4):718–25.
58. Danis K, Georgakopoulou T, Stavrou T, Laggas D, Panagiotopoulos T. Socioeconomic factors play a more important role in childhood vaccination coverage than parental perceptions: a cross-sectional study in Greece. *Vaccine*. 2010 Feb 17;28(7):1861–9.
59. Zhang J, Ohinmaa A, Nguyen T-H, Mashinter L, Hanrahan MN, Loewen J, *et al*. Determinants for immunization coverage by age 2 in a population cohort in the capital health region, Edmonton, Alberta. *CCDR*. 2008;34(9):1–11.

60. Vandermeulen C, Roelants M, Theeten H, Van Damme P, Hoppenbrouwers K. Vaccination coverage and sociodemographic determinants of measles-mumps-rubella vaccination in three different age groups. *Eur J Pediatr*. 2008 Oct;167(10):1161–8.
61. 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.
62. 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.
63. Nounawon E, De Serres G, Boulianne N, Duval B. Impact d’une recherche active d’information vaccinale chez les enfants ayant un carnet de vaccination incomplet ou chez ceux qui l’ont perdu. *Rev Can Santé Publ*. 2001;92(4):267–71.
64. Guo Y. The Effect of Survey Design on Response Rates, Costs, and Sampling Representativeness in the British Columbia Health Survey: A Randomized Experiment, University of British Columbia (thèse de maîtrise), 2014.
65. Centers for diseases control and prevention. Adding Households with Cell Phone Service to the National Immunization Survey (NIS), 2011, [En ligne]. <http://www.cdc.gov/vaccines/imz-managers/coverage/nis/child/dual-frame-sampling.html>, consulté le 27 mars 2015. 2014.
66. 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.
67. Agence de la santé publique du Canada. Couverture vaccinale nationale des enfants (ECVNE) de 2013, édition révisée. Québec: Agence de la santé publique du Canada; 2013 Février, 32 p.

Annexe A
Questionnaire

ENQUÊTE 2016

sur la **vaccination**
des enfants québécois

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 seulement s'il y a des corrections à apporter	
Nom de l'enfant : _____ Prénom de l'enfant : _____	
Date de naissance : _____ / _____ / _____ <small style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> ANNEE MOIS JOUR </small>	
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 : _____ <small style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> No CIVIQUE NOM DE RUE No APPARTEMENT </small>	
<small style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> VILLE PROVINCE CODE POSTAL </small>	

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 2

Formulaire d'information et de consentement

ENQUÊTE SUR LA COUVERTURE VACCINALE DES ENFANTS QUÉBÉCOIS ÂGÉS DE 1 AN ET 2 ANS (2016)

Depuis 2006, une ENQUÊTE SUR LA COUVERTURE VACCINALE DES ENFANTS QUÉBÉCOIS ÂGÉS DE 1 AN ET 2 ANS est menée, à tous les deux ans, par l'Institut national de santé publique du Québec, conjointement avec le Centre hospitalier universitaire (CHU) de Québec-Université Laval. Ces enquêtes sont financées par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Cette 6^e édition permettra de savoir à nouveau, en 2016, dans quelle mesure les enfants québécois ont reçu les vaccins qui sont recommandés pour leur âge. Les renseignements recueillis aideront à mieux connaître le profil de vaccination des enfants québécois et à ajuster les programmes de vaccination.

Votre enfant a été choisi au hasard parmi un ensemble d'enfants du Québec. 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.

Tous les renseignements qui nous seront transmis dans le cadre de la présente enquête seront traités dans le respect des règles de confidentialité. Les renseignements fournis seront accessibles uniquement au personnel autorisé de l'étude. Ils seront gardés sous clé et seront conservés pour une période de 5 ans dans les locaux de l'Équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec et seront détruits par la suite dans le respect des règles en vigueur (déchiquetés). Si vous préférez remplir le questionnaire en ligne, un code lui sera assigné. Les informations reçues avec les questionnaires électroniques seront soumises aux mêmes règles de sécurité et de confidentialité que celles obtenues sur le formulaire papier.

Votre participation à cette enquête vous permettra d'être mieux informé sur les vaccins que votre enfant a reçus et sur ceux qui sont recommandés pour son âge. Dans la situation où votre enfant n'aurait pas reçu tous les vaccins recommandés pour son âge, vous en serez informé(e) par le personnel de l'étude. Toutefois, vous demeurez libre de refuser que cette information vous soit transmise.

Si vous avez des commentaires ou des questions à poser concernant vos droits en tant que participant à l'étude, vous pouvez vous adresser au bureau de l'éthique de la recherche du CHU de Québec-Université Laval au 418-525-4444 poste 52715.

Consentement du parent ou du titulaire de l'autorité parentale

S.V.P. Veuillez utiliser un stylo à encre

- Je consens à fournir les renseignements sur la vaccination de mon enfant et à répondre au questionnaire ci-joint. Je demeure libre de cesser de participer à cette enquête en tout temps et sans aucune justification de ma part.
- Je refuse de participer à cette enquête, mais je peux vous confirmer que (*facultatif*) :
- Mon enfant a reçu tous les vaccins recommandés pour son âge;
 - Mon enfant a reçu seulement certains des vaccins recommandés pour son âge;
 - Mon enfant n'a jamais reçu de vaccins.

Merci de nous retourner le questionnaire même si vous refusez de participer à l'enquête! Aucun autre rappel ne vous sera envoyé.

Signature : _____

Date : _____ / _____ / _____
ANNEE MOIS JOUR

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

Avez-vous fait vacciner votre enfant depuis sa naissance?

OUI



Il a été vacciné

Veillez 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 à 10, situées aux pages 8 à 14 du questionnaire.

NON



Mon enfant n'a jamais reçu de vaccins

S.V.P., remplir les sections 6, 7, 9 et 10, situées aux pages 9 à 10 et 12 à 14 du questionnaire.

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

Comment répondre aux prochaines questions

Dans les pages qui suivent, nous avons reproduit les pages du carnet de vaccination. Veuillez y recopier les informations concernant les vaccins reçus par votre enfant en vous inspirant de l'exemple ci-dessous. Si vous le préférez, vous pouvez nous envoyer une photocopie ou des images numériques (p. ex., photographies, fichier 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 M^{me} 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.

Exemple :

Date <small>(an/mois/jour)</small>	Nom du vaccin <small>(en lettres majuscules)</small>	Dose/voie adm.	Signature
2014-12-07	Infanrix-Hexa	Ne pas recopier l'information de cette section	CLSC ABC
2015-02-09	Infanrix-Hexa		Clinique XYZ
2015-04-15	Infanrix-IPV-Hib		Clinique XYZ

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



En vous référant aux **pages 10 et 11** du carnet de vaccination de votre enfant, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre la **Diphtérie**, la **Coqueluche**, le **Tétanos**, l'**Hépatite B**, la **Poliomyélite** et les **infections à *Haemophilus influenzae* de type b (Hib)**.

Diphtérie (D ou d) - Coqueluche (Ca ou ca) - Tétanos (T) - Hépatite B (HB) - Poliomyélite (VPI) - Infections à <i>Haemophilus influenzae</i> de type b (Hib)			
Date <small>(an/mois/jour)</small>	Nom du vaccin <small>(en lettres majuscules)</small>	Dose/voie adm.	Signature
		Ne pas recopier l'information de cette section	

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

En vous référant à la **page 12**, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre les **Gastroentérites à rotavirus**.

Gastroentérites à rotavirus			
Date <small>(an/mois/jour)</small>	Nom du vaccin <small>(en lettres majuscules)</small>	Dose/voie adm.	Signature
		Ne pas recopier l'information de cette section	

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

En vous référant à la **page 13**, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre les **Infections à pneumocoque**.

Infections à pneumocoque			
Date <small>(an/mois/jour)</small>	Nom du vaccin <small>(en lettres majuscules)</small>	Dose/voie adm.	Signature
		Ne pas recopier l'information de cette section	

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

En vous référant à la **page 14**, 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 <small>(an/mois/jour)</small>	Nom du vaccin <small>(en lettres moulées)</small>	Dose/voie adm.	Signature
		Ne pas recopier l'information de cette section	

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

En vous référant à la **page 15**, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre les **Infections à méningocoque**.

Infections à méningocoque			
Date <small>(an/mois/jour)</small>	Nom du vaccin <small>(en lettres moulées)</small>	Dose/voie adm.	Signature
		Ne pas recopier l'information de cette section	

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

En vous référant aux **pages 18 à 21**, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre l'**Influenza (grippe)**.

Grippe			
Date <small>(an/mois/jour)</small>	Nom du vaccin <small>(en lettres moulées)</small>	Dose/voie adm.	Signature
		Ne pas recopier l'information de cette section	

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

En vous référant aux **pages 16 et 17** ainsi qu'aux **pages 28 à 30** du carnet de vaccination de votre enfant, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre les **Hépatites A et B** et les **Autres vaccins**.

Si vous manquez d'espace, utilisez la SECTION 10 de la page 14 du questionnaire.

Hépatites A et B et Autres vaccins			
Date <small>(an/mois/jour)</small>	Nom du vaccin <small>(en lettres majuscules)</small>	Dose/voie adm.	Signature
		Ne pas recopier l'information de cette section	

16 Pages 16-17 et 28-30

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

SECTION 4
Vaccination contre l'influenza

Votre enfant a-t-il reçu un vaccin contre l'influenza (la grippe) depuis septembre 2015?

Oui Non Je ne sais pas
 Si oui, combien de doses a-t-il reçues? 1 dose 2 doses Je ne sais pas

Votre enfant a-t-il reçu un vaccin contre l'influenza (la grippe) à l'automne 2014?

Oui Non Mon enfant n'était pas né ou avait moins de 6 mois Je ne sais pas
 Si oui, combien de doses a-t-il reçues? 1 dose 2 doses Je ne sais pas

Pour le tableau suivant, ne pas inclure l'enfant pour lequel le questionnaire est rempli.	Âgées de moins de 18 ans	Âgées de 18 ans et plus
Combien de personnes vivent habituellement dans la même demeure que votre enfant?	_____	_____
	<input type="checkbox"/> Je ne sais pas	<input type="checkbox"/> Je ne sais pas
Parmi ces personnes, combien ont reçu le vaccin contre l'influenza (la grippe) depuis septembre 2015?	_____	_____
	<input type="checkbox"/> Je ne sais pas	<input type="checkbox"/> Je ne sais pas

Lors d'une visite régulière de vaccination, votre vaccinateur vous a-t-il encouragé à faire vacciner votre enfant contre l'influenza?

Oui Non Je ne me souviens pas

SECTION 5	Premier vaccin prévu à l'âge de 2 mois
<p>Lorsque votre enfant était âgé de moins de 2 mois, avez-vous reçu du CLSC ou du bureau du médecin un document écrit (exemple : une lettre), un appel téléphonique ou une visite de l'infirmière pour vous rappeler de prendre un rendez-vous pour la vaccination prévue à 2 mois?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas</p>	
<p>De quelle façon avez-vous procédé pour la prise de rendez-vous de la première visite de vaccination de votre enfant, prévue à 2 mois? S.V.P., cochez une seule case.</p> <p><input type="checkbox"/> J'ai contacté le CLSC ou le bureau du médecin pour prendre un rendez-vous</p> <p><input type="checkbox"/> Le CLSC ou le bureau du médecin a communiqué avec moi pour me donner un rendez-vous (exemples : par une lettre, un appel téléphonique ou lors de la visite de l'infirmière)</p> <p><input type="checkbox"/> J'ai fait vacciner mon enfant lors de cliniques de vaccination sans rendez-vous</p> <p><input type="checkbox"/> Autre, S.V.P., précisez : _____</p>	
<p>Le premier vaccin de votre enfant prévu à l'âge de 2 mois a-t-il été donné en retard?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas</p> <p>A. Si oui, donnez-en la raison principale. S.V.P., cochez une seule case.</p> <p><input type="checkbox"/> Mon enfant était malade et il n'a pu être vacciné au moment prévu</p> <p><input type="checkbox"/> Il a été difficile d'obtenir un rendez-vous au CLSC ou chez le médecin : le délai était trop long</p> <p><input type="checkbox"/> Je ne savais pas à quel moment le vaccin était prévu</p> <p><input type="checkbox"/> J'ai oublié de prendre le rendez-vous de vaccination pour mon enfant</p> <p><input type="checkbox"/> Je ne croyais pas que cela était important</p> <p><input type="checkbox"/> Je trouvais que mon enfant était trop jeune</p> <p><input type="checkbox"/> Autres raisons, S.V.P., précisez : _____</p> <p>B. Si oui, est-ce que le CLSC ou le bureau du médecin a communiqué avec vous pour vous rappeler que sa vaccination de 2 mois était en retard?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je ne sais pas</p>	
SECTION 6	Informations concernant la santé de votre enfant
<p>A combien de semaines de grossesse votre enfant est-il né?</p> <p><input type="checkbox"/> 36 semaines et moins <input type="checkbox"/> 37 semaines et plus <input type="checkbox"/> Je ne sais pas</p>	
<p>Quel type de professionnel a assisté l'accouchement à la naissance de votre enfant? S.V.P. cochez toutes les cases qui s'appliquent.</p> <p><input type="checkbox"/> Un médecin (exemples : médecin de famille, obstétricien, gynécologue, chirurgien)</p> <p><input type="checkbox"/> Une sage-femme</p> <p><input type="checkbox"/> Autre, S.V.P., précisez : _____</p>	
<p>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?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui, S.V.P., précisez : _____</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>	

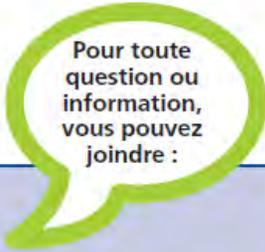
SECTION 7	Caractéristiques sociodémographiques N'hésitez pas à utiliser la section « Commentaires » à la fin du questionnaire pour une réponse mieux adaptée à votre situation
Quel est le lieu de naissance de votre enfant? <input type="checkbox"/> Né au Québec <input type="checkbox"/> Né dans une autre province canadienne <input type="checkbox"/> Né à l'extérieur du Canada	
Quel rang votre enfant occupe-t-il parmi ses frères et soeurs (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	
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	
Votre enfant fréquente-t-il un milieu de garde au moins une journée par semaine? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Vivez-vous avec un conjoint ou une conjointe? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

SECTION 9		Opinions sur les vaccins recommandés aux enfants				
Indiquez votre degré d'accord avec chacun des énoncés en cochant la case qui correspond le mieux à votre opinion.	TOTALEMENT EN ACCORD	PLUTÔT EN ACCORD	PLUTÔT EN DÉSACCORD	TOTALEMENT EN DÉSACCORD	JE NE SAIS PAS	
1. Je me sens suffisamment informé/e sur la vaccination de mon enfant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Je suis à l'aise de poser des questions sur la vaccination à mon médecin ou à l'infirmière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. De façon générale, je fais confiance à l'information que j'ai reçue sur la vaccination.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Je considère qu'il y a des risques à la santé de mon enfant si on retarde sa vaccination.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Je considère que les maladies contre lesquelles il existe des vaccins peuvent être graves pour mon enfant s'il n'est pas vacciné.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Je considère que les enfants reçoivent trop de vaccins.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Je considère que les vaccins sont efficaces pour prévenir les maladies.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Je suis inquiet/ête que des vaccins puissent nuire à mon enfant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Je considère que les vaccins recommandés aux enfants sont sécuritaires.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Je considère que la vaccination des enfants débute à un trop jeune âge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Je crois que les vaccins risquent d'affaiblir le système immunitaire de l'enfant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. De façon générale, les gens autour de moi sont favorables à la vaccination.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. J'ai déjà ressenti de la pression de la part de mon entourage ou de la société pour faire vacciner mon enfant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Je trouve que suivre les recommandations du programme de vaccination québécois pour mon enfant est une bonne idée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. De façon générale, je suis craintif/craintive face aux vaccins.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. J'ai déjà hésité à faire vacciner mon enfant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SECTION 9		Opinions sur les injections multiples et les vaccins combinés				
Indiquez votre degré d'accord avec chacun des énoncés en cochant la case qui correspond le mieux à votre opinion.		TOTALEMENT EN ACCORD	PLUTÔT EN ACCORD	PLUTÔT EN DÉSACCORD	TOTALEMENT EN DÉSACCORD	JE NE SAIS PAS
17.	Je trouve acceptable que l'on administre 2 injections à la même visite de vaccination.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Je trouve acceptable que l'on administre 3 injections à la même visite de vaccination.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Je trouve acceptable que l'on administre 4 injections à la même visite de vaccination.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Je pense qu'il n'y a pas plus de risques d'effets secondaires lorsque l'on donne plusieurs injections à la même visite de vaccination.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Considérant qu'il existe des vaccins combinés grâce auxquels il est possible, avec une seule injection, de protéger un enfant contre plusieurs maladies en même temps :						
21.	Je préfère que mon enfant reçoive un vaccin combiné plutôt que plusieurs vaccins séparés à la même visite de vaccination (plusieurs injections).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Soutien à la prise de décision concernant la vaccination	
Quelles sont les personnes ou les sources d'information qui vous ont aidé à prendre une décision concernant la vaccination de votre enfant? S.V.P., cochez toutes les cases qui s'appliquent.	
Les conseils et informations d'un médecin (de famille, pédiatre, etc.), une infirmière ou un autre professionnel de la santé.	<input type="checkbox"/>
Les conseils et informations d'un professionnel des médecines alternatives (chiropraticien, homéopathe, naturopathe, etc.).	<input type="checkbox"/>
Les conseils et informations des membres de mon entourage (conjoint/e, famille, ami/e).	<input type="checkbox"/>
Le guide <i>Mieux vivre avec notre enfant de la grossesse à deux ans</i> .	<input type="checkbox"/>
L'information produite par le <i>ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS)</i> (feuillet, dépliant, Portail internet <i>Santé Mieux-être</i>).	<input type="checkbox"/>
L'information provenant d'Internet traitant de la vaccination. Précisez le ou les site(s) vous ayant le plus aidé à prendre une décision : _____	<input type="checkbox"/>
L'information vue sur les médias sociaux ou blogues (exemples : Facebook, Twitter).	<input type="checkbox"/>
Autres sources, S.V.P., précisez : _____	<input type="checkbox"/>

Parmi les personnes et sources d'information mentionnées plus haut, quelle est celle qui vous a LE PLUS aidé à prendre une décision concernant la vaccination de votre enfant?



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** à l'adresse suivante : Équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec
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** à l'adresse suivante : Équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec
2400, D'Estimauville
Québec (Québec) G1E 7G9



Pour consulter en ligne les rapports de

L'ENQUÊTE SUR LA COUVERTURE VACCINALE DES ENFANTS QUÉBÉCOIS (2006 à 2014) :

<http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/678-VaccinationEnfantsen2006.pdf>

http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1045_CouverturVaccinEnfants1et2Ans2008.pdf

http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1318_EnqueteCouvVaccinEnfants1Et2AnsQc2010.pdf

http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1651_EnquCouvVaccinEnfants1Et2Ans2012.pdf

http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1973_Enquete_Couverture_Vaccinale_Enfants.pdf

Annexe B

Lettres aux parents



Québec, le

Aux parents de _____,

Objet : Invitation à participer à l' « Enquête sur la couverture vaccinale des enfants québécois »

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 vaccins recommandés 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 votre opinion personnelle en matière de 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 15 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 janvier 2016 une étude sur la vaccination des jeunes enfants québécois. 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 15 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 libres 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 (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.

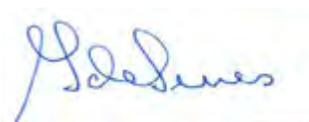
Votre enfant a été choisi au hasard parmi les enfants du groupe d'âge visés par cette enquête et son nom nous a été communiqué par la Régie de l'assurance maladie du Québec avec l'autorisation de la Commission d'accès à l'information du Québec.

Votre participation consiste principalement à transmettre à l'équipe de recherche l'information sur les 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 15 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.ciussscn@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@inspq.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 (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 janvier et février 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 les 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 15 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 nous 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@inspq.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 âgés de 1 an et 2 ans en 2016.*

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** (nom du chercheur) a été autorisé par la CAI à recevoir communication de la part de la **Régie de l'assurance-maladie du Québec** (organisme(s) détenteur(s) de renseignements personnels) 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 : **À venir.**

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

**Opinions des parents sur la vaccination de leur enfant
(suite) et analyse des commentaires de l'enquête sur les
couvertures vaccinales**

Les figures 20 et 21 présentent les opinions des parents sur certains énoncés relatifs aux recommandations sur la vaccination pour la cohorte 1 an et la cohorte 2 ans respectivement. La majorité des parents sont en désaccord avec l'affirmation que les enfants reçoivent trop de vaccins et que la vaccination débute à un trop jeune âge. Peu de parents se disent craintifs face aux vaccins.

Figure 20 Opinions des parents sur certains énoncés relatifs aux recommandations sur la vaccination dans la cohorte 1 an (suite)

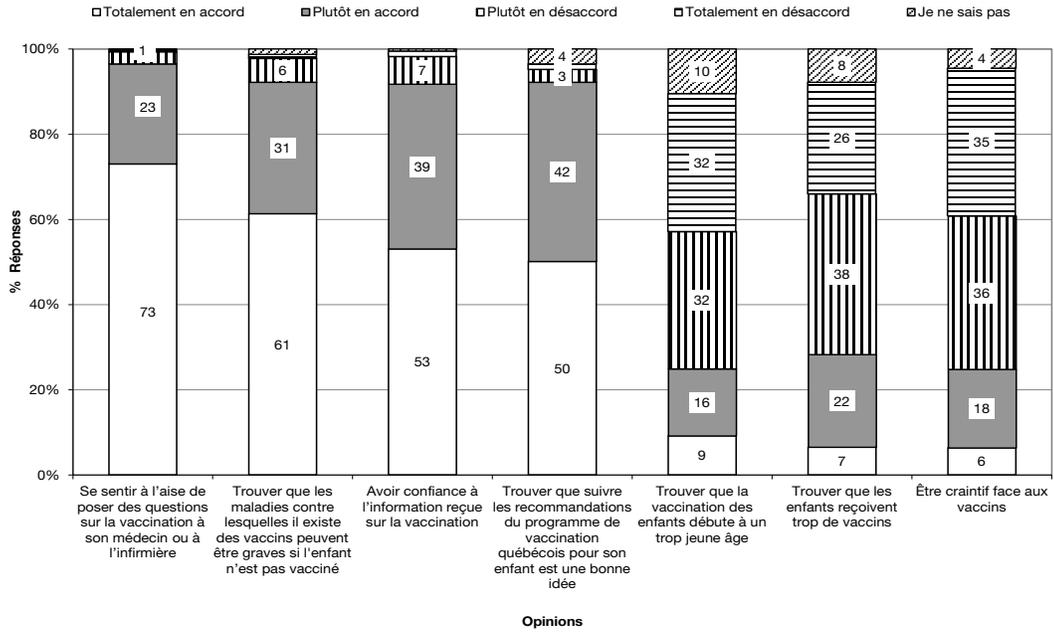
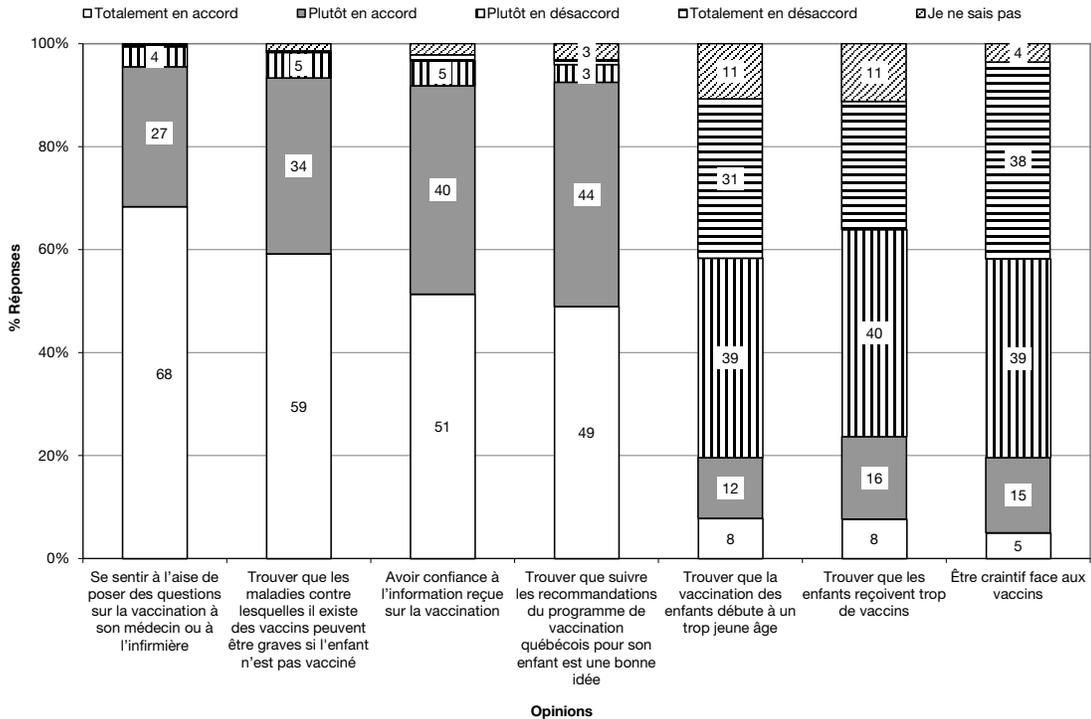


Figure 21 Opinions des parents sur certains énoncés relatifs aux recommandations sur la vaccination dans la cohorte 2 ans (suite)



De façon générale, les parents ont des perceptions favorables envers la sécurité des vaccins avec environ 85 % qui jugent que les vaccins recommandés aux jeunes enfants sont sécuritaires (figures 22 et 23). Moins d'un parent sur trois a mentionné avoir déjà ressenti de la pression de la part de l'entourage ou de la société pour faire vacciner son enfant.

Figure 22 Perceptions des parents de la sécurité, de l'efficacité et de la norme sociale dans la cohorte 1 an

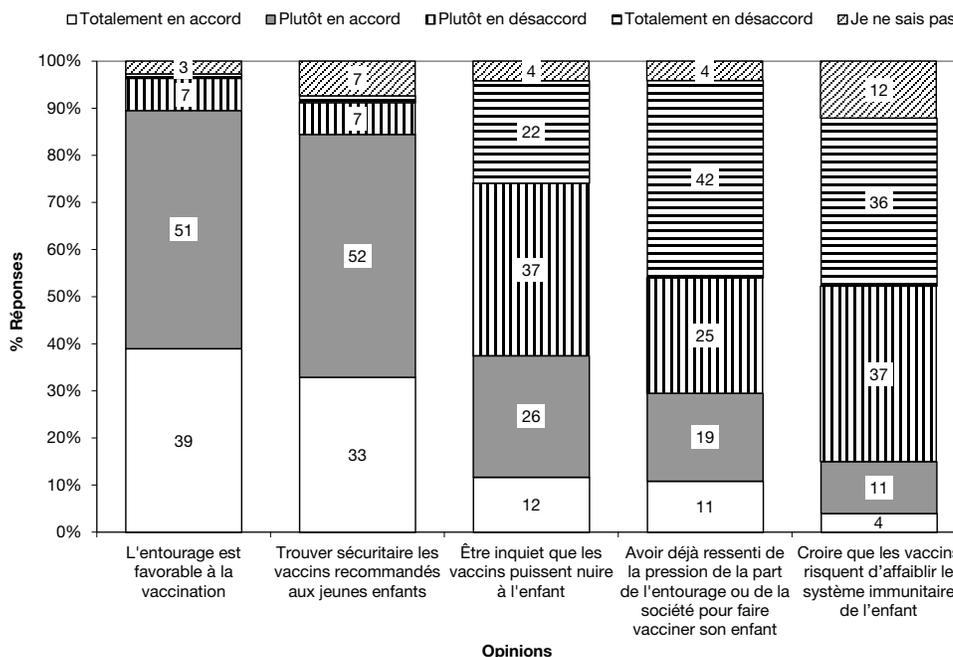
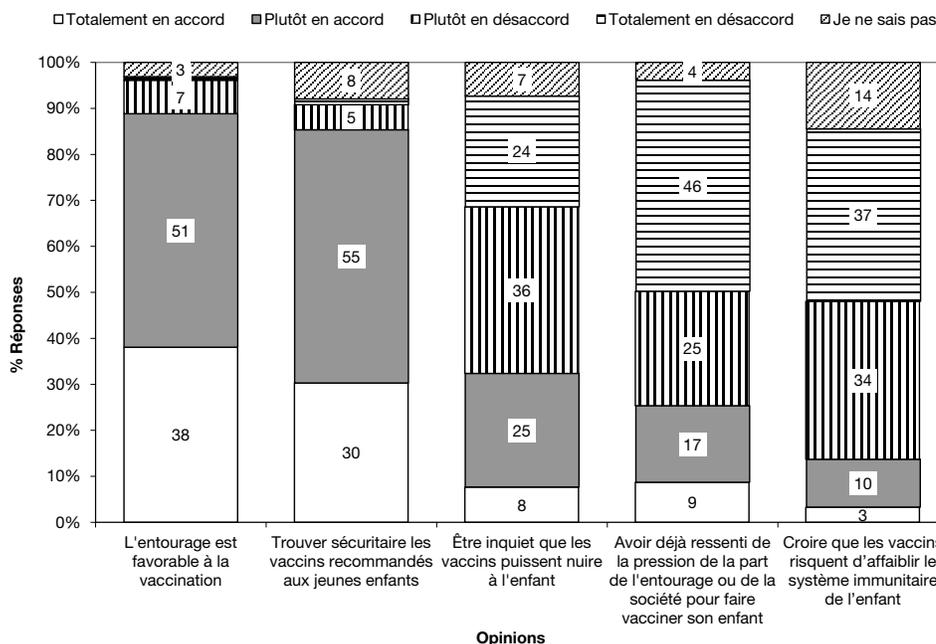


Figure 23 Perceptions des parents de la sécurité, de l'efficacité et de la norme sociale dans la cohorte 2 ans



Les couvertures vaccinales avant 15 mois et avant 24 mois selon les opinions des parents sur la vaccination sont présentées aux tableaux 42 et 43. En général, comme les autres enquêtes précédentes, les parents d'enfants ayant un statut vaccinal complet présentent des opinions favorables à la vaccination en plus grande proportion. Pour la cohorte 1 an, il n'y a pas de différence dans la CV complète avant 15 mois selon les réponses aux énoncés sur l'acceptabilité de l'administration de quatre injections lors d'une même visite, l'utilisation des vaccins combinés et l'opinion selon laquelle il n'y a pas plus de risques d'effets secondaires pour l'enfant avec les injections multiples. De plus, il n'y a pas de différence dans la CV complète avant 15 mois pour les enfants de parents qui sont à l'aise de poser leurs questions sur la vaccination et ceux qui ne sont pas à l'aise. Pour la cohorte deux ans, il n'y a pas de différence dans les CV complètes avant 24 mois selon les réponses aux énoncés sur l'acceptabilité de l'administration de quatre injections lors d'une même visite et sur l'utilisation des vaccins combinés. Enfin, la différence de CV avant l'âge de 24 mois pour les enfants de parents se disant d'accord avec l'affirmation que leur entourage est favorable à la vaccination et ceux en désaccord avec cette affirmation n'a pas atteint le niveau de signification statistique.

Tableau 42 Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination, les injections multiples et les vaccins combinés pour les deux cohortes (analyse univariée)

Opinion	Cohorte 1 an		CV complète avant 15 mois		Cohorte 2 ans		CV complète avant 24 mois	
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Je me sens suffisamment informé sur la vaccination de mon enfant								
Accord	554	458	82,7	< 0,0001	575	464	80,7	0,094
Désaccord	66	41	62,1					
Ne sait pas	8	6	75,0					
Sans réponse	12	7	58,3					
Les vaccins utilisés chez les jeunes enfants québécois sont « efficaces »								
Accord	584	485	83,0	< 0,0001	607	486	80,1	0,005
Désaccord	29	12	41,4					
Ne sait pas	14	8	57,1					
Sans réponse	13	7	53,8					
Il y a des risques à la santé de l'enfant si on retarde sa vaccination								
Accord	452	381	84,3	< 0,0001	471	401	85,1	< 0,0001
Désaccord	138	93	67,4					
Ne sait pas	38	32	84,2					
Sans réponse	12	6	50,0					

^a Valeur p calculée en excluant les ne sait pas et les sans réponse.

Tableau 42 Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination, les injections multiples et les vaccins combinés pour les deux cohortes (analyse univariée) (suite)

Opinion	Cohorte 1 an		CV complète avant 15 mois			Cohorte 2 ans		CV complète avant 24 mois		
	n	n	%	Valeur p ^a		n	n	%	Valeur p ^a	
Il est acceptable d'administrer 2 injections à la même visite de vaccination										
Accord	519	434	83,6	<i>< 0,0001</i>		527	429	81,4	<i>0,0004</i>	
Désaccord	89	56	62,9							
Ne sait pas	24	17	70,8							
Sans réponse	8	5	62,5							
Il est acceptable d'administrer 3 injections à la même visite de vaccination										
Accord	307	270	87,9	<i>< 0,0001</i>		285	240	84,2	<i>0,003</i>	
Désaccord	290	212	73,1							
Ne sait pas	32	22	68,8							
Sans réponse	11	8	72,7							
Il est acceptable d'administrer 4 injections à la même visite de vaccination										
Accord	118	99	83,9	<i>0,364</i>		122	99	81,1	<i>0,536</i>	
Désaccord	475	380	80,0							
Ne sait pas	37	26	70,3							
Sans réponse	10	7	70,0							
Il n'y a pas plus de risques d'effets secondaires avec les injections multiples										
Accord	201	168	83,6	<i>0,242</i>		217	184	84,8	<i>0,002</i>	
Désaccord	284	225	79,2							
Ne sait pas	141	110	78,0							
Sans réponse	14	9	64,3							
Il est préférable que mon enfant reçoive un vaccin combiné plutôt que plusieurs vaccins séparés à la même visite de vaccination										
Accord	480	393	81,9	<i>0,050</i>		515	416	80,8	<i>0,190</i>	
Désaccord	69	49	71,0							
Ne sait pas	73	57	78,1							
Sans réponse	18	13	72,2							

^a Valeur p calculée en excluant les ne sait pas et les sans réponse.

Tableau 43 Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale pour les deux cohortes (analyse univariée)

Opinion	Cohorte		CV complète		Cohorte		CV complète	
	1 an	avant 15 mois			2 ans	avant 24 mois		
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Je suis à l'aise de poser des questions sur la vaccination à mon médecin ou à l'infirmière								
Accord	608	488	80,3	1,000	618	496	80,3	0,001
Désaccord	22	18	81,8		29	15	51,7	
Ne sait pas	0	0	-		0	0	-	
Sans réponse	10	6	60,0		7	4	57,1	
De façon générale, je fais confiance à l'information que j'ai reçue sur la vaccination								
Accord	577	483	83,7	< 0,0001	594	484	81,5	< 0,0001
Désaccord	49	20	40,8		39	18	46,2	
Ne sait pas	3	3	100,0		14	9	64,3	
Sans réponse	11	6	54,5		7	4	57,1	
Je considère que les maladies contre lesquelles il existe des vaccins peuvent être graves pour mon enfant s'il n'est pas vacciné								
Accord	580	478	82,4	< 0,0001	601	486	80,9	< 0,0001
Désaccord	41	21	51,2		34	18	52,9	
Ne sait pas	8	6	75,0		9	5	55,6	
Sans réponse	11	7	63,6		10	6	60,0	
Je considère que les enfants reçoivent trop de vaccins								
Accord	177	111	62,7	< 0,0001	152	89	58,6	< 0,0001
Désaccord	400	353	88,3		418	358	85,6	
Ne sait pas	49	39	79,6		72	60	83,3	
Sans réponse	14	9	64,3		12	8	66,7	
Je considère que la vaccination des enfants débute à un trop jeune âge								
Accord	157	103	65,6	< 0,0001	126	77	61,1	< 0,0001
Désaccord	407	352	86,5		448	375	83,7	
Ne sait pas	66	51	77,3		69	55	79,7	
Sans réponse	10	6	60,0		11	8	72,7	

^a Valeur p calculée en excluant les non vaccinés et les sans réponse.

Tableau 43 Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale pour les deux cohortes (analyse univariée) (suite)

Opinion	Cohorte		CV complète		Cohorte		CV complète	
	1 an		avant 15 mois		2 ans		avant 24 mois	
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Je trouve que suivre les recommandations du programme de vaccination québécois pour mon enfant est une bonne idée								
Accord	579	486	83,9	< 0,0001	592	485	81,9	< 0,0001
Désaccord	27	6	22,2		28	9	32,1	
Ne sait pas	22	14	63,6		20	13	65,0	
Sans réponse	12	6	50,0		14	8	57,1	
De façon générale, je suis craintif/craintive face aux vaccins								
Accord	155	100	64,5	< 0,0001	126	77	61,1	< 0,0001
Désaccord	442	380	86,0		494	414	83,8	
Ne sait pas	28	22	78,6		23	18	78,3	
Sans réponse	15	10	66,7		11	6	54,5	
Je suis inquiet/ète que des vaccins puissent nuire à mon enfant								
Accord	234	163	69,7	< 0,0001	208	141	67,8	< 0,0001
Désaccord	365	317	86,8		388	330	85,1	
Ne sait pas	26	22	84,6		47	36	76,6	
Sans réponse	15	10	66,7		11	8	72,7	
Je considère que les vaccins recommandés aux enfants sont sécuritaires								
Accord	526	445	84,6	< 0,0001	547	449	82,1	< 0,0001
Désaccord	51	23	45,1		43	18	41,9	
Ne sait pas	46	35	76,1		51	41	80,4	
Sans réponse	17	9	52,9		13	7	53,8	

^a Valeur p calculée en excluant les non vaccinés et les sans réponse.

Tableau 43 Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale pour les deux cohortes (analyse univariée) (suite)

Opinion	Cohorte		CV complète		Cohorte		CV complète	
	1 an		avant 15 mois		2 ans		avant 24 mois	
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Je crois que les vaccins risquent d'affaiblir le système immunitaire de l'enfant								
Accord	94	58	61,7	< 0,0001	88	56	63,6	< 0,0001
Désaccord	458	384	83,8		462	383	82,9	
Ne sait pas	76	63	82,9		93	69	74,2	
Sans réponse	12	7	58,3		11	7	63,6	
De façon générale, les gens autour de moi sont favorables à la vaccination								
Accord	563	461	81,9	0,022	572	461	80,6	0,070
Désaccord	49	33	67,3		52	36	69,2	
Ne sait pas	17	13	76,5		20	12	60,0	
Sans réponse	11	5	45,5		10	6	60,0	
J'ai déjà ressenti de la pression de la part de mon entourage ou de la société pour faire vacciner mon enfant								
Accord	185	128	69,2	< 0,0001	164	109	66,5	< 0,0001
Désaccord	417	358	85,9		458	387	84,5	
Ne sait pas	26	19	73,1		25	15	60,0	
Sans réponse	12	7	58,3		7	4	57,1	
J'ai déjà hésité à faire vacciner mon enfant								
Accord	211	139	65,9	< 0,0001	188	118	62,8	< 0,0001
Désaccord	404	358	88,6		441	377	85,5	
Ne sait pas	15	9	60,0		14	12	85,7	
Sans réponse	10	6	60,0		11	8	72,7	

^a Valeur p calculée en excluant les non vaccinés et les sans réponse.

Les sources d'information sur la vaccination auxquelles les parents faisaient le plus confiance étaient les sources dites « officielles » telles que les professionnels de la santé (médecin, autre professionnel de la santé), le guide *Mieux vivre avec notre enfant de la grossesse à deux ans* et les feuillets d'information produits par le MSSS (tableau 44).

Tableau 44 Sources d'information ou personnes ayant le plus aidé le parent à prendre une décision concernant la vaccination de son enfant

Sources d'information ou personnes	Nombre de mentions*
Professionnels de la santé	767
Entourage/Amis/Famille	124
Moi-même (culture générale, mes connaissances)	96
Conjoint/L'autre parent de l'enfant	51
Guide <i>Mieux vivre avec notre enfant de la grossesse à deux ans</i>	43
Normes/Automatisme/Obligation	29
Organisations de santé/Système de santé	26
Internet†	25
Documents/Dépliants/Revue	24
Lectures/Rapports de recherche/Articles scientifiques/Livres	22
Je suis un(e) professionnel(le) de la santé/Autre professionnel(le) de la santé dans l'entourage	21
École/Études/Formation	20
Professionnels de médecine complémentaire	11
Médias	9

* Le parent était libre de répondre ou non à cette question ouverte. Il pouvait également y inscrire plus d'une réponse.

† Les participants ayant indiqué Internet pouvait préciser leur réponse. Les sites consultés sont présentés au tableau 45.

Outre la personne ou la source d'information ayant le plus influencé la décision (tableau 45), il était demandé aux participants d'indiquer une autre source d'information ayant influencé leur décision (tableau 46). Il est intéressant de noter que la réponse « moi-même » a été la plus fréquemment mentionnée. Cette réponse ainsi que les deux suivantes « Je suis un(e) professionnel(le) de la santé/Autre professionnel(le) de la santé dans l'entourage » et « École/Études/Formation » indique que les participants font confiance dans leur capacité pour évaluer les informations.

Tableau 45 Sites Internet ayant le plus influencé la décision

Sites internet	Nombre de mentions*
Sites de parentalité (Naître et Grandir, Maman pour la vie, Baby Center, Doctissimo, Soins de nos enfants)	21
Sites gouvernementaux (Santé Canada, Portail santé Mieux-être, sites gouvernementaux autres pays, Protocole d'immunisation du Québec, Site CLSC, OMS, etc.)	19
Sites de vulgarisation scientifique (Le Pharmacien, I Fucking love science, WebMd, Science Based Medicine, etc.)	11
Sites de médias	4
YouTube	4
Sites anti-vaccins (Dr Mercola, Claire Severac)	2
PubMed	1
Wikipédia	1
Sites de compagnie pharmaceutique	1
Groupe privé Facebook	1

* Le parent était libre de répondre ou non à cette question ouverte. Il pouvait également y inscrire plus d'une réponse.

Tableau 46 Autres sources d'information ou personnes ayant le plus aidé le parent à prendre une décision concernant la vaccination de son enfant

Sources d'information ou personnes	Nombre de mentions*
Moi-même (culture générale, mes connaissances)	44
Je suis un(e) professionnel(le) de la santé / Autre professionnel(le) de la santé dans l'entourage	20
École/études/Formation	19
Documentaires/Reportages/Médias	14
Normes/Automatisme/Obligation	11
Lectures/Rapports de recherche/Articles scientifiques	9
Livres	8
Professionnels de la santé	5
Entourage/Amis/Famille	1

* Le parent était libre de répondre ou non à cette question ouverte. Il pouvait également y inscrire plus d'une réponse.

Enfin, les autres commentaires formulés par les parents sont présentés au tableau 47.

Tableau 47 Autres commentaires formulés

Autres commentaires	Nombre de mentions*
Besoin d'information sur la vaccination	50
Remise en question de certains vaccins	40
Prise de position favorable à l'égard de la vaccination	31
Commentaire sur les professionnels de la santé	24
Commentaire sur le calendrier vaccinal (injection multiple, vaccins combinés, début du calendrier etc.)	24
Histoire post vaccination	12
Prise de position défavorable à la vaccination	10
Lobby pharmaceutique et désinformation sont déplorés	9

* Le parent était libre de répondre ou non à cette question ouverte. Il pouvait également y inscrire plus d'une réponse.

www.inspq.qc.ca