



Étude sur la couverture vaccinale des enfants québécois âgés de 1 an, 2 ans et 7 ans en 2019

Étude sur la couverture vaccinale des enfants québécois âgés de 1 an, 2 ans et 7 ans en 2019

RAPPORT DE RECHERCHE

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Janvier 2021

AUTEURS

Marilou Kiely
Manale Ouakki
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Diane Audet
Axe de recherche en Maladies infectieuses et immunitaires
CHU de Québec-Université Laval

Gaston De Serres
Ève Dubé
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

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

AVEC LA COLLABORATION DE

Éveline Toth
Direction de la vigie sanitaire
Direction générale de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

Marie-Claude Gariépy
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Josiane Rivard
Axe de recherche en Maladies infectieuses et immunitaires
CHU de Québec-Université Laval

RÉVISEURS EXTERNES

Nous remercions sincèrement les personnes suivantes qui ont accepté de donner temps, expertise et commentaires sur le présent document.

Nicole Boulianne, inf., M. Sc.
Consultante externe

Nicholas Brousseau
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Les réviseurs ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de cette production scientifique et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

MISE EN PAGE

Marie-France Richard
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

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

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

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

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

Dépôt légal – 2^e trimestre 2021
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISSN : 1927-2049 (PDF)
ISBN : 978-2-550-89266-3 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2021)

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 Lucie Deschênes, Martine Perry, Armande Roy et Martine Plante pour leur travail inestimable lors de la relance téléphonique, ainsi que mesdames Annick Pouliot, Christiane Audet, Ghislaine Gosselin et monsieur Benjamin Malo pour leur soutien administratif.

Nous remercions également chaleureusement tous les parents qui ont donné généreusement de leur temps en acceptant de participer à l'enquête de couverture vaccinale et sans lesquels cette étude n'aurait pu être réalisée. Enfin, nous souhaitons remercier l'équipe de l'Infocentre de santé publique de l'Institut national de santé publique du Québec (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.....	XI
Liste des sigles et acronymes.....	XIII
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 et critères d'inclusion-exclusion.....	9
3.3 Taille des échantillons et intervalles de confiance.....	10
3.4 Collecte des données.....	12
3.4.1 Instrument de mesure et source des données.....	12
3.4.2 Étapes de la collecte des données.....	12
3.5 Variables.....	14
3.5.1 Variables dépendantes.....	14
3.5.2 Variables indépendantes.....	17
3.6 Traitement et analyse des données.....	20
3.6.1 Qualité des données et validation des algorithmes de traitement des données... ..	20
3.6.2 Évaluation de l'exhaustivité du registre de vaccination.....	20
3.6.3 Analyses statistiques.....	21
3.7 Aspects éthiques.....	21
4 Résultats.....	23
4.1 Déroulement de la collecte de données.....	23
4.1.1 Collecte de données et taux de réponse.....	23
4.2 Résultats pour les cohortes 1 an et 2 ans.....	28
4.2.1 Répartition des participants selon les variables en lien avec l'enfant et sa famille.....	28
4.2.2 Lieu de vaccination.....	31
4.2.3 Couvertures vaccinales.....	32
4.2.4 Opinions sur la vaccination.....	42
4.2.5 Analyses des retards vaccinaux.....	44
4.2.6 Facteurs associés au statut vaccinal de l'enfant (analyses univariées).....	55
4.2.7 Mise en place de procédures visant la réduction des délais à la vaccination de 2 mois (Rappel et prise de rendez-vous).....	61
4.2.8 Facteurs associés au statut vaccinal incomplet (analyse multivariée).....	65
4.3 Résultats pour la cohorte 7 ans.....	67

4.3.1	Répartition des participants selon les variables en lien avec l'enfant et sa famille	67
4.3.2	Couvertures vaccinales.....	70
4.3.3	Couverture vaccinale selon le nombre de dose	72
4.3.4	Âge à l'administration des vaccins d'intérêt	72
4.3.5	mois d'administration de la vaccination	74
4.3.6	Couverture vaccinale contre l'influenza.....	74
4.3.7	Opinions sur la vaccination.....	75
4.3.8	Caractéristiques associées au statut vaccinal de l'enfant.....	76
4.3.9	Occasions manquées.....	79
5	Discussion.....	81
5.1	Cohortes 1 an et 2 ans.....	81
5.1.1	Couverture vaccinale « complète pour l'âge ».....	81
5.1.2	Couverture vaccinale par antigène et nombre de doses.....	81
5.1.3	Comparaison des résultats avec d'autres études au Québec, au Canada et dans d'autres pays.....	81
5.1.4	Retards vaccinaux.....	82
5.1.5	Facteurs de risque associés au statut vaccinal incomplet.....	83
5.2	Cohorte 7 ans.....	85
5.2.1	Valeurs de base suite à l'introduction du vaccin varicelle à l'entrée scolaire	85
5.2.2	Facteurs liés au statut vaccinal.....	86
5.2.3	Occasions manquées.....	86
5.2.4	Comparaison avec d'autres études	86
5.3	Méthodologie utilisée pour l'étude	87
5.3.1	Biais d'information (classification-désirabilité).....	87
5.3.2	Biais de sélection	88
6	Conclusion et recommandations.....	89
	Bibliographie.....	91
Annexe A	Couverture vaccinale des enfants âgés de 2 ans au 1^{er} janvier 2019 dans la région de la Capitale-Nationale (03)	97
Annexe B	Couverture vaccinale des enfants âgés de 2 ans au 1^{er} janvier 2019 Résultats pour la région de Laval (13)	121
Annexe C	Questionnaires.....	145
Annexe D	Lettres d'invitation et de relance aux parents.....	173
Annexe E	Antigènes, nombre de doses requises et critères de validité pour le calcul des couvertures vaccinales complètes pour chaque cohorte	181
Annexe F	Opinions des parents sur la vaccination de leur enfant (suite) et analyse des commentaires de l'enquête sur les couvertures vaccinales	185
Annexe G	Engagement à la protection de la confidentialité des renseignements personnels.....	195

Liste des tableaux

Tableau 1	Intervalles de confiance et taille des échantillons requis selon l'estimé de couverture vaccinale (provinciale et régionale).....	10
Tableau 2	Nombre d'enfants échantillonnés par région sociosanitaire dans chacune des cohortes	11
Tableau 3	Description des variables dépendantes	14
Tableau 4	Âge recommandé et regroupements d'âge utilisés pour calculer les retards vaccinaux	16
Tableau 5	Description des variables indépendantes (caractéristiques de l'enfant et de sa famille)	17
Tableau 6	Description des variables indépendantes : information reçue, rappel, relance et retard en lien avec les 1ers vaccins prévus à l'âge de 2 mois, à l'âge de 18 mois et à l'entrée scolaire	18
Tableau 7	Variables sur l'hésitation à la vaccination et exemples de questions s'y rapportant.....	19
Tableau 8	Évolution de la participation à l'étude selon l'étape de la collecte de données pour chaque cohorte.....	23
Tableau 9	Répartition des participants selon la région sociosanitaire de résidence et comparaison avec les données sur les naissances au Québec (ISQ) pour les trois cohortes	27
Tableau 10	Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant pour chaque cohorte et comparaison avec les données de l'ISQ.....	28
Tableau 11	Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille pour chaque cohorte et comparaison avec les données de l'ISQ	30
Tableau 12	Répartition des visites pour les vaccins du calendrier régulier (sauf influenza), selon le lieu de vaccination pour chaque cohorte	31
Tableau 13	Répartition des visites pour l'administration du vaccin contre l'influenza, selon le lieu de vaccination, pour chaque cohorte	32
Tableau 14	Couvertures vaccinales complète, complète pour l'âge et sans retard, pour chaque cohorte en 2019	33
Tableau 15	Description des échantillons et couverture vaccinale selon la source d'information, cohortes 1 an et 2 ans.....	36
Tableau 16	Couverture vaccinale complète par antigène à 15 mois selon le nombre de doses, de 2012 à 2019, cohorte 1 an	37
Tableau 17	Couverture vaccinale complète par antigène à 24 mois selon le nombre de doses, 2012-2019, cohorte 2 ans	39
Tableau 18	Couverture vaccinale contre l'influenza selon la cohorte et la saison influenza	42
Tableau 19	Répartition des parents selon qu'ils ont rapporté ou non un retard à la 1re visite de vaccination, pour chaque cohorte (enfants nés au Québec).....	44
Tableau 20	Raisons de retard à la 1re visite de vaccination pour chaque cohorte	44
Tableau 21	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 2 mois, pour chaque cohorte.....	46
Tableau 22	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 4 mois, pour chaque cohorte.....	46
Tableau 23	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration du vaccin DCaT-VPI-Hib (3e dose) prévu à 6 mois, pour chaque cohorte.....	47

Tableau 24	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 12 mois, pour chaque cohorte	47
Tableau 25	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 18 mois, pour la cohorte 2 ans.....	48
Tableau 26	Proportion des vaccins administrés à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé, par lieu de vaccination	54
Tableau 27	Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant pour les deux cohortes (analyse univariée).....	56
Tableau 28	Couverture vaccinale selon les caractéristiques en lien avec la famille pour les deux cohortes (analyse univariée).....	57
Tableau 29	Couverture vaccinale complète à 15 mois et à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1 ^{er} vaccin	59
Tableau 30	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)	60
Tableau 31	Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées pour les visites de 2 et 12 mois et CV correspondante, cohorte 1 an.....	60
Tableau 32	Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées pour les visites de 2 et 12 mois et CV correspondante, cohorte 2 ans.....	61
Tableau 33	Répartition des enfants vaccinés 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.....	61
Tableau 34	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1 ^{er} vaccin, par l'utilisation ou non d'une procédure de rappel, cohorte 1 an	62
Tableau 35	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	62
Tableau 36	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	63
Tableau 37	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 = 520)	64
Tableau 38	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 = 560).....	64
Tableau 39	Répartition des enfants de la cohorte 2 ans nés au Québec selon la présence d'une procédure de rappel de la vaccination prévue à 18 mois et couverture vaccinale correspondante	65
Tableau 40	Facteurs associés au statut vaccinal incomplet à 15 mois pour la cohorte 1 an (analyse multivariée).....	66
Tableau 41	Facteurs associés au statut vaccinal incomplet à 24 mois pour la cohorte 2 ans (analyse multivariée).....	66
Tableau 42	Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant et comparaison avec les données de l'ISQ, cohorte 7 ans	68
Tableau 43	Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille et comparaison avec les données de l'ISQ, cohorte 7 ans	69
Tableau 44	Couvertures vaccinales complètes, complètes pour l'âge et complètes et valides (n = 588).....	71
Tableau 45	Couvertures vaccinales complètes, complètes pour l'âge et complètes et valides pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire.....	71
Tableau 46	Couverture vaccinale par antigène selon le nombre de doses en 2019.....	72

Tableau 47	Couverture vaccinale contre l'influenza et la saison influenza, cohorte 7 ans	74
Tableau 48	Couverture vaccinale en 2019 pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire selon les caractéristiques de l'enfant, cohorte 7 ans (n = 588).....	77
Tableau 49	Couverture vaccinale en 2019 pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire selon les caractéristiques de la famille, cohorte 7 ans (n = 588)	78
Tableau 50	Répartition des enfants selon la présence ou non d'occasions manquées et couverture vaccinale correspondante pour la vaccination prévue avant l'entrée scolaire	79
Tableau 51	Facteurs associés au statut vaccinal incomplet, cohorte 7 ans (analyse multivariée).....	80
Tableau 8A	Évolution de la participation à l'étude selon l'étape de la collecte de données dans la région de la Capitale-Nationale.....	99
Tableau 10A	Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant et comparaison avec les données de l'ISQ (Capitale-Nationale, n = 310).....	100
Tableau 11A	Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille et comparaison avec les données de l'ISQ (Capitale-Nationale, n = 310).....	101
Tableau 12A	Répartition des visites pour les vaccins du calendrier régulier (sauf influenza), selon le lieu de vaccination dans la région de la Capitale-Nationale en 2019	102
Tableau 13A	Répartition des visites ¹³ pour l'administration du vaccin contre l'influenza selon le lieu de vaccination.....	102
Tableau 14A	Couvertures vaccinales complète, complète à 24 mois et complète/sans aucun retard dans la région de la Capitale-Nationale en 2019 (n = 310).....	102
Tableau 17A	Comparaison avec la province des couvertures vaccinales par antigène selon le nombre de doses pour la région de la Capitale-Nationale.....	104
Tableau 18A	Couverture vaccinale contre l'influenza selon la saison influenza (Capitale-Nationale, n = 310).....	105
Tableau 19A	Répartition des parents selon qu'ils ont rapporté ou non un retard à la 1re visite de vaccination (Capitale-Nationale, nés au Québec, n = 302)	106
Tableau 20A	Raisons de retard à la 1re visite de vaccination (Capitale-Nationale)	107
Tableau 21A	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration des vaccins prévus à 2 mois (Capitale-Nationale).....	107
Tableau 22A	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration des vaccins prévus à 4 mois (Capitale-Nationale).....	107
Tableau 23A	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration du vaccin prévu à 6 mois (Capitale-Nationale).....	108
Tableau 24A	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration des vaccins prévus à 12 mois (Capitale-Nationale).....	108
Tableau 25A	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration des vaccins prévus à 18 mois (Capitale-Nationale).....	108
Tableau 26A	Proportion des vaccins administrés à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé, par lieu de vaccination (Capitale-Nationale)	109
Tableau 27A	Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant (Capitale-Nationale) (analyse univariée).....	110
Tableau 28A	Couverture vaccinale selon les caractéristiques en lien avec la famille (Capitale-Nationale) (analyse univariée).....	111
Tableau 29A	Couverture vaccinale complète (incluant le Rota) à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1er vaccin (Capitale-Nationale, n = 299)	112

Tableau 30A	Couverture vaccinale complète (excluant le Rota) à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1er vaccin (Capitale-Nationale, n = 299).....	112
Tableau 31A	Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées à 2 et à 12 mois et couverture vaccinale correspondante (incluant Rota) (Capitale-Nationale)	112
Tableau 33A	Répartition des enfants vaccinés nés au Québec selon la présence d'une procédure de rappel de la vaccination prévue à 2 mois et couverture vaccinale correspondante (Capitale-Nationale)	114
Tableau 35A	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1er vaccin, par l'utilisation ou non d'une procédure de rappel (Capitale-Nationale, n = 299)	114
Tableau 36A	Couverture vaccinale pour l'âge selon le type de procédure de prise de rendez-vous pour la vaccination prévue à 2 mois (Capitale-Nationale).....	115
Tableau 38A	Délais pour recevoir les premiers vaccins prévus à l'âge de 2 mois selon la procédure de prise de rendez-vous (n = 299) (Capitale-Nationale).....	115
Tableau 39A	Répartition des enfants selon la procédure de prise de rendez-vous de la visite prévue à 18 mois et couverture vaccinale correspondante (Capitale-Nationale).....	116
Tableau 52A	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination (Capitale-Nationale, n = 310) (analyse univariée).....	116
Tableau 53A	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents concernant les injections multiples et les vaccins combinés (Capitale-Nationale, n = 310) (analyse univariée)	117
Tableau 54A	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale (Capitale-Nationale, n = 310) (analyse univariée).....	118
Tableau 6B	Évolution de la participation à l'étude selon l'étape de la collecte de données dans la région de Laval	123
Tableau 10B	Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant et comparaison avec les données de l'ISQ (Laval, n = 189).....	124
Tableau 11B	Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille et comparaison avec les données de l'ISQ (Laval, n = 189).....	125
Tableau 12B	Répartition des visites pour les vaccins du calendrier régulier (sauf influenza), selon le lieu de vaccination dans la région de Laval en 2019.....	126
Tableau 13B	Répartition des visites pour l'administration du vaccin contre l'influenza selon le lieu de vaccination.....	126
Tableau 14B	Couvertures vaccinales complète, complète à 24 mois et complète/sans aucun retard dans la région de Laval en 2019 (n = 189).....	126
Tableau 17B	Comparaison avec la province des couvertures vaccinales par antigène selon le nombre de doses pour la région de Laval	128
Tableau 18B	Couverture vaccinale contre l'influenza selon la saison influenza (Laval, n = 189) ...	129
Tableau 19B	Répartition des parents selon qu'ils ont rapporté ou non un retard à la 1re visite de vaccination (Laval, nés au Québec, n = 186)	131
Tableau 20B	Raisons de retard à la 1re visite de vaccination (Laval).....	131
Tableau 21B	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 2 mois (Laval).....	132
Tableau 22B	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 4 mois (Laval).....	132
Tableau 23B	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration du vaccin prévu à 6 mois (Laval)	132

Tableau 24B	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 12 mois (Laval)	133
Tableau 25B	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 18 mois (Laval)	133
Tableau 26B	Proportion des vaccins administrés à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé, par lieu de vaccination (Laval).....	134
Tableau 27B	Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant (Laval) (analyse univariée)	135
Tableau 28B	Couverture vaccinale selon les caractéristiques en lien avec la famille (Laval) (analyse univariée).....	136
Tableau 29B	Couverture vaccinale complète (incluant le Rota) à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1er vaccin (Laval, n = 185)	137
Tableau 30B	Couverture vaccinale complète (excluant le Rota) à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1er vaccin (Laval, n = 185)	137
Tableau 31B	Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées à 2 et 12 mois et couverture vaccinale correspondante (incluant Rota) (Laval)	137
Tableau 33B	Répartition des enfants vaccinés nés au Québec selon la présence d'une procédure de rappel de la vaccination prévue à 2 mois et couverture vaccinale correspondante (Laval)	139
Tableau 35B	Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1er vaccin, par l'utilisation ou non d'une procédure de rappel (Laval, n = 185).....	139
Tableau 36B	Couverture vaccinale pour l'âge selon le type de procédure de prise de rendez-vous pour la vaccination prévue à 2 mois (Laval).....	139
Tableau 38B	Délais pour recevoir les premiers vaccins prévus à l'âge de 2 mois selon la procédure de prise de rendez-vous (n = 185) (Laval)	140
Tableau 39B	Répartition des enfants selon la procédure de prise de rendez-vous de la visite prévue à 18 mois et couverture vaccinale correspondante (Laval)	140
Tableau 52B	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination (Laval, n = 189) (analyse univariée)	141
Tableau 53B	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur les injections multiples et les vaccins combinés (Laval, n = 189) (analyse univariée)	142
Tableau 54B	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale (Laval, n = 189) (analyse univariée).....	143
Tableau 52	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination, pour les deux cohortes (analyse univariée).....	187
Tableau 53	Couverture vaccinale selon l'opinion des parents des deux cohortes sur les injections multiples et les vaccins combinés (analyse univariée)	188
Tableau 54	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).....	190
Tableau 55	Sources d'information ou personnes ayant le plus aidé le parent à prendre une décision concernant la vaccination de son enfant	193
Tableau 56	Sites Internet ayant le plus influencé la décision.....	193
Tableau 57	Autres sources d'information ou personnes ayant le plus aidé le parent à prendre une décision concernant la vaccination de son enfant.....	194
Tableau 58	Thématiques des autres commentaires formulés.....	194

Liste des figures

Figure 1	Description de l'échantillon initial de la cohorte 1 an	24
Figure 2	Description de l'échantillon initial de la cohorte 2 ans	25
Figure 3	Description de l'échantillon initial de la cohorte 7 ans	26
Figure 4	Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2019, incluant ou non le vaccin contre le rotavirus, selon la cohorte	34
Figure 5	Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2012, 2014, 2016 et 2019 pour la cohorte 1 an,.....	34
Figure 6	Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2012, 2014, 2016 et 2019 pour la cohorte 2 ans,.....	35
Figure 7	Comparaison des couvertures vaccinales complètes par antigène à 15 mois pour les années 2012 à 2019, cohorte 1 an	41
Figure 8	Comparaison des couvertures vaccinales complètes par antigène à 24 mois pour les années 2012 à 2019, cohorte 2 ans	41
Figure 9	Opinions des parents sur la vaccination (les deux cohortes regroupées).....	43
Figure 10	Opinions des parents sur la vaccination (hésitation à la vaccination) (les deux cohortes regroupées)	43
Figure 11	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 1 an	48
Figure 12	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 2 ans.....	49
Figure 13	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 12 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 1 an	49
Figure 14	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 12 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 2 ans	50
Figure 15	Délai dans l'administration des vaccins prévus à 18 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 2 ans	50
Figure 16	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier dans la cohorte 1 an	51
Figure 17	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier dans la cohorte 2 ans	52
Figure 18	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins pour la cohorte 7 ans.....	73
Figure 19	Distribution des enfants selon le mois d'administration des doses de dcaT-VPI et varicelle prévues à partir de l'âge de 4 ans, cohorte 7 ans, 2019.....	74
Figure 20	Opinions et perception des parents sur la vaccination dans la cohorte 7 ans	75
Figure 21	Perceptions des parents de la sécurité des vaccins et de la norme sociale	76
Figure 2A	Description du suréchantillon (Capitale-Nationale)	99
Figure 4A	Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale selon l'inclusion ou non du vaccin contre le rotavirus pour la région de la Capitale-Nationale	103
Figure 5A	Comparaison avec la province des différentes mesures de couverture vaccinale pour la région de la Capitale-Nationale (tous les antigènes sont considérés)	103
Figure 9A	Opinions des parents sur la vaccination (Capitale-Nationale).....	105
Figure 10A	Opinions des parents sur la vaccination (hésitation à la vaccination) (Capitale-Nationale)	106

Figure 17A	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier (Capitale-Nationale).....	113
Figure 2B	Description du suréchantillon (Laval)	123
Figure 4B	Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale selon l'inclusion ou non du vaccin contre le rotavirus pour la région de Laval.....	127
Figure 5B	Comparaison avec la province des différentes mesures de couverture vaccinale pour la région de Laval (tous les antigènes sont considérés).....	127
Figure 9B	Opinions des parents sur la vaccination (Laval)	129
Figure 10B	Opinions des parents sur la vaccination (hésitation à la vaccination) (Laval).....	130
Figure 17B	Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge à l'administration des vaccins prévus au calendrier (Laval)	138

Liste des sigles et acronymes

CAIQ	Commission d'accès à l'information du Québec
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CIQ	Comité sur l'immunisation du Québec
CLSC/CH ¹	Centre local de services communautaires/Centre hospitalier
CM	Clinique médicale
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
dcaT	Vaccin contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos (4 ans et plus)
dcaT-VPI	Vaccin contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos et la poliomyélite (4 ans et plus)
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 sérogroupe 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
RSSS	Réseau de la santé et des services sociaux
SI-PMI ²	Système d'information pour la protection en maladies infectieuses
Var	Vaccin contre la varicelle
VCHA	Vancouver Coastal Health Authority

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/CH.

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 déployé depuis juin 2014 dans les différentes régions du Québec.

Faits saillants

Cette 7^e étude de la couverture vaccinale chez les enfants québécois âgés de 1 an et 2 ans inclus pour la première fois une cohorte d'enfants âgés de 7 ans. Elle vise à estimer la couverture vaccinale de base des enfants québécois, examiner les croyances vaccinales des parents et les déterminants du statut vaccinal incomplet de leur enfant et examiner l'impact de certains facteurs sociodémographiques sur la couverture vaccinale.

Cohortes 1 et 2 ans : couverture vaccinale

En 2019, la proportion des enfants qui ont reçu tous les vaccins du programme régulier est de :

- 85 % pour la cohorte 1 an (vaccins reçus avant l'âge de 15 mois);
- 81 % pour la cohorte 2 ans (vaccins reçus avant l'âge de 24 mois).
- Comparativement à 2016, on constate une amélioration de 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). De fait, elle est de 74 % avec la cohorte 1 an et de 62 % avec la cohorte 2 ans.
- La couverture vaccinale par antigène demeure très élevée pour chacune des cohortes. La couverture complète pour le DCaT-VPI-Hib avant 15 mois est de 96 %, et de 92 % avant 24 mois. Pour le pneumocoque, les proportions sont de 94 % et 97 % pour la cohorte 1 an et 2 ans respectivement. Pour le RRO, elles sont de 95 % et 92 %.
- La proportion d'enfants n'ayant reçu aucun vaccin demeure très faible et se situe à près de 1 %.
- Ce sont respectivement 90 % et 86 % des enfants de la cohorte 1 an et 2 ans qui ont reçu leur 1^{er} vaccin dans le délai de deux semaines de l'âge recommandé.
- Pour la cohorte 1 an, les enfants ayant reçu leur 1^{er} vaccin à l'intérieur du délai de deux semaines ont une couverture complète pour l'âge (à 15 mois) supérieure de 29 points comparativement à celle des enfants vaccinés après ce délai. Pour la cohorte 2 ans, elle est supérieure de 27 points.
- 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 9 % (cohorte 1 an) et 10 % (cohorte 2 ans) des enfants. À 12 mois, il touche 2 % (cohorte 1 an) et 3 % (cohorte 2 ans) des enfants.

Cohorte 1 et 2 ans : croyances vaccinales des parents et les déterminants du statut vaccinal

- Comme en 2014 et 2016, neuf parents sur dix se sentent suffisamment informés sur la vaccination et croient en l'efficacité des vaccins. Ils sont un peu plus de sept sur dix à considérer qu'il y a des risques pour l'enfant si les vaccins sont administrés en retard.
- La difficulté d'obtenir un rendez-vous dans le délai recommandé demeure, comme dans les enquêtes précédentes, la principale raison mentionnée par les parents des enfants de la cohorte 1 an pour expliquer le retard à la 1^{re} visite de vaccination. Pour les parents de la cohorte 2 ans, trois fois sur dix, la vaccination a été retardée principalement parce que leur enfant était malade.
- Les parents de huit 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. Une procédure de rappel avant le rendez-vous de 2 mois contribue à diminuer les retards.

- La couverture vaccinale à 24 mois est de 6 points de pourcentage supérieure lorsque le vaccinateur a contacté le parent pour la prise du rendez-vous à l'âge de 18 mois, comparativement à la situation où le parent a lui-même contacté le vaccinateur.
- Vingt-trois pour cent (23 %) des parents disent avoir déjà hésité à faire vacciner leur enfant. En analyse multivariée, ce facteur est associé au statut vaccinal incomplet dans les deux cohortes. Le risque d'être incomplètement vacciné est alors 2 fois supérieur. Par ailleurs :
 - Pour la cohorte 1 an, la perception d'un retard au 1^{er} vaccin reçu, le rang élevé de l'enfant dans la famille et le fait pour le parent d'être craintif face aux vaccins sont également des variables associées de façon indépendante au statut vaccinal incomplet à 15 mois.
 - Pour la cohorte 2 ans, avoir reçu ses premiers vaccins en retard, ne pas avoir eu une naissance assistée par un médecin, trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins (parents) et ne pas avoir été vacciné exclusivement dans un établissement du réseau de la santé et des services sociaux (RSSS) (CLSC/CH) sont les autres variables significativement associées au statut vaccinal incomplet à 24 mois.

Cohorte 7 ans

- Parmi les enfants de la cohorte 7 ans en 2019, 70 % ont un statut vaccinal complet. Pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire seulement, leur couverture complète pour l'âge est de 71 %. Toutefois, 88 % ont un statut complet pour les antigènes contenus dans le vaccin dcaT-VPI recommandée à l'âge de 4-6 ans et 89 % ont reçu au moins une dose après l'âge de 4 ans. Pour le vaccin contre la varicelle, 73 % ont reçu les 2 doses prévues et 70 % ont reçu au moins une dose après l'âge de 4 ans.
- Les vaccins prévus avant l'entrée scolaire ne sont pas toujours administrés lors de la même séance de vaccination. Trois enfants sur dix présentent une occasion manquée lors de la visite prévue à l'âge de 4 à 6 ans. En présence d'occasions manquées, les enfants ont une CV complète de 34 %. Sans occasion manquée, leur CV est de 95 %.
- Le sexe de l'enfant (féminin), la langue maternelle de la mère autre que le français, le fait de trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins et ne pas avoir confiance à l'information reçue sur la vaccination sont des facteurs associés en analyse multivariée au statut vaccinal incomplet de l'enfant avec la cohorte 7 ans en 2019.

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 2019, la 7^e étude de couverture vaccinale (CV) chez les enfants québécois âgés de 1 an et 2 ans a été réalisée. Pour la première fois, une cohorte d'enfants âgés de 7 ans a également été incluse dans cette étude. La CV des enfants de 7 ans avait été estimée à part, deux ans auparavant, dans le contexte de l'introduction d'une seconde dose de vaccin contre la varicelle prévue à la visite de 4-6 ans. La CV de base des enfants québécois, excluant l'influenza, a été estimée au niveau provincial et au niveau régional pour deux régions : la Capitale-Nationale (03) et Laval (13).

Méthodologie

La méthodologie est restée pratiquement la même depuis 2006 et a été réalisée auprès des parents d'un échantillon de 1 000 enfants par cohorte (1 an, 2 ans et 7 ans) ainsi que d'un échantillon supplémentaire de 700 enfants pour l'estimation de la CV régionale de deux régions du Québec, 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 29 janvier au 31 décembre 2019 à l'aide d'un questionnaire auto-administré qui reproduisait les pages du carnet de vaccination (versions en anglais et en français). Afin de maximiser le taux de réponse à l'étude plusieurs relances ont été réalisées, soit deux relances postales et une par téléphone. Lorsqu'un consentement écrit était obtenu, les dossiers avec un statut vaccinal incomplet étaient validés avec le Registre de vaccination québécois. Les doses absentes du Registre provincial étaient ensuite recherchées auprès des vaccinateurs identifiés par le parent.

Les taux de participation ont été de 56 % (cohorte 1 an), 60 % (cohorte 2 ans) et 59 % (cohorte 7 ans), et 95 % des parents participants avaient le carnet de vaccination en main.

Principaux résultats

Ainsi, en 2019, 85 % des enfants de la cohorte 1 an avaient reçu **tous les vaccins du programme régulier** avant l'âge de 15 mois. La couverture vaccinale avant 24 mois (cohorte 2 ans) était de 81 %. Parmi les enfants de la cohorte 7 ans (1^{re} cohorte ciblée par l'ajout d'une 2^e dose du vaccin contre la varicelle à l'âge de 4 à 6 ans), 70 % avaient un statut vaccinal complet. Pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire seulement, leur couverture complète pour l'âge était de 71 %. Cependant, 88 % présentaient un statut complet pour la dose de dcaT-VPI recommandée à l'âge de 4-6 ans et 89 % avaient reçu au moins une dose après l'âge de 4 ans. Pour le vaccin contre la varicelle, 73 % avaient reçu les 2 doses prévues et 70 % avaient reçu au moins une dose après l'âge de 4 ans.

La proportion d'enfants ayant reçu tous leurs vaccins dans un délai d'un mois suivant l'âge recommandé continue de s'améliorer dans le temps. Pour la cohorte 1 an, elle est passée de 23 % en 2006 à 67 % en 2019. Avec la cohorte 2 ans, à 17 % en 2006, elle s'élevait à 56 % en 2019. La proportion d'enfants n'ayant reçu aucun vaccin demeure très faible, soit environ 1 % pour les deux cohortes.

L'analyse de la couverture vaccinale spécifique à chaque antigène a révélé que 96 % des enfants de la cohorte 1 an avaient reçu les trois doses du vaccin DCaT-VPI-Hib avant l'âge de 15 mois et 92 % 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 94 % et 97 % pour la cohorte 1 an et 2 ans respectivement. En ce qui concerne le vaccin RRO, 95 % des enfants de la cohorte 1 an l'ont reçu avant 15 mois et 92 % 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, il demeure le vaccin pour lequel la CV reste la plus basse, avec 89 % des enfants des deux cohortes ayant reçu les deux doses prévues avant l'âge maximal recommandé pour ce vaccin. Pour le vaccin contre l'hépatite B introduit au calendrier vaccinal le 1^{er} juin 2013, 97 % des enfants de la cohorte 1 an avaient reçu les 2 doses avant 15 mois (97 % en 2016) et 92 % de la cohorte 2 ans, les 3 doses prévues avant 24 mois (91 % en 2016). 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 dès le début de son introduction.

Déterminants de la couverture vaccinale

Des analyses multivariées ont été réalisées, afin de mieux comprendre les raisons pouvant expliquer le statut vaccinal incomplet. Le fait d'hésiter à faire vacciner son enfant est un facteur associé de façon indépendante au statut vaccinal incomplet dans les cohortes 1 an et 2 ans. Pour la cohorte 1 an, la perception d'un retard au 1^{er} vaccin reçu, le rang élevé de l'enfant dans la famille et le fait pour le parent d'être craintif face aux vaccins sont des variables associées de façon indépendante au statut vaccinal incomplet à 15 mois. Pour la cohorte 2 ans, avoir reçu ses premiers vaccins après l'âge de 2 mois, ne pas avoir eu une naissance assistée par un médecin, trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins (parents) et ne pas avoir été vacciné exclusivement en (CLSC/CH) sont les autres variables significativement associées au statut vaccinal incomplet à 24 mois. Le sexe de l'enfant (féminin), la langue maternelle de la mère autre que le français, le fait de trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins et ne pas avoir confiance à l'information reçue sur la vaccination étaient des facteurs associés de façon indépendante au statut vaccinal incomplet des enfants de 7 ans en 2019.

Maintien d'une couverture vaccinale élevée et diminution des retards vaccinaux

Les résultats de cette 7^e étude menée au Québec démontrent le maintien d'une CV élevée chez les enfants québécois et, au fil des années, des diminutions dans les délais pour recevoir les vaccins prévus à l'âge requis. Par ailleurs, depuis l'implantation du Plan d'action pour la promotion de la vaccination, dans les CLSC (2011-2013), les enquêtes de couverture vaccinale au Québec s'intéressent à l'effet de l'application de procédures (rappel, relance et prise de rendez-vous) pour augmenter l'adhésion et diminuer les retards aux premiers vaccins prévus à l'âge de 2 mois. Comme pour les enquêtes précédentes (2014 et 2016), en 2019, les résultats révèlent à nouveau une diminution des retards et une meilleure CV avec l'application de ces procédures.

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 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.

Par ailleurs, depuis plus de 30 ans, le calendrier de vaccination au Québec prévoit l'administration d'une dose de rappel de vaccin contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite avant l'entrée scolaire (4-6 ans). Depuis 2016, une 2^e dose de vaccin contre la varicelle est recommandée à cet âge pour tous les enfants nés depuis le 1^{er} avril 2009. La couverture vaccinale au niveau provincial pour la dose de rappel était inconnue jusqu'en 2017, lorsque le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a demandé à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) de réaliser une étude pour estimer la proportion d'enfants ayant reçu en 2016 les doses de vaccins prévus avant l'entrée scolaire. Les résultats de cette étude ont servi de base pour présenter la situation juste avant l'entrée en vigueur de cette nouvelle recommandation. La présente étude a permis quant à elle d'estimer dans quelle mesure la nouvelle recommandation a été appliquée auprès de la première cohorte ciblée en 2016, dont les enfants étaient âgés de 7 ans en 2019 (cohorte 7 ans).

La couverture vaccinale (CV) 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 des niveaux de couverture vaccinale élevés 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(7), alors qu'en Australie, on utilise un Registre d'immunisation depuis 1996, donnant des informations sur 98 % de la population(8). 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(9).

Au Québec, depuis décembre 2018, le Registre provincial de vaccination est accessible à tous les vaccinateurs, incluant ceux n'agissant pas dans le cadre de la mission d'un centre exploité par un établissement du réseau de la santé et des services sociaux (RSSS). Il est toutefois possible que les vaccins administrés dans le réseau privé ne soient pas encore tous saisis au Registre. 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(10). Cette façon de procéder, lorsque combinée à la possibilité de compléter le questionnaire en ligne ou par téléphone, demeure une approche complémentaire à l'utilisation du Registre de vaccination.

À la fin de l'année 2017, le MSSS a lancé le programme [*Entretien motivationnel en maternité pour l'immunisation des enfants \(EMMIE\)*](#) dans certains hôpitaux du Québec. Ce programme a pour objectif d'encourager des attitudes positives des parents à l'égard de la vaccination, afin d'obtenir un meilleur respect du calendrier de vaccination recommandé et de réduire les réticences liées à la vaccination. L'étude de couverture vaccinale permettra d'obtenir des données de base concernant les principales variables de ce programme qui pourraient être utiles à son évaluation.

Depuis 2006, en plus d'estimer la couverture vaccinale chez les enfants québécois, 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 et l'évolution du phénomène d'hésitation envers la vaccination. Ce phénomène prend de plus en plus d'ampleur dans les pays développés, comme en témoignent plusieurs études récentes(11–14). L'hésitation vaccinale 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 attaquent(15).

C'est la 7^e étude de couverture vaccinale provinciale chez les enfants de 1 an et 2 ans et la 2^e étude chez les enfants âgés de 7 ans à être menées au Québec par notre équipe de recherche depuis 2006 et utilisant une méthodologie semblable.

Enfin, on retrouve aux annexes A et B les résultats pour les suréchantillons régionaux de Laval et de la Capitale-Nationale.

2 Objectifs

Les études de couverture vaccinale contribuent à l'évaluation de l'atteinte des objectifs du Programme québécois d'immunisation et visent les objectifs suivants :

2.1 Objectifs principaux

1. Estimer la couverture vaccinale de base des enfants québécois, excluant l'influenza, à l'âge de 15, 24 mois et 7 ans;
2. Estimer la couverture vaccinale de base, excluant l'influenza, à l'âge de 2 ans des enfants de deux régions du Québec : Capitale-Nationale (03) et Laval (13);
3. Examiner les croyances vaccinales des parents et les déterminants du statut vaccinal incomplet de leur enfant;
4. Examiner l'impact de certains facteurs sociodémographiques sur la couverture vaccinale.

2.2 Objectifs secondaires

1. Évaluer l'exhaustivité des données de couvertures vaccinales obtenues à l'aide du Registre de vaccination du Québec;
2. Comparer les couvertures vaccinales 2019 avec celles de 2012 à 2016;
3. Obtenir une valeur de base quant aux caractéristiques et croyances des parents comme déterminants de la vaccination de leur enfant, dans le contexte de l'évaluation du Programme d'entretien motivationnel en maternité pour l'immunisation des enfants (EMMIE);
4. Évaluer la conformité au calendrier de vaccination et les retards vaccinaux, incluant les occasions manquées de vaccination;
5. Évaluer l'impact de certaines occasions manquées et des retards vaccinaux sur le statut vaccinal à l'âge de 15 mois, de 24 mois et à 7 ans;
6. Estimer la couverture vaccinale contre l'influenza des enfants québécois à l'âge de 15 et 24 mois;
7. Mesurer l'impact de l'ajout d'un incitatif financier lors de la dernière relance postale sur le taux de réponse à l'étude.

3 Méthodologie

3.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive transversale réalisée à partir d'un échantillon d'enfants provenant du fichier des personnes assurées (FIPA) de la Régie de l'assurance maladie du Québec.

3.2 Population à l'étude et critères d'inclusion-exclusion

La population à l'étude est celle des enfants et de leurs parents résidant au Québec. Ces enfants sont âgés de 15 mois, 24 mois et 7 ans au moment de l'enquête et ont été sélectionnés en trois cohortes distinctes :

- Pour la mesure de couverture vaccinale (CV) à 15 mois, un échantillon de 1 000 enfants âgés entre 15 et 17 mois au 1^{er} janvier 2019 (nés entre le 1^{er} juillet 2017 et le 30 septembre 2017), 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 CV à 24 mois, un échantillon de 1 700 enfants (1 000 pour la mesure provinciale et 2 fois 350 pour la mesure régionale de deux régions) âgés entre 24 et 26 mois au 1^{er} janvier 2019 (nés entre le 1^{er} octobre 2016 et le 31 décembre 2016), 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;
- Pour la mesure de CV à 7 ans, un échantillon de 1 000 enfants âgés de 7 ans au 1^{er} octobre 2018 (nés entre le 1^{er} octobre 2010 et le 30 septembre 2011), nommé « cohorte 7 an », a été obtenu. L'âge de 7 ans a été choisi comme temps d'observation pour évaluer la vaccination du calendrier des sept premières années de vie, en incluant les vaccins prévus entre l'âge de 4 à 6 ans (avant l'entrée scolaire).

Autres critères d'inclusion pour les trois cohortes :

- Résider dans une région du Québec à l'exception des régions sociosanitaires du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James;
- Être inscrit au FIPA;
- Pour les cohortes régionales ciblées par le suréchantillonnage, résider dans une des deux régions sélectionnées (la Capitale-Nationale (03) et Laval (13)).

Critère d'exclusion pour les trois cohortes :

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

3.3 Taille des échantillons et intervalles de confiance

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(16) et Leemis and Triverdi(17)) (tableau 1).

Dans le but de s'assurer que les proportions d'enfants échantillonnés par région sociosanitaire soient identiques aux proportions obtenues avec les données sur les naissances de l'ISQ, un échantillon stratifié et proportionnel en fonction de la région sociosanitaire de 1 000 enfants a été obtenu pour chaque groupe d'âge (1 an, 2 ans et 7 ans). Le nombre d'enfants à échantillonner dans chaque région sociosanitaire est présenté au tableau 2. Pour les couvertures régionales à 2 ans de deux régions, le nombre d'enfants à échantillonner dans la cohorte des enfants de 2 ans a été augmenté de 350 pour la région de la Capitale-Nationale et de 350 pour la région de Laval. Cela a permis d'obtenir une précision de ± 3 % autour de la valeur observée (tableau 1).

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

CV estimée (province)	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
CV estimée Capitale-Nationale				
80 %	350 + 85	70 %	305	75,1 – 84,3
		65 %	283	74,7 – 84,4
75 %	350 + 85	70 %	305	69,5 – 79,5
		65 %	283	69,4 – 79,9
CV estimée Laval				
80 %	350 + 68	70 %	293	74,8 – 84,3
		65 %	272	74,5 – 84,4
75 %	350 + 68	70 %	293	69,4 – 79,6
		65 %	272	69,4 – 80,0

Note : Lors des enquêtes précédentes, les taux de réponse obtenus étaient de 73 % et 71 % (2006), 66 % et 64 % (2008), 64 % et 61 % (2010), 76 % et 72 % (2012), 73 % et 68 % (2014) et de 66 % et 67 % (2016) pour les cohortes 1 an et 2 ans respectivement. En 2017, le taux de réponse obtenu a été de 66 % pour la cohorte 7 ans.

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	Nombre d'enfants Cohorte 7 ans
Bas-Saint-Laurent (01)	20	20	22
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	30	30	31
Capitale-Nationale (03)	85	435 (85 + 350 pour régional)	84
Mauricie-Centre du Québec (04)	56	56	56
Estrie (05)	36	36	38
Montréal (06)	267	267	262
Outaouais (07)	51	51	49
Abitibi-Témiscamingue (08)	19	19	19
Côte-Nord (09)	11	11	12
Nord-du-Québec (10)	10	10	10
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	7	7	8
Chaudière-Appalaches (12)	51	51	52
Laval (13)	49	399 (49 + 350 pour régional)	50
Lanaudière (14)	59	59	60
Laurentides (15)	68	68	66
Montérégie (16)	180	180	180
Total	1 000	1 700 (1 000 + 700)	1 000

Source : Naissances, décès, accroissement naturel et mariages par région administrative, Québec, 1986, 1991, 1996, 2001 et 2006-2019. Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, [En ligne].

<https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-deces-accroissement-naturel-et-mariages-par-region-administrative-quebec>

3.4 Collecte des données

3.4.1 INSTRUMENT DE MESURE ET SOURCE DES DONNÉES

Un questionnaire auto-administré semblable à ceux utilisés pour les évaluations de couverture vaccinale des enfants québécois de 2006 à 2016 et pour l'enquête chez les enfants d'âge préscolaire de 2016 a été envoyé aux parents des enfants sélectionnés à l'adresse de correspondance spécifiée dans le fichier FIPA de la RAMQ (annexe C). Ce type de questionnaire a également été utilisé dans plusieurs enquêtes semblables réalisées au Québec(18–22). Le 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. Deux questionnaires distincts ont été envoyés selon le groupe d'âge de l'enfant (un préparé pour les cohortes 1 an et 2 ans et l'autre pour la cohorte 7 ans).

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 Voxco a été utilisée comme outil de sondage pour loger le questionnaire en ligne de l'enquête. Sa technologie permet de respecter la réglementation en matière de vie privée et de protection des données. Les serveurs de données Voxco sont localisés au Canada et les installations d'hébergement sont attestées SAS-70 et certifiées PCI DSS Niveau 1, des normes indiquant que l'entreprise prend les mesures appropriées pour protéger les données qu'elle héberge. Ainsi, Voxco offre des contrôles de sécurité rigoureux, tels que la gestion de mots de passe complexes, les niveaux de permission d'accès granulaires et l'intégration LDAP (protocole standard permettant d'accéder à des bases d'informations sur les utilisateurs d'un réseau par l'intermédiaire de protocoles TCP/IP).

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(18,22). Le questionnaire était accompagné d'un formulaire d'autorisation devant être signé par le parent, autorisant l'équipe de recherche à consulter l'information vaccinale disponible au Registre de vaccination ou le dossier vaccinal de l'enfant conservé au CLSC, à l'hôpital ou à la clinique médicale pour les enfants pour qui le carnet de vaccination n'était pas disponible et ceux ayant un statut vaccinal incomplet ou avec des doses non valides. Lorsqu'il a été impossible de valider le statut vaccinal auprès des sources énumérées, soit parce que le parent avait refusé de signer l'autorisation, que l'information était manquante au Registre provincial comme chez le vaccinateur, ou parce que le vaccinateur omettait de transmettre l'information, c'est le carnet de vaccination qui était la source finale d'information. 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(23) et américaines(24–26).

3.4.2 ÉTAPES DE LA COLLECTE DES DONNÉES

Il s'agit d'une enquête postale avec relances postales et téléphoniques, et possibilité de répondre au questionnaire en ligne. Le déroulement de la collecte des données a été effectué selon la méthodologie proposée par Dillman(27). Un premier questionnaire a été envoyé par la poste aux parents des enfants échantillonnés le 29 janvier 2019. Le questionnaire était accompagné d'une lettre

(annexe D) 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(10,27–32). Une enveloppe préaffranchie était fournie pour permettre le retour du questionnaire. Le 13 février 2019, deux semaines suivant le premier envoi, une carte de rappel a été acheminée à tous ceux qui n'avaient pas retourné le questionnaire. Le 26 février 2019, 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. Le 26 mars 2019, un peu plus de 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 fixes par ceux-ci, il est de plus en plus difficile de procéder à la relance téléphonique. 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 % (33). 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 % (34). Pour les études de 2016 et 2019 respectivement, seulement 46 % et 44 % des numéros de téléphone des parents non-participants ont été trouvés dans les bottins publics, et ce, malgré des efforts accrus.

Précédemment, on a obtenu pour les cohortes provinciales 1 an et 2 ans des taux de réponse décroissants de 73 % et 71 % (2006), de 66 % et 64 % (2008) et de 64 % et 61 % (2010) respectivement(35–37). Depuis 2012, afin de minimiser le biais de sélection lié, entre autres, à l'utilisation croissante de téléphones cellulaires, les parents qui n'ont pu être joints par la relance téléphonique ont fait l'objet d'une deuxième relance postale. En 2016, une compensation financière (5 \$) a été ajoutée lors de la 2^e relance postale, pour tous les non-répondants. Cela a permis d'augmenter le taux de réponse de 3 % et de 4 % pour les cohortes 1 an et 2 ans respectivement. En fait, plusieurs auteurs suggèrent des compensations financières de plus en plus élevées pour contrer les diminutions observées au fil du temps des taux de participation aux études menées dans la population générale. Néanmoins en 2019, la remise d'une 2^e compensation de 5 \$ aux non-répondants a été maintenue plutôt que d'augmenter à 10 \$ la compensation initiale (les montants proposés sont basés sur les résultats d'études principalement menées aux États-Unis au cours des années 2010 à 2014)(31,32). Toutefois, afin d'évaluer l'impact de l'ajout d'un incitatif financier sur le taux de réponse à la 2^e relance postale en 2019, cette compensation financière a été transmise seulement à la moitié des parents ciblés à cette étape. Cette 2^e relance a été réalisée du 23 avril au 31 décembre 2019.

Finalement, pour tous les dossiers vaccinaux incomplets ou avec des doses non valides à la suite de la collecte des données auprès des parents, une validation de l'information vaccinale a été réalisée auprès du Registre de vaccination. Pour les enfants sans dossier au Registre et ceux demeurés incomplets, une validation a été réalisée auprès des vaccinateurs identifiés par les parents lorsqu'une autorisation à consulter le dossier vaccinal avait été obtenue de leur part. L'information sur les

vaccins a été collectée auprès des vaccinateurs par téléphone, télécopieur ou courrier, et au moins deux relances ont été faites pour obtenir un fort taux de réponse des vaccinateurs. Si le vaccinateur en faisait la demande, une photocopie du consentement conforme à l'original (signée par un commissaire à l'assermentation) leur était postée.

3.5 Variables

3.5.1 VARIABLES DÉPENDANTES

Les principales variables dépendantes sont le statut vaccinal de l'enfant (complet, incomplet ou non vacciné) au moment de l'enquête, à l'âge de 15 mois, de 24 mois, ou de 7 ans selon la cohorte, 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 global et par antigène à l'âge de 15 mois, 24 mois et à 7 ans.

Tableau 3 Description des variables dépendantes

Variables	Catégories	Source de données
Statut vaccinal à 15 mois, 24 mois et à 7 ans	Complet, incomplet, non vacciné	FIPA ³ -Questionnaire-Registre-Vaccinateur
Nombre de doses pour chaque antigène	Nombre	Questionnaire - Registre-Vaccinateur

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 (Établissement du RSSS (CLSC/CH), clinique médicale, mixte et hors Québec).

3.5.1.1 Définitions de la mesure de la couverture vaccinale

Couverture vaccinale complète : un enfant est considéré comme ayant un statut vaccinal complet s'il a reçu tous les vaccins recommandés au Protocole d'immunisation du Québec(38) au moment de la collecte des données, **quel que soit l'âge d'administration de ces vaccins** (numérateur). Le vaccin contre l'influenza saisonnière n'est pas considéré dans ce calcul. Le dénominateur est composé des enfants visés dans le groupe d'âge.

Étant donné l'introduction plus récente en juin 2013 du vaccin contre l'hépatite B, les CV ont été présentées avec et sans ce vaccin, pour fin de comparaison avec les données des enquêtes précédentes. Bien que son introduction remonte à novembre 2011, la CV pour le vaccin contre le rotavirus demeure plus basse que celles des autres vaccins, entre autres puisque la vaccination doit débiter avant 20 semaines et se terminer avant l'âge de 8 mois. Les possibilités de rattrapage sont donc limitées pour ce vaccin. Pour ces raisons, les CV ont été présentées avec et sans ce vaccin.

³ Le statut vaccinal à l'âge approprié utilise la DDN, provenant du FIPA.

Couverture vaccinale complète pour l'âge : un enfant est considéré comme ayant un statut vaccinal complet pour l'âge lorsque, **ayant atteint l'âge de 15 mois, 24 mois ou 7 ans (84 mois)**, il a reçu toutes les doses de vaccins recommandées au Protocole d'immunisation du Québec(38), sans tenir compte des critères de validité des doses (numérateur). Dans les tableaux de résultats, elle est nommée CV à 15 mois, à 24 mois et à 7 ans. Le vaccin contre l'influenza saisonnière n'est pas considéré dans ce calcul. Le dénominateur est composé des enfants visés dans le groupe d'âge.

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. Cette notion de validité peut également être appliquée à la couverture vaccinale complète pour l'âge (CV complète et valide pour l'âge). Le nombre de doses requises pour chaque antigène pour établir le statut vaccinal complet ainsi que les conditions de validité à respecter (âge minimum à la première dose et intervalles minimaux entre les doses) sont présentés à l'annexe E.

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(39) et à la mesure suggérée par les Normes nationales sur l'évaluation de la couverture vaccinale (2015)(39,40). 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 mois, 24 mois ou 7 ans et au moment de l'étude ont 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/ DCaT-VPI) : 1 dose, 2 doses, 3 doses, 4 doses (CV à 24 mois), 5 doses (CV à 7 ans);
- *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 et à 7 ans);
- Méningocoque conjugué de sérogroupe C (Men C) : 1 dose;
- Varicelle : 1 dose (CV à 24 mois), 2 doses (CV à 7 ans);
- Rotavirus : 1 dose, 2 doses, 3 doses (Rota Teq) (CV à 12 mois et à 24 mois);
- Hépatite B : 1 dose, 2 doses, 3 doses (CV à 24 mois);
- Influenza : 1 ou 2 doses selon que l'enfant est protégé pour la première fois ou non.

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 la saison précédente et une autre dose pour la saison en cours, il était considéré complètement vacciné contre l'influenza pour la saison 2018-2019. La couverture vaccinale pour une dose reçue versus deux doses a également été calculée.

3.5.1.2 Évaluation des retards vaccinaux

Le tableau 4 présente les regroupements d'âge utilisés pour calculer les retards vaccinaux. Pour chaque cohorte, il a été possible de calculer, pour chacun des vaccins, la proportion d'enfants les ayant reçus dans un délai de deux semaines (indicateurs de gestion au niveau québécois) et d'un mois (indicateurs utilisés dans les enquêtes canadiennes). Ces proportions ont aussi été calculées avec différents délais, variant de deux mois à plus de 13 mois suivant l'âge recommandé.

Tableau 4 Âge recommandé et regroupements d'âge utilisés pour calculer les retards vaccinaux

Vaccin	Âge recommandé (critères de validité)	Regroupements utilisés pour calculer les retards
DCaT-HB-Polio-Hib 1 ^a Pneumocoque conjugué 1	2 mois + 1 mois (Âge min. d'adm. : 6 sem.)	2 mois + 4 sem. (pas de retard) 3 mois 4 et 5 mois 6 à 14 mois 15 mois et plus
DCaT-HB-Polio-Hib 2 ^a Pneumocoque conjugué 2	4 mois + 1 mois (Intervalle min. de 4 sem. avec la dose 1)	4 mois + 4 sem. (pas de retard) 5 mois 6 et 7 mois 8 à 14 mois 15 mois et plus
DCaT-VPI-Hib 3 ^a	6 mois + 1 mois (Intervalle min. de 4 sem. avec la dose 2)	6 mois + 4 sem. (pas de retard) 7 mois 8 et 9 mois 10 à 14 mois 15 mois et plus
Rotavirus 1	2 mois + 1 mois (Âge min. d'adm. : 6 sem.)	2 mois + 4 sem. (pas de retard) 3 mois 4 et 5 mois 6 et 7 mois Contraindiqué après 8 mois
Rotavirus 2	4 mois + 1 mois (Intervalle min. de 4 sem. avec la dose 1)	4 mois + 4 sem. (pas de retard) 5 mois 6 et 7 mois Contraindiqué après 8 mois
Rotavirus 3 (Rota Teq)	6 mois + 1 mois (Intervalle min. de 4 sem. avec la dose 2)	6 mois + 4 sem. (pas de retard) 7 mois Contraindiqué après 8 mois
RRO 1 ^a Men-C Pneumocoque conjugué 3	12 mois + 1 mois	12 mois + 4 sem. (pas de retard) 13 mois 14 mois 15 mois et plus
RRO 2 ^a Varicelle	18 mois + 1 mois (Intervalle min. de 1 mois avec la dose 1)	18 mois + 4 sem. (pas de retard) 19 mois 20 et 21 mois 22 et 23 mois 24 mois et plus
DCaT-HB-Polio-Hib 4 ^a	18 mois + 1 mois (Intervalle min. de 6 mois avec la dose 3)	18 mois + 4 sem. (pas de retard) 19 mois 20 et 21 mois 22 et 23 mois 24 mois et plus
Varicelle 2	Habituellement à l'âge de 4 à 6 ans (Intervalle min. de 1 mois avec la dose 1)	NA
dcaT-VPI	Habituellement à l'âge de 4 à 6 ans (Intervalle min. de 6 mois entre les doses 3-4 et 4-5)	NA

^a Ou toute combinaison d'antigènes équivalente (vaccins monovalents ou multivalents).

3.5.2 VARIABLES INDÉPENDANTES

Les variables indépendantes portent sur les caractéristiques de l'enfant et sa famille (tableau 5), les procédures entourant la première vaccination prévue à 2 mois, celle à 18 mois et à l'entrée scolaire (tableau 6), les opinions des parents sur la vaccination (tableau 7), mais également sur les occasions manquées de vaccination et l'âge à la première visite de vaccination.

3.5.2.1 Caractéristiques de l'enfant et de sa famille

Ces caractéristiques sur lesquelles ont porté les analyses sont présentées au tableau 5.

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

Variables	Catégories	Sources de données
Présence d'un dossier au Registre de vaccination	Oui; Non	SI-PMI (MSSS)
Répondant au questionnaire	Père, mère, autre (tuteur ou autre personne responsable de l'enfant)	Questionnaire
Sexe de l'enfant	Garçon, fille	FIPA (RAMQ)
Âge de l'enfant	Calculé à partir de la date de naissance	FIPA (RAMQ) Questionnaire
Lieu de naissance de l'enfant	Québec, hors Québec, hors Canada	Questionnaire
Langue maternelle de la mère	Français, anglais, autre (précision)	Questionnaire
Pays de naissance de la mère	Canada, autre (précision)	Questionnaire
Âge de la mère à la naissance de l'enfant	< 20 ans, 20-29 ans, 30-39 ans, ≥ 40 ans	Questionnaire
Niveau de scolarité de la mère	Primaire (complété ou non complété) Secondaire (complété ou non complété) Collégial (complété ou non complété) Universitaire (complété ou non complété)	Questionnaire
Rang de naissance de l'enfant dans la famille	1 ^{er} , 2 ^e , 3 ^e , 4 ^e et plus	Questionnaire
Type de famille	Famille avec conjoint ou sans conjoint	Questionnaire
Nombre de personnes vivant au domicile de l'enfant	Nombre de personnes de moins de 18 ans Nombre de personnes de 18 ans et plus	Questionnaire
Fréquentation d'un milieu de garde	Au moins une journée par semaine : oui, non	Questionnaire
Présence d'une maladie chronique	Présence ou absence d'une condition augmentant le risque d'infection invasive à pneumocoque selon la définition du Protocole d'immunisation du Québec	Questionnaire
Âge gestationnel à la naissance	Nombre de semaines de grossesse. Dans les analyses nous regroupons ainsi : ≤ 36 semaines; > 36 semaines	Questionnaire
Type de professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant	Médecin, sage-femme, autre (précision)	Questionnaire
Lieu de vaccination	Établissement du RSSSS (CLSC/CH), CM, mixte ou hors Québec	Questionnaire
Indices de défavorisation matérielle et sociale basés sur le code postal	Quintiles (1 ^{er} , 2 ^e , 3 ^e , 4 ^e et 5 ^e , de très favorisé à très défavorisé)	Indice de Pampalon basé sur le CP (FIPA)
Région de résidence	Régions sociosanitaires : 1 à 16	FIPA (RAMQ)
Zone de résidence	Région métropolitaine de Montréal, autres régions métropolitaines de recensement (> 100 000 habitants), agglomérations de recensement (10 000 à 100 000 habitants), petites villes et monde rural (< 10 000 habitants)	Code postal (FIPA RAMQ)

3.5.2.4 Première vaccination prévue à l'âge de 2 mois, vaccins prévus à 18 mois et à l'entrée scolaire

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. La procédure de prise de rendez-vous à l'âge de 18 mois a également fait l'objet d'une analyse plus spécifique. Les variables indépendantes utilisées pour décrire la première visite de vaccination et celle prévue à l'âge de 18 mois sont présentées au tableau 6.

Tableau 6 Description des variables indépendantes : information reçue, rappel, relance et retard en lien avec les 1^{ers} vaccins prévus à l'âge de 2 mois, à l'âge de 18 mois et à l'entrée scolaire

Variable	Catégorie	Source de données
Procédure de rappel par le vaccinateur : 2 mois	Oui; Non; Ne sait pas	Questionnaire
Procédure de prise de rendez-vous pour la visite de 2 mois	Parent téléphone pour prise de rendez-vous; le vaccinateur communique avec le parent pour donner un rendez-vous; le parent a fait vacciner dans une clinique sans rendez-vous; autres (spécification)	Questionnaire
Procédure de prise de rendez-vous pour la visite de 18 mois	Parent téléphone pour prise de rendez-vous; le vaccinateur communique avec le parent pour donner un rendez-vous; le parent a fait vacciner dans une clinique sans rendez-vous; rendez-vous pris à la visite de 12 mois; ne savait pas qu'une visite à 18 mois était prévue; autres (spécification)	Questionnaire
Retard (2 mois) selon le parent	Oui; Non; Ne sait pas	Questionnaire
Raisons des retards (2 mois)	Enfant malade; difficulté à obtenir un rendez-vous (délai trop long); non informé de la date; oubli; importance non connue; trouvait son enfant trop jeune pour recevoir des vaccins; autres (spécification)	Questionnaire
Procédure de relance (2 mois)	Oui; Non; Ne sait pas	Questionnaire
Information reçue pour les doses de vaccins recommandées avant l'entrée scolaire	Oui; Non; Ne sait pas	Questionnaire
Façon de recevoir l'information sur les doses de vaccins recommandées avant l'entrée scolaire	Lettre reçue de l'école; lettre reçue du CLSC; informé lors d'une visite avec un professionnel de la santé; autres (spécifications)	Questionnaire
Raisons de vaccination ou de non-vaccination pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire	Texte libre ou ne s'applique pas	Questionnaire

3.5.2.2 Opinions des parents sur la vaccination

La dernière section des questionnaires portait sur les opinions des parents à l'égard de la vaccination. Les questions sont reprises ou adaptées d'études précédentes réalisées au Québec et au Canada(41), mais également inspirées des plus récents travaux d'experts sur le phénomène de l'hésitation envers la vaccination. En lien avec ces travaux, 11 variables associées aux dimensions définies dans le concept d'hésitation vaccinale (le construit) ont été retenues pour guider l'élaboration de cette section du questionnaire (tableau 7).

Tableau 7 Variables sur l'hésitation à la vaccination et exemples de questions s'y rapportant

<p>Mesure de l'hésitation en soi (ambivalence) (degré d'accord ou de désaccord) J'ai déjà hésité à faire vacciner mon enfant.</p>
<p>Croyances, attitude et valeurs personnelles (degré d'accord ou de désaccord) Je crois que les vaccins risquent d'affaiblir le système immunitaire de l'enfant/Je considère que les enfants reçoivent trop de vaccins/Je considère que la vaccination débute à un trop jeune âge.</p>
<p>Sécurité des vaccins (degré d'accord ou de désaccord) De façon générale, je suis craintif (craintive) face aux vaccins/Je suis inquiète que des vaccins puissent nuire à mon enfant/Je considère que les vaccins recommandés aux enfants sont sécuritaires.</p>
<p>Efficacité des vaccins (degré d'accord ou de désaccord) Je considère que les vaccins sont efficaces pour prévenir les maladies.</p>
<p>Processus de collecte de renseignements (degré d'accord ou de désaccord) Je suis à l'aise de poser des questions sur la vaccination à mon médecin ou à l'infirmière.</p>
<p>Information sur la vaccination 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(e) davantage? (question ouverte).</p>
<p>Normes sociales (degré d'accord ou de désaccord) De façon générale, les gens autour de moi sont favorables à la vaccination/J'ai déjà ressenti de la pression de la part de mon entourage ou de la société pour faire vacciner mon enfant/Je trouve que de suivre les recommandations du programme de vaccination québécois pour mon enfant est une bonne idée.</p>
<p>Calendrier d'immunisation (degré d'accord ou de désaccord) 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.</p>
<p>Susceptibilité aux maladies (degré d'accord ou de désaccord). Je considère que les maladies contre lesquelles il existe des vaccins, peuvent être graves pour mon enfant s'il n'est pas vacciné.</p>
<p>Confiance envers différentes sources d'information (par ex. les médias et les professionnels de la santé) De façon générale, je fais confiance à l'information que j'ai reçue sur la vaccination (degré d'accord ou de désaccord)/Quelles sont les personnes ou les sources d'information qui vous ont aidé à prendre une décision concernant la vaccination de votre enfant? (case à cocher)/Quelle est celle qui vous a le plus aidé à prendre une décision concernant la vaccination de votre enfant? (question ouverte)</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 pour les cohortes 1 an et 2 ans en déterminant si tous les vaccins requis avaient été administrés lors d'une même visite. Ainsi, pour chaque visite, la proportion d'enfants qui n'ont pas reçu simultanément les antigènes prévus parmi l'ensemble des enfants qui ont reçu au moins un des vaccins prévus à cette visite, correspond à la proportion des occasions manquées.

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 de l'annexe E), 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 ÉVALUATION DE L'EXHAUSTIVITÉ DU REGISTRE DE VACCINATION

Dans le cadre de cette étude, une évaluation de l'exhaustivité des données vaccinales inscrites au Registre de vaccination du Québec a été réalisée en comparant les couvertures vaccinales complètes obtenues à partir des données du Registre (pour les enfants pour qui les parents avaient donné le consentement et appariés au Registre) avec celles estimées à partir de l'enquête, incluant l'étape de validation auprès des sources de données supplémentaires. Nous avons également évalué la proportion d'enfants avec une CV complète à partir du Registre parmi les enfants pour qui une CV complète a été estimée selon les données de leur carnet de vaccination uniquement.

3.6.3 ANALYSES STATISTIQUES

Le progiciel SAS (version 9.4, SAS Institute, Inc., Cary, NC) a été utilisé pour l'ensemble des analyses statistiques ainsi que pour le traitement des données. Des analyses univariées et multivariées ont été réalisées. L'analyse univariée comprenait une comparaison de proportions par le test de Chi2 (c2) 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 15 mois, 24 mois et 7 ans). Les enfants non vaccinés ont été exclus de l'analyse multivariée et le 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(42) 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 de participer. Comme pour les études de 2012 à 2016, un montant en argent de 5 \$ était inclus dans l'enveloppe du premier questionnaire envoyé à tous les parents. Tel qu'écrit dans la lettre d'invitation à participer, 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. Pour les trois études précédentes, le Comité d'éthique de la recherche n'a pas vu d'objection à cette pratique qui s'avère également conforme aux considérations éthiques mentionnées par Cobanoglu et al., (2003)(43). Avec la même approche, lors de la 2^e relance postale réalisée auprès des non-participants, un deuxième billet de 5 \$ a été joint au questionnaire pour la moitié des parents sollicités, en vue de l'évaluation de l'impact d'une compensation financière sur le taux de participation.

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 G). Les données sur les participants à l'enquête seront conservées sous clé dans des locaux sécurisés pour une période minimale de cinq ans. Par ailleurs, en cours de collecte, les données de participation en ligne étaient téléchargées et effacées de l'application Voxco à toutes les semaines. La technologie de cet outil de sondage permet de respecter la réglementation en matière de vie privée et de protection des données, tel que décrit à la section 3.4.1.

4 Résultats

4.1 Déroutement de la collecte de données

4.1.1 COLLECTE DE DONNÉES ET TAUX DE RÉPONSE

Des 999 envois qui ont été expédiés par la poste aux parents des enfants de chacune des 3 cohortes (1 an, 2 ans et 7 ans), 20, 17 et 8 respectivement, ont été exclus en raison d'une adresse non valide. Le questionnaire n'a donc pu être envoyé aux parents. L'échantillon de base de ces trois cohortes était donc composé de 979, 982 et 991 enfants admissibles et rejoints (pour lesquels on n'a pas eu de retour pour adresse non valide) (figures 1, 2 et 3).

Au final, les taux de participation (tableau 8) étaient de 56 % pour la cohorte 1 an, de 60 % pour la cohorte 2 ans et de 59 % pour la cohorte 7 ans. C'est avec l'envoi du premier questionnaire et de la carte postale que les gains les plus importants ont été réalisés. Cependant, c'est à la suite de l'envoi d'une carte postale, trois semaines après celui du premier questionnaire, que l'effet d'une relance sur la participation semble le plus marqué. Toutefois, vu le court délai entre l'envoi du premier questionnaire et celui de la carte postale, il est difficile d'attribuer avec précision les questionnaires reçus pour chacune des deux étapes. Certains auraient pu être retournés nonobstant cette relance. L'ajout d'un 5 \$ dans l'enveloppe de la deuxième relance postale pour la moitié des relances faites dans les trois cohortes réunies a conduit à un taux de réponse pour cette étape, de 9,4 % (63/671), comparativement à 7,9 % (53/671) sans compensation financière (*valeur p* = 0,38)⁴.

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

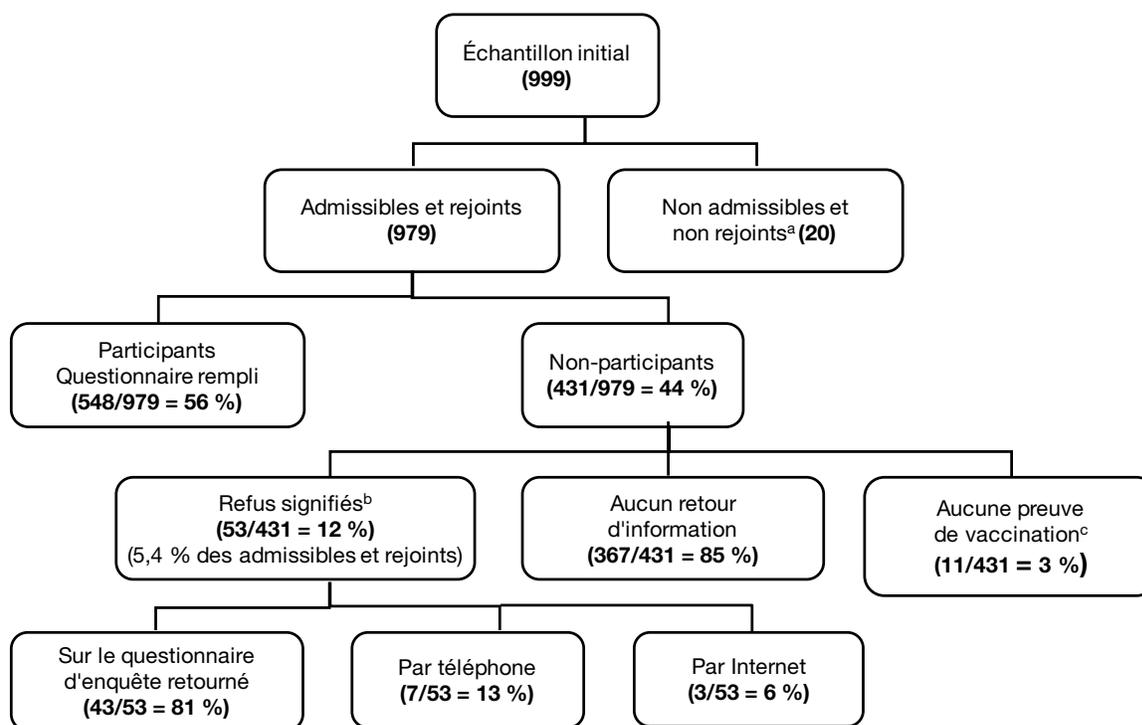
Participants		Suite au 1 ^{er} envoi	Suite à l'envoi de la carte postale	Suite à la 1 ^{re} relance postale	Suite à la relance téléphonique	Suite à la 2 ^e relance postale
Date début		2019-01-29	2019-02-19	2019-03-03	2019-03-26	2019-04-28
Date fin		2019-02-18	2019-03-02	2019-03-25	2019-04-27	2019-12-31
Cohorte 1 an (N = 979)	n	162	169	121	70	26
	n cum	162	331	452	522	548
	% cum	16,5 %	33,8 %	46,2 %	53,3 %	56,0 %
Cohorte 2 ans (N = 982)	n	197	201	106	59	28
	n cum	197	398	504	563	591
	% cum	20,1 %	40,5 %	51,3 %	57,3 %	60,2 %
Cohorte 7 ans (N = 991)	n	172	197	87	108	24
	n cum	172	369	456	564	588
	% cum	17,4 %	37,2 %	46,0 %	56,9 %	59,3 %

⁴ L'évaluation de l'impact de l'ajout du 5 \$ a été réalisée auprès de l'ensemble des enfants ciblés, incluant ceux provenant des deux régions pour lesquelles il y a eu un suréchantillonnage. Toutefois, les données de participation des deux suréchantillons se retrouvent aux tableaux 8A et 8B des annexes A et B respectivement, ils sont donc exclus du tableau 8 (participation pour les cohortes provinciales 1 an, 2 ans et 7 ans).

Onze enfants de la cohorte 1 an, 7 de la cohorte 2 ans et 14 de la cohorte 7 ans ont été exclus de l'échantillon final, leur carnet de vaccination ayant été perdu. Il a été impossible d'obtenir les données sur leur vaccination à partir d'autres sources parce que l'autorisation pour le faire n'a pas été reçue. En incluant ces enfants, le taux de participation augmenterait de moins de 1 % dans chaque cohorte.

Une forte proportion des parents participants dont les enfants étaient vaccinés avaient en main le carnet de vaccination de leur enfant (95 % avec les cohortes 1 an et 2 ans et 92 % avec la cohorte 7 ans). L'autorisation de consulter le dossier vaccinal de l'enfant a été fournie par 95 % (cohorte 1 an) et 93 % (cohortes 2 ans et 7 ans) des parents. Pour les trois cohortes réunies, un total de 536 dossiers incomplets au départ a été validé dans le Registre de vaccination ou auprès des vaccinateurs identifiés par les parents. De ce nombre, 237 (44 %) sont devenus complets après validation au Registre et chez le vaccinateur. Plus spécifiquement, 211 (39,4 %) sont devenus complets après vérification dans le Registre de vaccination et 26 (4,8 %) après les démarches auprès des vaccinateurs. Ainsi, la validation dans le Registre de vaccination a fait augmenter la couverture complète de 12,3 % et la validation auprès des vaccinateurs l'a fait augmenter de 1,4 % de plus. Les 299 autres (56 %) sont demeurés incomplets même si certains vaccins ont pu être ajoutés au dossier vaccinal de l'enfant. Comme en 2014 et 2016, le vaccin contre le rotavirus a été le vaccin le plus souvent manquant en 2019.

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

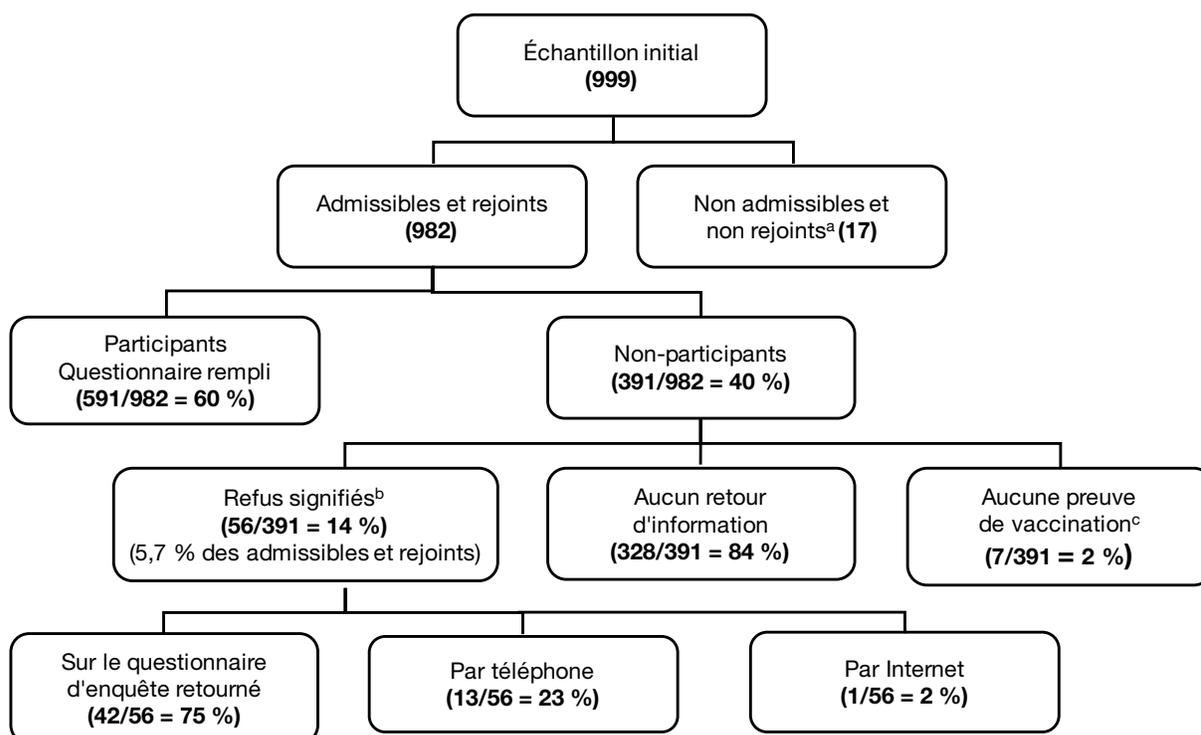


^a Raison : adresses non valides (20).

^b Sur 53 refus signifiés, 30 ont fourni l'information abrégée sur le statut vaccinal de l'enfant (28 étaient complètement vaccinés et 2 partiellement).

^c Les participants sans preuve de vaccination (carnet perdu alors qu'aucune autre source d'information n'était disponible ou pas d'autorisation du parent pour consulter les autres sources) ont été exclus de l'échantillon final.

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

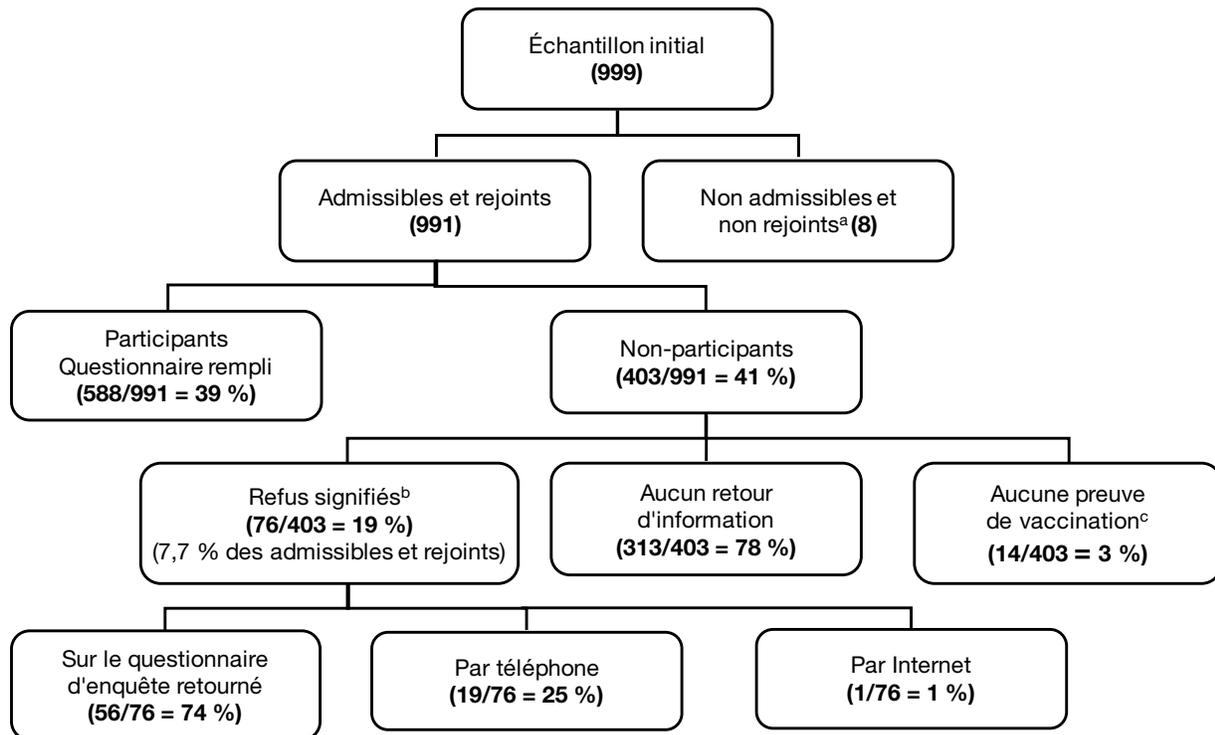


^a Raison : adresses non valides (17).

^b Sur 56 refus signifiés, 24 ont fourni l'information abrégée sur le statut vaccinal de l'enfant (19 étaient complètement vaccinés, 4 partiellement et 1 n'avait jamais reçu de vaccin).

^c Les participants sans preuve de vaccination (carnet perdu alors qu'aucune autre source d'information n'était disponible ou pas d'autorisation du parent pour consulter les autres sources) ont été exclus de l'échantillon final.

Figure 3 Description de l'échantillon initial de la cohorte 7 ans



^a Raison : adresses non valides (8).

^b Sur 76 refus significés, 50 ont fourni l'information abrégée sur le statut vaccinal de l'enfant (43 étaient complètement vaccinés, 5, partiellement et 2 n'avaient jamais reçu de vaccin).

^c Les participants sans preuve de vaccination (carnet perdu alors qu'aucune autre source d'information n'était disponible ou pas d'autorisation du parent pour consulter les autres sources) ont été exclus de l'échantillon final.

Dans le but de vérifier la représentativité des trois échantillons, ceux-ci ont été comparés aux données sur les naissances provenant de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Selon les variables de comparaison et la disponibilité de l'information, l'année 2017 est utilisée comme base de comparaison pour la cohorte 1 an, l'année 2016 pour la cohorte 2 ans et l'année 2011 pour la cohorte 7 ans. Comme c'est le cas depuis l'enquête en 2006, les enfants de la région de Montréal sont légèrement sous-représentés d'environ 2 % à 5 % selon la cohorte, et ce, malgré l'utilisation d'un échantillon stratifié et proportionnel aux régions sociosanitaires (tableau 9).

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

Régions	Naissances au Québec ISQ 2017 ^a		Cohorte 1 an Participants		Naissances au Québec ISQ 2016 ^a		Cohorte 2 ans Participants		Naissances au Québec ISQ 2011 ^a		Cohorte 7 ans Participants	
	N	%	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%
Bas-Saint-Laurent (01)	1 658	2,0	13	2,4	1 720	2,0	14	2,4	1 930	2,1	16	2,7
Saguenay-Lac-Saint-Jean (02)	2 527	3,0	20	3,6	2 630	3,0	21	3,6	2 765	3,2	20	3,4
Capitale-Nationale (03)	7 183	8,6	50	9,1	7 324	8,5	66	11,2	7 521	8,2	58	9,9
Mauricie-Centre-du-Québec (04)	4 642	5,5	30	5,5	4 801	5,6	34	5,8	2 453	5,7	34	5,8
Estrie (05)	3 022	3,6	23	4,2	3 151	3,7	21	3,6	5 856	3,7	26	4,4
Montréal (06)	22 722	27,1	137	25,0	23 058	26,7	131	22,2	23 161	25,9	120	20,4
Outaouais (07)	3 988	4,8	34	6,2	4 231	4,9	28	4,7	4 376	4,9	28	4,8
Abitibi-Témiscamingue (08)	1 555	1,9	11	2,0	1 670	1,9	12	2,0	1 693	2,0	11	1,9
Côte-Nord (09)	944	1,1	5	0,9	922	1,1	4	0,7	1 089	1,2	8	1,4
Nord-du-Québec (10)	886	1,1	7	1,3	858	1,0	8	1,4	861	1,0	6	1,0
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (11)	675	0,8	3	0,5	646	0,7	4	0,7	772	0,9	4	0,7
Chaudière-Appalaches (12)	4 180	5,0	31	5,7	4 373	5,1	36	6,1	4 644	5,2	35	6,0
Laval (13)	4 120	4,9	29	5,3	4 270	4,9	23	3,9	4 399	5,0	25	4,3
Lanaudière (14)	4 974	5,9	29	5,3	5 157	6,0	32	5,4	5 401	6,2	33	5,6
Laurentides (15)	5 675	6,8	31	5,7	5 866	6,8	37	6,3	5 769	6,7	44	7,5
Montérégie (16)	15 104	18,0	95	17,3	15 598	18,1	120	20,3	15 928	18,0	120	20,4
Province	83 855	100	548	100	86 275	100	591	100	88 618	100	588	100

^a Naissances, décès, accroissement naturel et mariages par région administrative, Québec, 1986, 1991, 1996, 2001 et 2006-2019. Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, [En ligne]. <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-deces-accroissement-naturel-et-mariages-par-region-administrative-quebec> (page consultée le 18 octobre 2019).

4.2 Résultats pour les cohortes 1 an et 2 ans

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

Au fil des enquêtes, les proportions d'enfants vaccinés exclusivement en CLSC ont augmenté. Elles étaient de 76,7 % (cohorte 1 an) et 72,6 % (cohorte 2 ans) lors de la dernière enquête de 2016 (données non présentées). En 2019, 86,8 % et 77,8 % des enfants, respectivement, étaient vaccinés exclusivement dans un établissement de santé et de services sociaux, incluant la vaccination en CLSC et en CH (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 = 548)		Province de Québec ISQ 2017	Cohorte 2 ans (n = 591)		Province de Québec ISQ 2016
	n	% ^c	%	n	% ^c	%
Sexe de l'enfant^a						
Féminin	270	49,3	48,9	282	47,7	48,5
Masculin	278	50,7	51,1	309	52,3	51,5
Lieu de naissance de l'enfant						
Au Québec	527	96,3	100	566	96,1	100
Hors Québec	20	3,7	NA	23	3,9	NA
Zone de résidence^b						
Région métropolitaine de Montréal	281	51,4	50,2	289	49,1	50,2
Autres régions métropolitaines (plus de 100 000 hab.)	118	21,6	20,4	118	20,1	20,4
Agglomérations de recensement (10 000 à 100 000 hab.)	48	8,8	10,6	67	11,4	10,6
Petites villes et monde rural (moins de 10 000 hab.)	100	18,3	18,9	114	19,4	18,9
Âge gestationnel à la naissance^a						
36 sem. et -	46	8,5	7,0	36	6,2	7,1
37 sem. et +	495	91,5	93,0	546	93,8	92,9
Rang de naissance de l'enfant dans la famille^a						
1 ^{er}	219	40,1	42,8	238	40,5	43,8
2 ^e	216	39,6	35,7	228	38,8	35,9
3 ^e	84	15,4	14,4	88	15,0	13,8
4 ^e et +	27	4,9	7,1	33	5,6	6,6

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 = 548)		Province de Québec ISQ 2017	Cohorte 2 ans (n = 591)		Province de Québec ISQ 2016
	n	% ^c	%	n	% ^c	%
Lieu de vaccination						
Établissement (CLSC/CH) ^d	468	86,8	NA	453	77,8	NA
CM (au Québec)	34	6,3	NA	46	7,9	NA
Mixte (tout lieu au Québec)	26	4,8	NA	54	9,3	NA
Mixte (tout lieu au Québec et hors Québec)	10	1,9	NA	24	4,1	NA
Hors Québec exclusivement	1	0,2	NA	5	0,9	NA
Maladie chronique de l'enfant						
Oui	16	3,0	NA	25	4,3	NA
Non	526	97,0	NA	563	95,7	NA
Fréquentation d'un milieu de garde						
Oui	438	80,1	NA	512	87,2	NA
Non	109	19,9	NA	75	12,8	NA

^a Institut de la statistique du Québec. Naissances selon le sexe et rapport de masculinité à la naissance, Québec, 1986-2019 [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-le-quebec/tableau/naissances-selon-le-sexe-et-rapport-de-masculinite-a-la-naissance-quebec> (pages consultées le 24 octobre 2019).

^b Statistique Canada. [En ligne] <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/hlt-fst/pd-pl/Tableau.cfm?Lang=Fra&T=201&SR=1&S=88&O=A&RPP=9999&PR=24&CMA=0#2016A000224> (pages consultées le 16 décembre 2019).

^c Pour chaque variable, lorsque la question est laissée sans réponse, les n (dossiers) correspondant sont exclus du dénominateur et non présentés au tableau. L'information sur les sans réponse/non déclarés a été comparée seulement lorsqu'elle était disponible à l'ISQ.

^d Les centres hospitaliers sont regroupés avec les CLSC en raison de la fusion en CISSS et en CIUSSS des établissements publics d'une même région en avril 2015. La quasi-totalité des Centres universitaires ne sont toutefois pas fusionnés.

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), et ont plus souvent le français comme langue maternelle. 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 = 548)		Province de Québec ISQ 2017	Cohorte 2 ans (n = 591)		Province de Québec ISQ 2016
	n	% ^c	%	n	% ^c	%
Répondant au questionnaire						
Mère	474	87,1	NA	503	86,3	NA
Père	69	12,7	NA	79	13,6	NA
Tuteur et autres	1	0,2	NA	1	0,2	NA
Pays de naissance de la mère^a						
Canada	413	75,4	73,7	443	75,0	74,6
Autres pays	130	23,7	25,5	137	23,2	24,7
Sans réponse/non déclarés ^c	5	0,9	0,8	11	1,9	0,7
Âge de la mère à la naissance de l'enfant^a						
Moins de 20 ans	3	0,5	1,5	2	0,3	1,6
20 à 29 ans	224	41,0	43,2	237	40,4	43,2
30 à 39 ans	298	54,6	51,5	322	54,9	51,6
40 ans et +	21	3,8	3,8	26	4,4	3,6
Professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant^b						
Médecin seulement	506	93,0	96,8	540	91,7	96,8
Sage-femme seulement	17	3,1	3,0	24	4,1	3,0
Médecin et sage-femme	19	3,5	ND	22	3,7	ND
Autres	2	0,4	0,2	3	0,5	0,2
Scolarité de la mère^a						
Primaire/secondaire non complété	22	4,0	5,1	21	3,6	5,5
Secondaire complété	84	15,4	28,2	109	18,6	28,1
Collégial complété	165	30,2	23,1	163	27,8	23,8
Universitaire complété	275	50,4	43,6	293	50,0	42,6
Langue maternelle de la mère^a						
Français	430	78,8	73,6	430	78,8	74,3
Anglais	35	6,4	9,1	35	6,4	8,7
Autres	81	14,8	17,2	81	14,8	16,8
Type de famille						
Famille avec conjoints	527	96,3	NA	527	96,3	NA
Famille monoparentale	20	3,7	NA	20	3,7	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 = 548)		Province de Québec ISQ 2017	Cohorte 2 ans (n = 591)		Province de Québec ISQ 2016
	n	% ^c	%	n	% ^c	%
Indice de défavorisation matérielle^d						
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	96	18,1	NA	105	18,2	NA
2 ^e quintile	118	22,3	NA	126	21,9	NA
3 ^e quintile	121	22,8	NA	119	20,7	NA
4 ^e quintile	101	19,1	NA	130	22,6	NA
Très défavorisé (5 ^e quintile)	94	17,7	NA	96	16,7	NA
Indice de défavorisation sociale^d						
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	126	23,8	NA	108	18,8	NA
2 ^e quintile	109	20,6	NA	123	21,4	NA
3 ^e quintile	111	20,9	NA	139	24,1	NA
4 ^e quintile	99	18,7	NA	106	18,4	NA
Très défavorisé (5 ^e quintile)	85	16,0	NA	100	17,4	NA

^a Institut de la statistique du Québec. Naissances selon le rang et le lieu de naissance de la mère, Québec, 2009-2019 [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-le-quebec/tableau/naissances-selon-le-rang-et-le-lieu-de-naissance-de-la-mere-quebec> (pages consultées le 24 octobre 2019).

^b ISQ : Naissances selon l'accoucheur, Québec, 1997-2018 (communication personnelle).

^c L'information sur les sans réponse/non déclarés a été comparée seulement lorsqu'elle était disponible à l'ISQ. Autrement, seules les données complètes ont été présentées.

^d Pour ces deux variables, le code postal n'a pu être apparié pour 18 enfants de la cohorte 1 an et 15 de la cohorte 2 ans, où l'information était manquante.

4.2.2 LIEU DE VACCINATION

Dans les deux 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 89,9 % (cohorte 1 an) et 85,4 % (cohorte 2 ans) des visites ont été effectuées en CLSC/CH (tableau 12), ce qui correspond à nouveau en 2019 à une légère augmentation par rapport à la dernière enquête pour la vaccination en CLSC.

Tableau 12 Répartition des visites⁵ 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	%
Établissement (CLSC/CH)	1 956	89,9	2 476	85,4
Cliniques médicales	192	8,8	392	13,5
Hors province	28	1,3	31	1,1
Pharmacies	0	0	1	0
Non disponible	16	-	41	-
Total	2 192	100	2 941	100

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

C'est aussi en CLSC/CH que la proportion de visites effectuées pour la vaccination contre l'influenza est la plus élevée (tableau 13).

Tableau 13 Répartition des visites⁶ pour l'administration du vaccin contre l'influenza, selon le lieu de vaccination, pour chaque cohorte

Lieu de vaccination (Influenza)	Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans	
	n	%	n	%
Établissement (CLSC/CH)	166	84,7	264	81,2
Cliniques médicales	19	9,7	44	13,5
Hors province	1	0,5	2	0,6
Pharmacies	10	5,1	15	4,6
Non disponible	0	-	2	-
Total	196	100	327	100

4.2.3 COUVERTURES VACCINALES

4.2.3.1 Mesure combinée

La couverture vaccinale complète incluant le vaccin contre le rotavirus et l'hépatite B était de 88,3 % pour la cohorte 1 an (84,2 % en 2016) et de 83,4 % pour la cohorte 2 ans (81,6 % en 2016). En tenant compte seulement des vaccins reçus avant l'âge de 15 mois (cohorte 1 an) et 24 mois (cohorte 2 ans), ces proportions diminuent à 85,2 % et 80,5 %. En excluant les vaccins contre le rotavirus et l'hépatite B, les CV complètes et complètes pour l'âge grimpent à 97,1 % et 93,1 % (cohorte 1 an) et 92,4 % et 89 % (cohorte 2 ans) (tableau 14). La proportion d'enfants ayant reçu tous leurs vaccins dans un délai d'un mois suivant l'âge recommandé continue de s'améliorer dans le temps. Pour la cohorte 1 an, elle est passée de 23 % en 2006 à 57,2 % en 2016, puis à 66,6 % en 2019, incluant les vaccins contre l'hépatite B et le rotavirus. Avec la cohorte 2 ans, à 17 % en 2006, elle s'élevait à 48,6 % en 2016, puis à 55,8 % en 2019. La proportion d'enfants n'ayant reçu aucun vaccin demeure très faible, soit environ 1 % pour les deux cohortes (cohorte 1 an = 7, cohorte 2 ans = 6).

⁶ Lors d'une visite, un enfant peut avoir reçu un ou plusieurs vaccins.

Tableau 14 Couvertures vaccinales complète, complète pour l'âge et sans retard, pour chaque cohorte en 2019

Couverture vaccinale		Cohorte 1 an (n = 548)			Cohorte 2 ans (n = 591)		
		3,3,3,2,1,1,2 (3) ^a	3,3,3,2,1,1 ^b	Sans HB ni Rota	4,4,3,3,2,1,1,2 (3) ^c	4,4,3,3,2,1,1 ^d	Sans HB ni Rota
Complète	n	484	529	532	493	541	546
	%	88,3	96,5	97,1	83,4	91,5	92,4
	IC 95 %	85,3 - 90,9	94,6 - 97,9	95,3 - 98,3	80,2 - 86,3	89,0 - 93,7	89,9 - 94,4
Complète pour l'âge⁷	n	467	506	510	476	522	526
	%	85,2	92,3	93,1	80,5	88,3	89,0
	IC 95 %	82,0 - 88,1	89,8 - 94,4	90,6 - 95,1	77,1 - 83,7	85,5 - 90,8	86,2 - 91,4
Complète et sans retard	n	365	403	407	330	361	366
	%	66,6	73,5	74,3	55,8	61,1	61,9
	IC 95 %	62,5 - 70,6	69,6 - 77,2	70,4 - 77,9	51,7 - 59,9	57,0 - 65,0	57,9 - 65,9

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

^c 4,4,3,3,2,1,1,2 (3) : 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®)).

^d 4,4,3,3,2,1,1 : 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).

La figure 4 présente les différentes mesures de couvertures vaccinales selon la cohorte. Ces mesures sont présentées avec et sans le vaccin rotavirus dans la définition de la CV. Elles augmentent de 5 à 8 points de pourcentage lorsque le vaccin contre le rotavirus est exclu de la mesure.

La figure 5 présente les différentes mesures de CV de 2012 à 2019 dans la cohorte 1 an. En 2012, la couverture à 15 mois (excluant le vaccin contre le rotavirus et l'hépatite B), était de 85 % avec la cohorte 1 an, ce qui correspond à une augmentation de 8 points de pourcentage en 2019 où elle est de 93 %. C'est aussi 3 points de pourcentage de plus qu'en 2016. Cette tendance est encore plus marquée lorsque les couvertures complètes sont calculées en considérant chaque vaccin administré dans le mois suivant l'âge recommandé. De 56 % en 2012, cette couverture a augmenté de 18 points de pourcentage en 2019 (figure 6), et par rapport à 2006, l'augmentation est de 51 % (non présenté).

Avec la cohorte 2 ans, les résultats vont dans le même sens pour la CV à l'âge de 24 mois, soit une augmentation de 9 % par rapport à 2012 (figure 6) et 2006 (non présenté). Pour la mesure de CV sans retard, l'augmentation est de 24 % par rapport à 2012 et de 45 % par rapport à 2006.

⁷ Couverture vaccinale estimée en tenant compte seulement des vaccins reçus avant l'âge de 15 mois (cohorte 1 an) et 24 mois (cohorte 2 ans).

Figure 4 Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2019, incluant ou non le vaccin contre le rotavirus, selon la cohorte

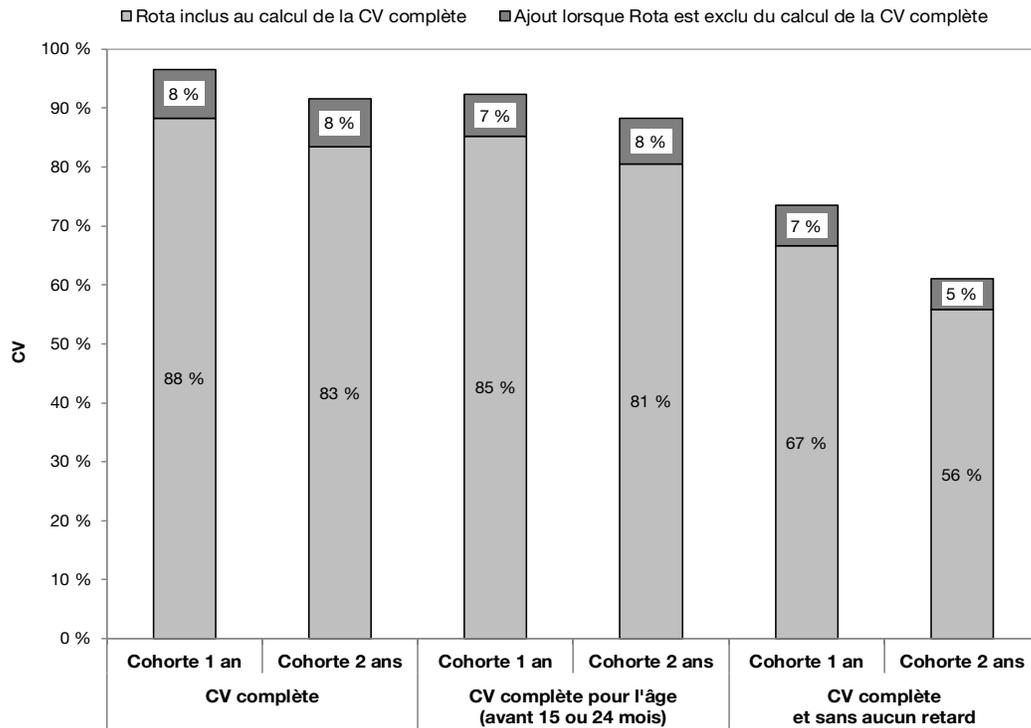
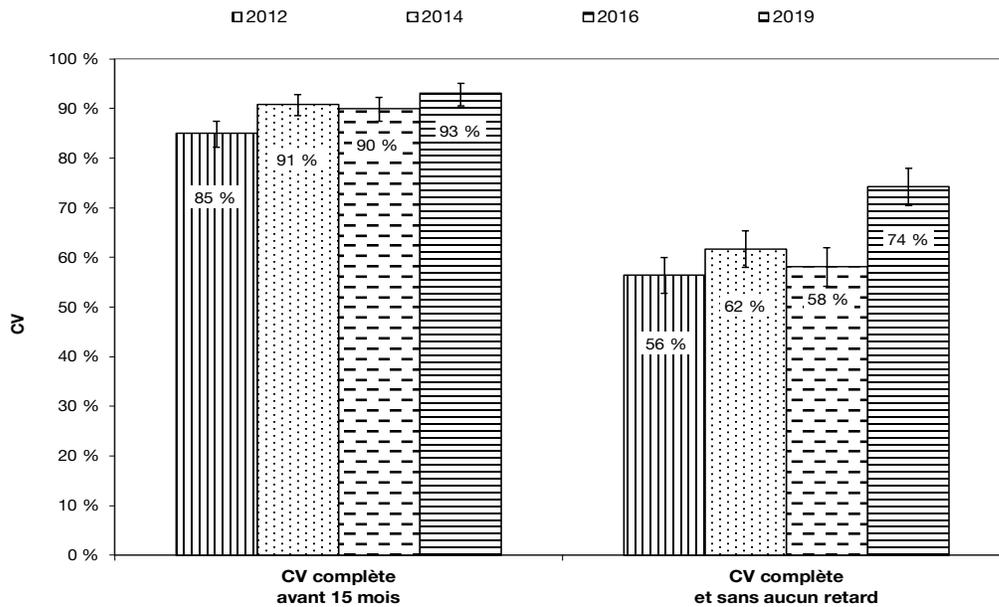


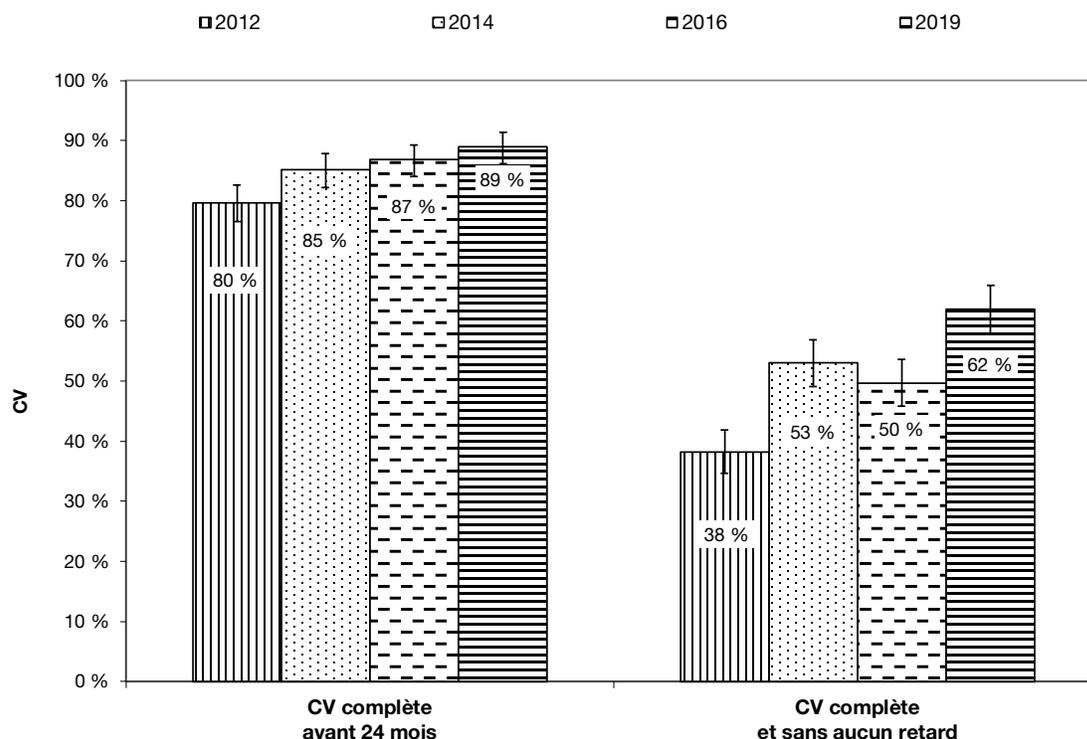
Figure 5 Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2012, 2014, 2016 et 2019 pour la cohorte 1 an^{8,9}



⁸ Dans cette figure, les vaccins contre le rotavirus et l'hépatite B ne sont pas considérés dans les calculs de CV.

⁹ I : IC 95 %.

Figure 6 Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale en 2012, 2014, 2016 et 2019 pour la cohorte 2 ans^{10,11}



La couverture vaccinale a été calculée en ne considérant que les doses valides, c'est-à-dire celles administrées en respectant l'âge minimum et les intervalles requis entre les doses. Six enfants de la cohorte 1 an et un de la cohorte 2 ans avaient reçu des doses ne respectant pas ces critères. Les critères de validité font diminuer la CV de 1 point de pourcentage dans la cohorte 1 an et elle reste inchangée dans la cohorte 2 ans.

Enfin, pour évaluer l'exhaustivité des données de vaccination disponibles au Registre provincial, une validation a été effectuée pour les enfants dont l'autorisation de consulter les autres sources d'information a été obtenue. Cette autorisation a été reçue pour 94,0 % des enfants inclus dans l'analyse (1 071/1 139). Parmi les 1 071 enfants avec autorisation, 93,2 % ont été appariés dans le Registre (n = 998) et utilisés pour la comparaison des sources. Pour la cohorte 1 an, la CV complète en utilisant l'ensemble des sources était de 89,5 %, soit la même que celle obtenue avec le carnet et le Registre. La CV complète était plus élevée en utilisant les informations vaccinales au Registre seulement comparativement au carnet seulement (87,0 % comparativement à 81,0 %). La même tendance est observée parmi les enfants de la cohorte 2 ans, alors que la CV avec le Registre était de 9,6 % supérieure à celle estimée avec le carnet seulement. On constate que l'ajout des informations provenant du vaccinateur, en plus de celles provenant du Registre et du carnet, augmente très peu la couverture vaccinale (tableau 15). En 2016, une analyse auprès des enfants avec un statut vaccinal complet avait été réalisée et suggérait que le Registre sous-estimait la CV comparativement au carnet. De fait, parmi les 665 enfants avec un statut vaccinal complet, 614 avaient pu être retrouvés dans le Registre (92,3 %). Des 614, 536 (87,3 %) affichaient un statut vaccinal complet avec les informations disponibles au Registre. Pour les autres (12,7 %), le dossier ne pouvait être complet

¹⁰ Dans cette figure, les vaccins contre le rotavirus et l'hépatite B ne sont pas considérés dans les calculs de CV.

¹¹ I : IC 95 %.

dans la majorité des cas en raison de doses manquantes au Registre. La situation s'est améliorée en 2019. Parmi les 807 enfants des cohortes 1 an et 2 ans avec un statut vaccinal complet et pour qui nous avons obtenu une autorisation, 759 (94,1 %) ont été appariés dans le Registre de vaccination. Parmi eux, 725 avaient un statut complet (95,5 %).

Tableau 15 Description des échantillons et couverture vaccinale selon la source d'information, cohortes 1 an et 2 ans

	Cohorte 1 an		Cohorte 2 ans	
	n	%	n	%
Description de l'échantillon				
Analysés	548	100	591	100
Autorisations reçues/échantillon	520	94,9	551	93,2
Appariés au Registre/Autorisations reçues	485	93,2	513	93,1
Couverture vaccinale selon la source d'information				
Carnet seul (parmi tous les participants analysés) ^a	393	71,7	366	61,9
Carnet seul (parmi tous les participants appariés) ^b	393	81,0	366	71,3
Registre seul ^b	422	87,0	415	80,9
Carnet + Registre ^b	434	89,5	442	86,2
Carnet + Registre + Vaccinateur ^b	434	89,5	445	86,7

^a Dénominateur = n analysé.

^b Dénominateur = n apparié au registre.

4.2.3.2 Couverture vaccinale par antigène

Les couvertures vaccinales ont été calculées pour chaque antigène ou groupe d'antigènes. La couverture vaccinale toutes doses pour la cohorte 1 an était élevée en 2019 (plus de 95 % pour tous les antigènes, sauf le rotavirus (89,2 %)) (tableau 16; figure 7). En comparaison avec l'année 2016, les CV par antigène étaient soit similaires, soit plus élevées en 2019, et ce, pour le vaccin contre le rotavirus également.

Avec la cohorte 2 ans, les mêmes tendances à la hausse ont été observées (tableau 17; figure 8). Même si, pour chaque année d'enquête, les couvertures du DCaT-VPI et du Hib étaient 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 2019 une amélioration de la situation avec une augmentation de 6 points de pourcentage par rapport à 2012, laquelle était déjà perceptible en 2014 et 2016.

Tableau 16 Couverture vaccinale complète par antigène à 15 mois selon le nombre de doses, de 2012 à 2019, cohorte 1 an

Enquête	2012 n = 740		2014 n = 718		2016 n = 640		2019 n = 548	
	Toutes doses %	CV À 15 mois %	Toutes doses %	CV à 15 mois %	Toutes doses %	CV à 15 mois %	Toutes doses %	CV à 15 mois %
DCaT-VPI								
3 doses et +	95,5	95,1	97,8	96,8	97,3	95,2	97,8	96,4
2 doses et +	96,9	96,6	98,3	98,3	98,8	98,3	98,4	98,2
1 dose et +	97,8	97,8	98,9	98,7	98,8	98,6	98,5	98,5
Hib								
3 doses et +	95,5	95,1	97,8	96,9	97,3	95,2	97,6	96,2
2 doses et +	96,9	96,6	98,3	98,3	98,8	98,3	98,2	98,0
1 dose et +	97,8	97,8	98,9	98,7	98,8	98,6	98,5	98,4
Pneumocoque								
3 doses et +	92,7	89,3	95,7	92,5	95,5	91,4	97,1	94,3
2 doses et +	96,2	95,9	98,5	98,1	98,4	98,3	98,4	98,0
1 dose et +	97,3	97,3	98,6	98,5	98,6	98,5	98,5	98,5
Rougeole								
1 dose et +	94,5	90,9	96,2	93,2	96,9	92,7	97,6	94,9
Rubéole-Oreillons								
1 dose et +	94,5	90,9	96,2	93,2	96,9	92,7	97,6	94,3

Tableau 16 Couverture vaccinale complète par antigène à 15 mois selon le nombre de doses, de 2012 à 2019, cohorte 1 an (suite)

Enquête	2012 n = 740		2014 n = 718		2016 n = 640		2019 n = 548	
	Toutes doses %	CV à 15 mois %	Toutes doses %	CV à 15 mois %	Toutes doses %	CV à 15 mois %	Toutes doses %	CV à 15 mois %
Méningocoque								
1 dose et +	93,9	90,1	96,4	93,5	96,7	92,3	97,4	94,2
Varicelle							Non prévu au PIQ	
1 dose et +	91,5	87,0	26,7	4,3 ^a	84,2	1,3	51,1 ^a	1,5
Rotavirus								
2 doses et +	13,6	13,6	85,9	85,9	85,8	85,8	89,2	89,2
1 dose et +	14,7	14,6	88,3	88,3	89,2	89,2	91,8	91,8
Hépatite B								
2 doses et +			17,0	15,9	97,8	97,0	97,8	97,4
1 dose et +			18,5	16,9	98,1	97,4	98,0	98,0

^a En 2016, le vaccin contre la varicelle n'était pas prévu au calendrier de vaccination des enfants de la cohorte 1 an, il était prévu à l'âge de 18 mois. 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. Par ailleurs, certains vaccinateurs ont continué de l'administrer autour de la date du premier anniversaire des enfants, tel que recommandé auparavant.

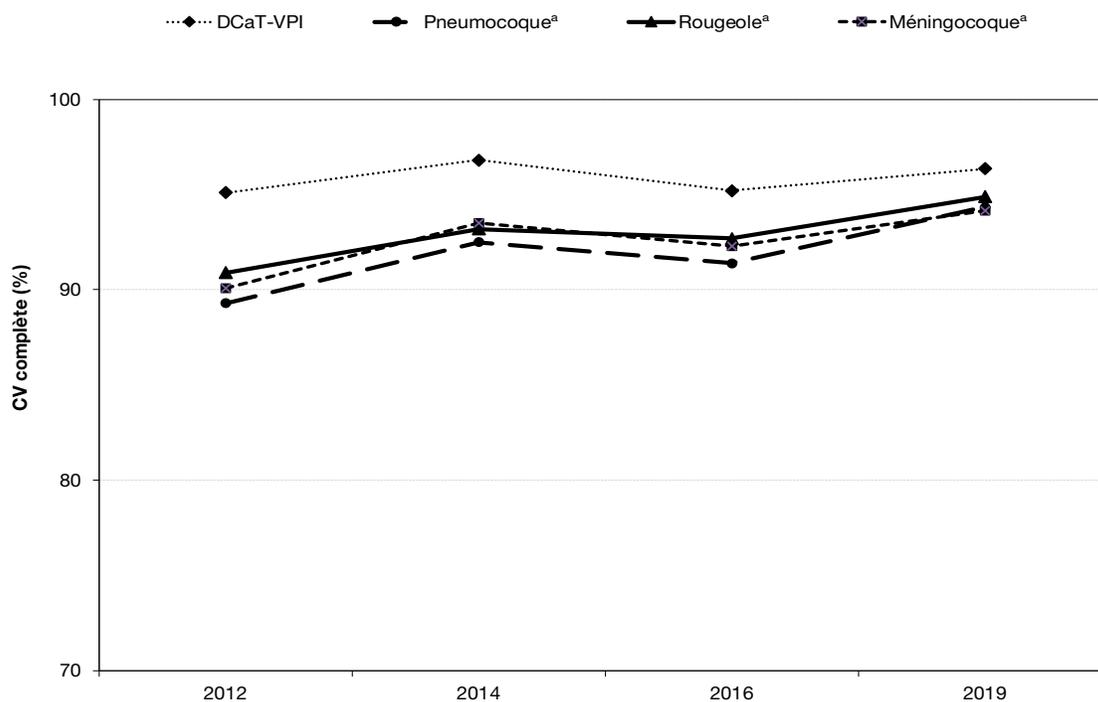
Tableau 17 Couverture vaccinale complète par antigène à 24 mois selon le nombre de doses, 2012-2019, cohorte 2 ans

Enquête	2012 n = 710		2014 n = 666		2016 n = 654		2019 n = 591	
	Toutes doses %	CV à 24 mois %						
DCaT-VPI								
4 doses et +	88,5	85,1	93,4	90,2	93,6	90,5	95,1	91,5
3 doses et +	96,3	95,9	97,9	97,7	97,6	96,9	98,6	98,3
2 doses et +	97,2	97,0	98,5	98,5	97,9	97,6	98,8	98,7
1 dose et +	98,0	98,0	98,9	98,8	98,8	98,3	98,8	98,8
Hib								
4 doses et +	88,0	84,8	93,1	89,9	93,6	90,7	94,8	91,2
3 doses et +	96,2	95,8	97,7	97,6	97,6	96,9	98,7	98,3
2 doses et +	96,9	96,8	98,5	98,5	97,9	97,6	98,8	98,7
1 dose et +	97,7	97,6	98,9	98,8	98,8	98,3	98,8	98,8
Pneumocoque								
3 doses et +	93,4	93,1	94,3	93,2	94,5	94,2	97,3	96,8
2 doses et +	96,3	96,2	97,1	97,0	96,8	96,6	98,8	98,5
1 dose et +	97,3	97,2	98,3	98,0	98,0	97,3	98,8	98,8
Rougeole								
2 doses et +	88,3	83,9	92,3	88,6	94,2	90,5	94,9	91,9
1 dose et +	96,1	95,8	97,1	96,7	96,9	96,3	97,6	97,1

Tableau 17 Couverture vaccinale complète par antigène à 24 mois selon le nombre de doses, 2012-2019, cohorte 2 ans (suite)

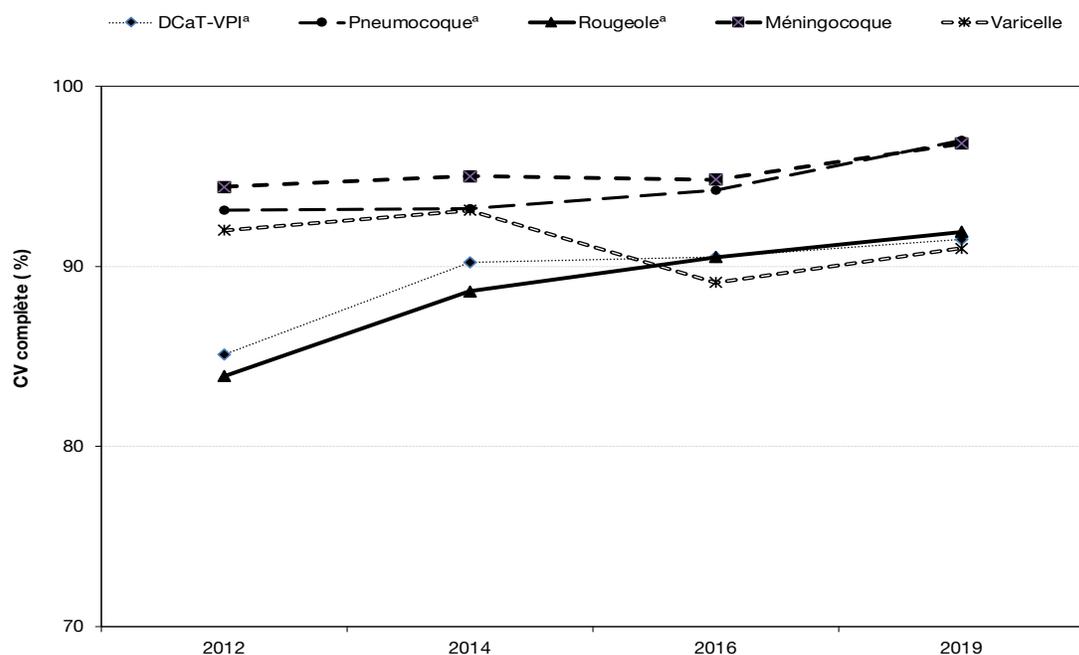
Enquête	2012 n = 710		2014 n = 666		2016 n = 654		2019 n = 591	
	Toutes doses %	CV à 24 mois %	Toutes doses %	CV à 24 mois %	Toutes doses %	CV à 24 mois %	Toutes doses %	CV à 24 mois %
Rubéole-Oreillons								
2 doses et +	88,3	83,9	92,3	88,6	94,0	90,2	94,8	91,7
1 dose et +	96,1	95,8	97,1	96,5	96,9	96,2	97,5	97,0
Méningocoque								
1 dose et +	95,1	94,4	96,5	95,0	95,7	94,8	97,3	96,8
Varicelle								
1 dose et +	93,0	92,0	94,1	93,1	92,7	89,1	93,9	90,9
Rotavirus								
2 doses et +	12,5	12,5	78,2	78,2	86,9	86,9	88,5	88,5
1 dose et +	13,0	13,0	80,9	80,9	88,7	88,7	90,4	90,4
Hépatite B								
3 doses et +					93,0	90,5	94,3	91,5
2 doses et +					96,8	96,5	97,8	97,6
1 dose et +					97,9	97,6	98,1	98,0

Figure 7 Comparaison des couvertures vaccinales complètes par antigène à 15 mois pour les années 2012 à 2019, cohorte 1 an



^a $p < 0,0001$.

Figure 8 Comparaison des couvertures vaccinales complètes par antigène à 24 mois pour les années 2012 à 2019, cohorte 2 ans



^a $p < 0,0001$.

4.2.3.3 Couverture vaccinale contre l'influenza

La couverture vaccinale complète contre l'influenza (deux doses) de l'automne-hiver 2018-2019 a été estimée à 5,8 % chez la cohorte 1 an (tableau 18), soit une diminution d'environ 10 % par rapport à 2016 (16,1 %, donnée non présentée). Pour la cohorte 2 ans, cette mesure était de 11,2 %, comparativement à 17,4 % en 2016 (donnée non présentée).

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

Saison influenza	Cohorte 1 an (n = 548)				Cohorte 2 ans (n = 591)			
	Au moins 1 dose influenza		2 doses influenza		Au moins 1 dose influenza		2 doses influenza ^a	
	n	%	n	%	n	%	n	%
2018-2019	82	15,0	32	5,8	89	15,1	66	11,2
IC-95 %				(4,0-8,1)				(8,7-14,0)
2017-2018	Non admissible				173	29,3	80	15,5
IC-95 %								(10,9-16,6)

^a Un enfant peut avoir reçu sa première dose à l'automne-hiver 2017-2018 et sa seconde dose à l'automne-hiver 2018-2019.

Lors des visites régulières, un parent sur trois (33,8 %) 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 2 ans, ce sont 35,2 % qui indiquent avoir reçu un tel encouragement.

4.2.3.4 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 de plus étaient nécessaires pour s'approcher de l'objectif de 95 % du Programme national de santé publique (PNSP). En 2019 (si on exclut le vaccin contre le rotavirus), l'objectif a déjà été atteint avec la cohorte 1 an. Avec la cohorte 2 ans, il manquait une dose à 1 % des enfants et deux doses à 0,7 % pour atteindre l'objectif de 95 %.

En considérant le vaccin contre le rotavirus, il manquait une à deux doses à 8,2 % des enfants de la cohorte 1 an pour atteindre l'objectif du PNSP, alors que dans la cohorte 2 ans, il manquait une à trois doses à 11,2 % des enfants.

4.2.4 OPINIONS SUR LA VACCINATION

Certaines opinions des parents sur la vaccination sont présentées aux figures 9 et 10. Les résultats pour chaque cohorte étant semblables, ils ont été regroupés. Les résultats sont similaires à ceux de 2014 et 2016 avec un peu plus de neuf parents sur dix qui se sentaient suffisamment informés sur la vaccination et qui considéraient les vaccins efficaces. Ils étaient un peu plus de sept sur dix à considérer qu'il y avait des risques pour l'enfant si les vaccins étaient administrés en retard. Tandis que plus de huit parents sur dix trouvaient acceptable que l'enfant reçoive deux injections lors d'une même visite, cette proportion diminuait à cinq sur dix lorsqu'il s'agit de trois injections et à un sur cinq pour quatre injections. Sept parents sur dix préféraient les vaccins combinés aux injections multiples. Ce sont 23 % des parents qui ont mentionné avoir déjà hésité à faire vacciner leur enfant.

Figure 9 Opinions des parents sur la vaccination (les deux cohortes regroupées)

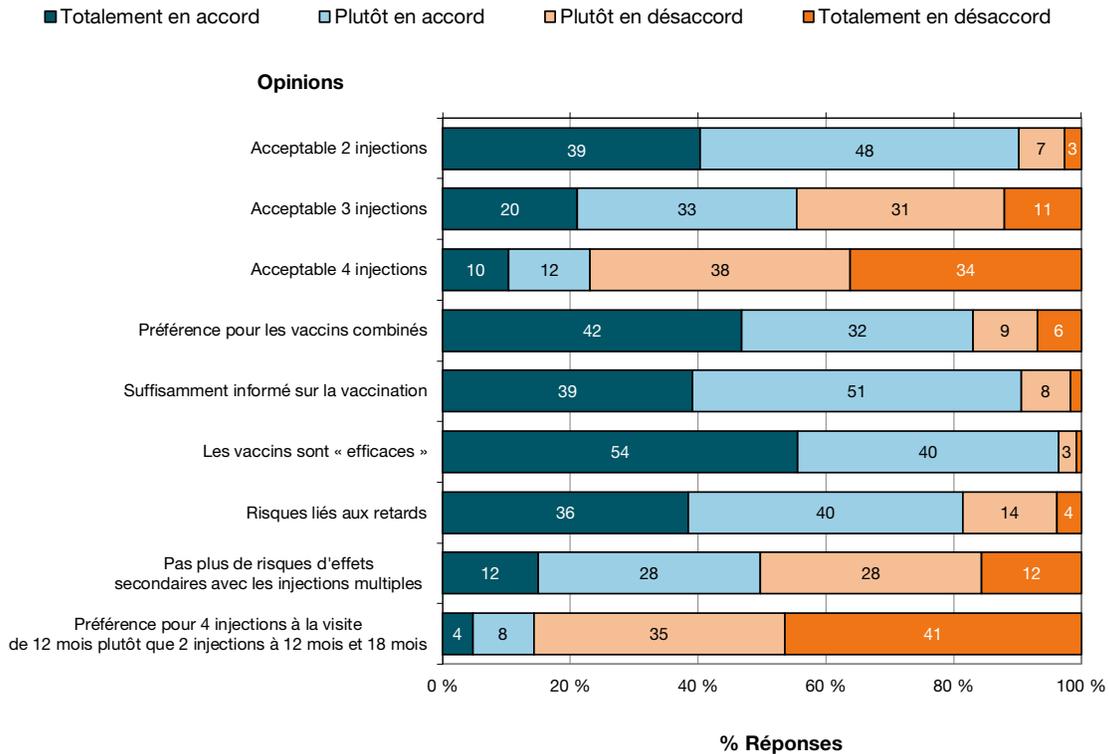
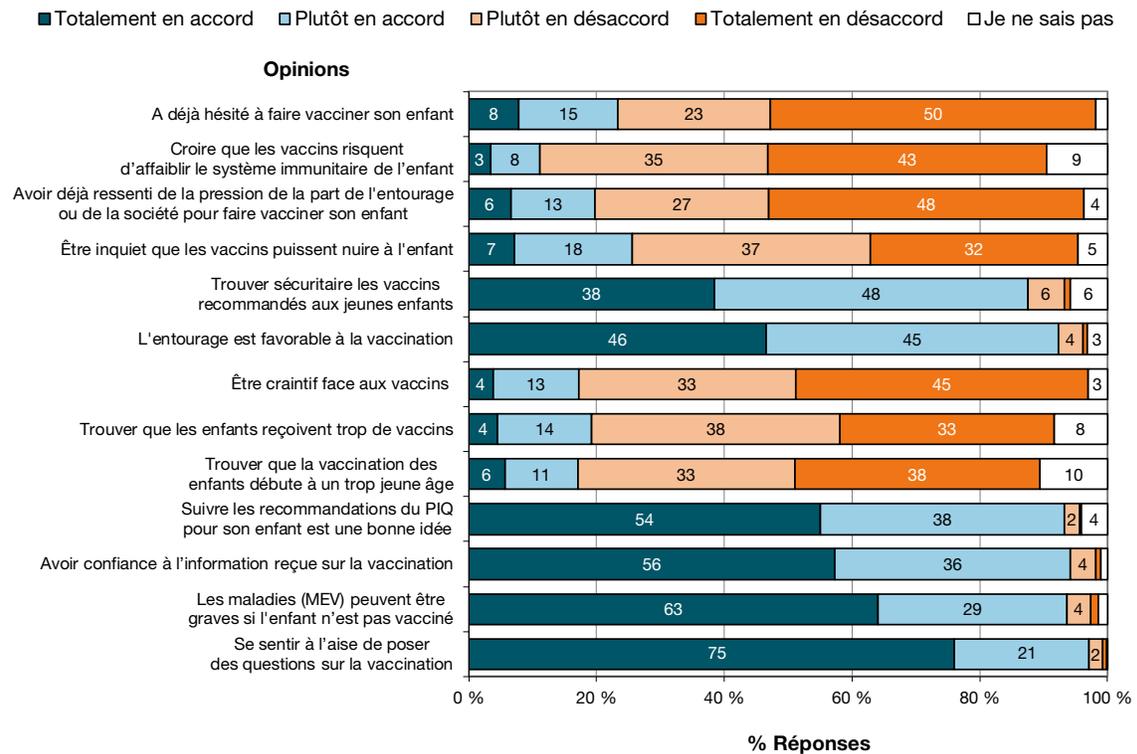


Figure 10 Opinions des parents sur la vaccination (hésitation à la vaccination) (les deux cohortes regroupées)



L'annexe F présente les sources d'information ayant soutenu la prise de décision des parents concernant la vaccination de leur enfant ainsi que les couvertures vaccinales à 15 et 24 mois selon les opinions des parents sur la vaccination et les perceptions de la sécurité et de la norme sociale.

4.2.5 ANALYSES DES RETARDS VACCINAUX

4.2.5.1 Perception des parents des retards à la vaccination

Moins d'un parent sur dix rapportait un retard à la 1^{re} visite de vaccination lorsque la question lui était posée directement (tableau 19). Selon les parents ayant rapporté un retard au 1^{er} vaccin, comme dans les enquêtes précédentes, la difficulté d'obtenir un rendez-vous dans le délai recommandé était la principale raison pour expliquer le retard, mais cette fois-ci, dans la cohorte 1 an seulement (tableau 20). Pour les parents de la cohorte 2 ans, la vaccination de leur enfant a été retardée parce qu'il était malade, trois fois sur dix. Lors des enquêtes de 2014 et 2016, parmi les parents qui rapportaient un retard, ils étaient un à deux sur dix à avoir retardé volontairement le début de la vaccination. En 2019, cette proportion a diminué considérablement pour la cohorte 1 an (5 %).

Tableau 19 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 n = 527		Cohorte 2 ans n = 566	
	n	%	n	%
Oui	40	7,6	46	8,1
Non	467	88,6	498	88,0
Ne sait pas	14	2,7	16	2,8
Sans réponse	6	1,1	6	1,1

Tableau 20 Raisons de retard à la 1^{re} visite de vaccination pour chaque cohorte

Raisons	Cohorte 1 an n = 40		Cohorte 2 ans n = 46	
	n	%	n	%
Difficulté à obtenir un rendez-vous	16	40,0	10	21,7
L'enfant était malade	9	22,5	14	30,4
Parent attendait que son enfant soit plus vieux	2	5,0	8	17,4
Oubli de prendre le rendez-vous	4	10,0	2	4,3
Parent non informé de la date du 1 ^{er} vaccin	0	0	1	2,2
Autres raisons	8	20,0	8	17,4
Sans réponse	1	2,5	3	6,5
Total	40	100	46	100

4.2.5.2 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(44). Le délai d'un mois correspond à la période d'admissibilité et de retard des vaccins telle que définie au niveau canadien(40).

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 93 % treize ans plus tard. Pour la cohorte 2 ans, une légère diminution avait été observée en 2010 et 2012 pour un retour au niveau initial en 2014 et 2016 (88,1 %; données non présentées). En 2019, elle poursuit sa progression avec un point de pourcentage de plus (89,4 %; tableau 21).

Pour la cohorte 1 an, on observe une augmentation de 7 % à 10 % (selon le vaccin) dans la proportion d'enfants ayant reçu les vaccins prévus à 4 mois dans un délai de 2 semaines par rapport à 2016. Cette augmentation est de 1 % à 2 % avec la cohorte 2 ans. Toutefois, si on compare les délais à 4 mois avec ceux des 1^{res} doses reçues, c'est 10 % à 14 % de moins, selon le vaccin, qui les reçoivent à l'intérieur de 2 semaines, et ce, avec les deux cohortes (tableau 22). La proportion d'enfants vaccinés dans les délais diminue davantage à la vaccination de 6 mois (tableau 23). Si on compare ces résultats avec ceux de l'enquête de 2016 (données non présentées), on observe toutefois une augmentation de 6 % (cohorte 2 ans) à 11 % (cohorte 1 an) des vaccins prévus à 6 mois reçus à l'intérieur du délai de 2 semaines.

Tableau 21 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.	484	93,3	500	89,4	484	93,3	500	89,4	446	92,0	457	88,6	481	93,2	498	89,1
2 mois + 4 sem.	505	97,3	541	96,8	505	97,3	540	96,6	466	96,1	503	97,5	502	97,3	540	96,6
3 ^e au 14 ^e mois	14	2,7	17	3,0	14	2,7	18	3,2	19	3,9	13	2,5	14	2,7	17	3,0
15 ^e mois et plus	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2	0	0	0	0	0	0	2	0,4
Total	519	100	559	100	519	100	559	100	485	100	516	100	516	100	559	100

Tableau 22 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.	411	79,3	438	78,4	409	79,0	437	78,2	368	77,8	396	78,4	410	79,5	436	78,1
4 mois + 4 sem.	478	92,3	512	91,6	477	92,1	510	91,2	435	92,0	463	91,7	476	92,2	510	91,4
5 ^e au 14 ^e mois	39	7,5	44	7,9	40	7,7	46	8,2	38	8,0	42	8,3	39	7,6	42	7,5
15 ^e mois et plus	1	0,2	3	0,5	1	0,2	3	0,5	0	0	0	0	1	0,2	6	1,1
Total	618	100	619	100	617	100	615	100	473	100	505	100	516	100	558	100

Tableau 23 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	369	71,7	404	72,4
6 mois + 4 semaines	442	85,8	484	86,7
7 ^e au 14 ^e mois	65	12,6	67	12,0
15 ^e mois et plus	8	1,6	7	1,3
Total	515	100	558	100

Les proportions d'enfants vaccinés dans des délais de 2 semaines pour les vaccins prévus à 12 mois avaient connu des augmentations en 2016 par rapport à 2014 (données non présentées). Ces augmentations continuent de progresser en 2019 (tableau 24) par rapport à 2016 (données non présentées) avec 7 à 8 points de pourcentage additionnels, selon le vaccin, pour la cohorte 1 an et 4 à 6 points additionnels, selon le vaccin, pour la cohorte 2 ans.

Tableau 24 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					
	n	%	n	%	n	%	n	%				
12 mois + 2 sem.	414	80,7	409	74,2	416	81,6	411	74,2	414	81,5	410	74,0
12 mois + 4 sem.	461	89,9	462	83,8	462	90,6	463	83,6	459	90,4	460	83,0
13 ^e et 14 ^e mois	36	7,0	67	12,2	34	6,7	67	12,1	36	7,1	67	12,1
15 ^e mois et +	16	3,1	22	4,0	14	2,7	24	4,3	13	2,6	27	4,9
Total	513	100	551	100	510	100	554	100	508	100	554	100

Par rapport à 2016, on note une augmentation de 8 % à 10 % selon le vaccin dans la proportion des enfants ayant reçu leurs doses prévues à 18 mois dans un délai de 2 semaines. Avant 2016, les enfants recevaient leur 1^{re} dose de vaccin contre la varicelle à 12 mois. Depuis 2016, cette dose est prévue à l'âge de 18 mois et 64 % des enfants de la cohorte 2 ans l'avaient reçue dans un délai de 2 semaines (données non présentées). En 2019, cette proportion a augmenté de 8 points de pourcentage (tableau 25).

Tableau 25 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.	391	72,4	391	72,7	390	72,8	388	72,5
18 mois + 4 sem.	448	83,0	448	83,3	447	83,4	444	83,0
19 ^e au 23 ^e mois	71	13,1	72	13,4	71	13,2	73	13,6
24 ^e mois et plus	21	3,9	18	3,3	18	3,4	18	3,4
Total	540	100	538	100	536	100	535	100

Les figures 11 à 15 permettent de suivre l'évolution des délais de 2012 à 2019 pour chacun des vaccins. Ainsi, on observe que les proportions de doses de vaccins administrées dans les délais recommandés augmentent favorablement dans le temps, et ce, pour tous les vaccins, même si l'augmentation est plus importante pour les vaccins prévus à 6, 12 et 18 mois. Pour la cohorte 1 an, on note une augmentation importante de 2016 à 2019 pour les 2^e et 3^e doses prévues à 4 et 6 mois.

Les proportions de doses de vaccins administrés dans les délais recommandés à l'âge de 12 mois et de 18 mois ont également augmenté de façon plus marquée entre 2016 et 2019 chez les deux cohortes.

Figure 11 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 1 an

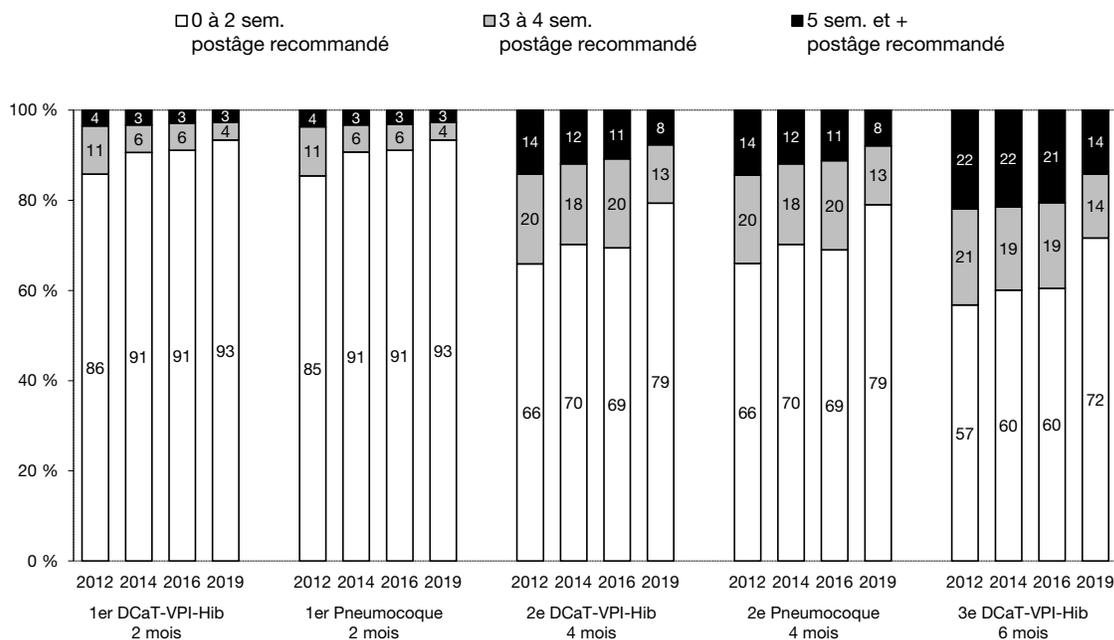


Figure 12 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 2, 4 et 6 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 2 ans

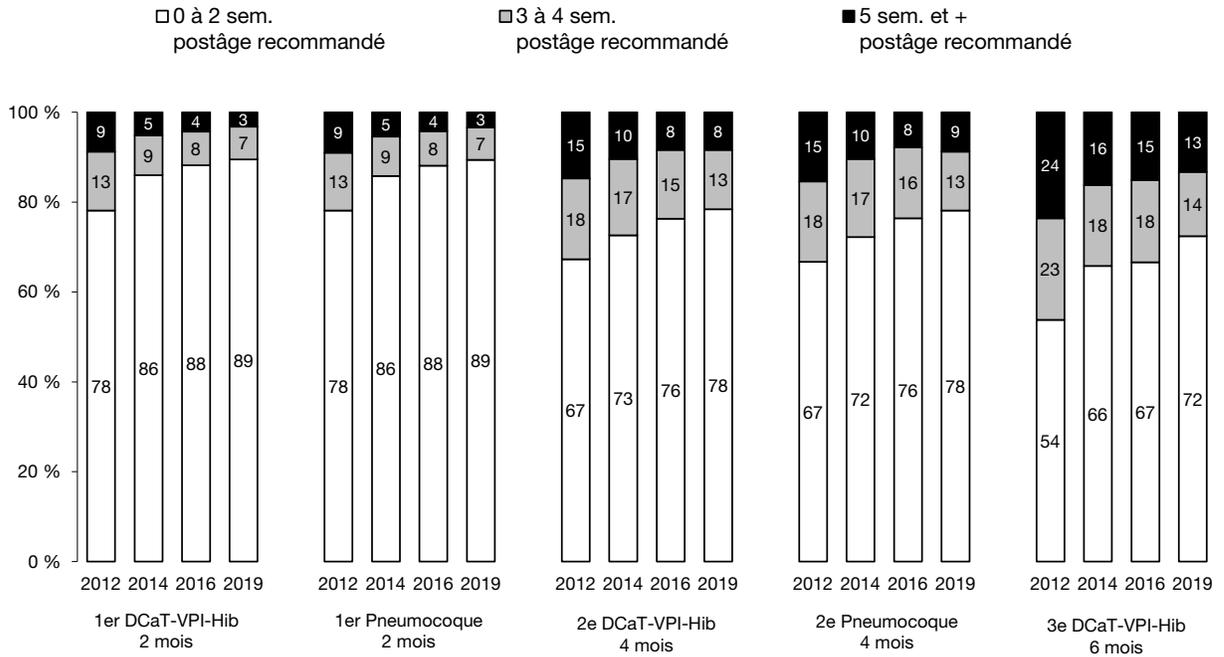


Figure 13 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 12 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 1 an

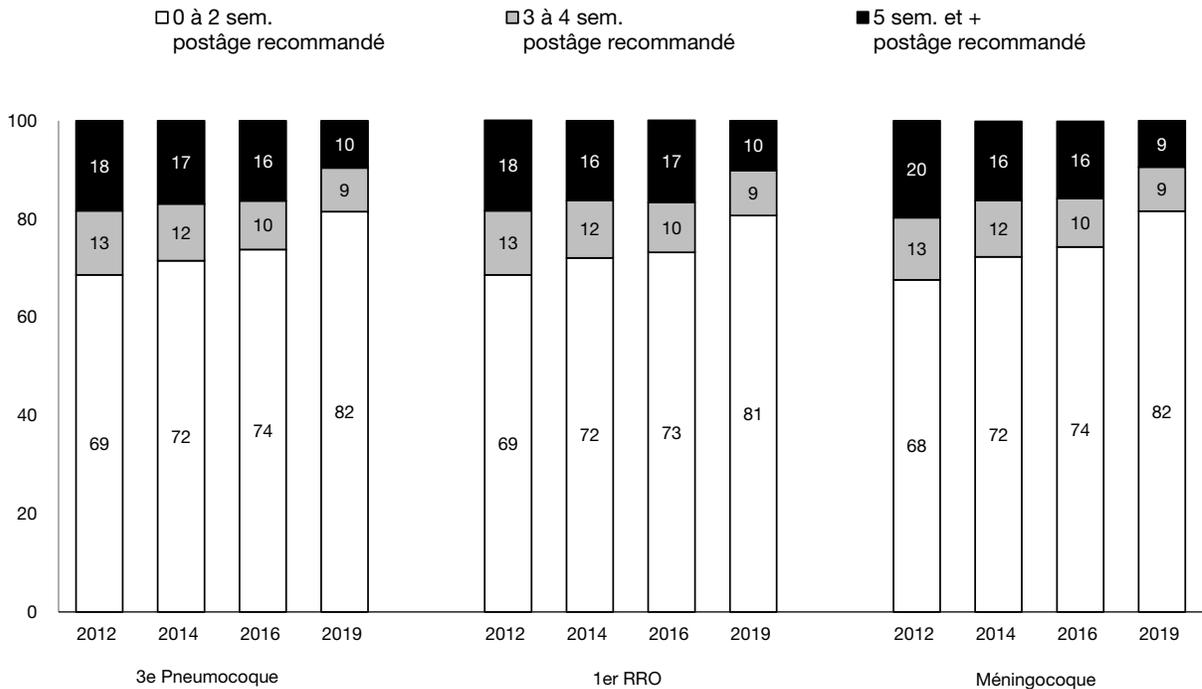


Figure 14 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 12 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 2 ans

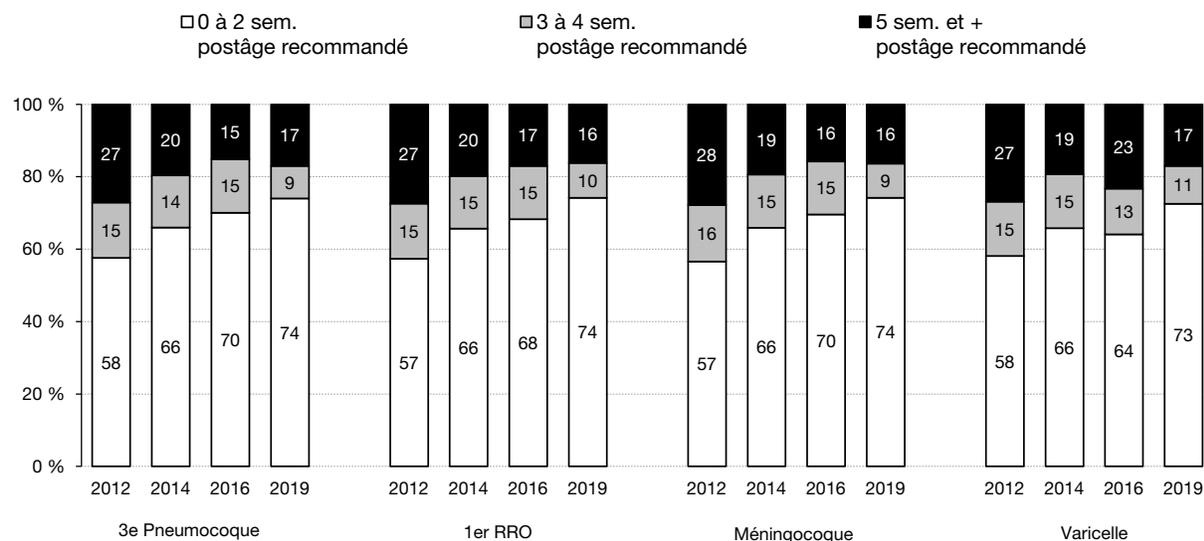
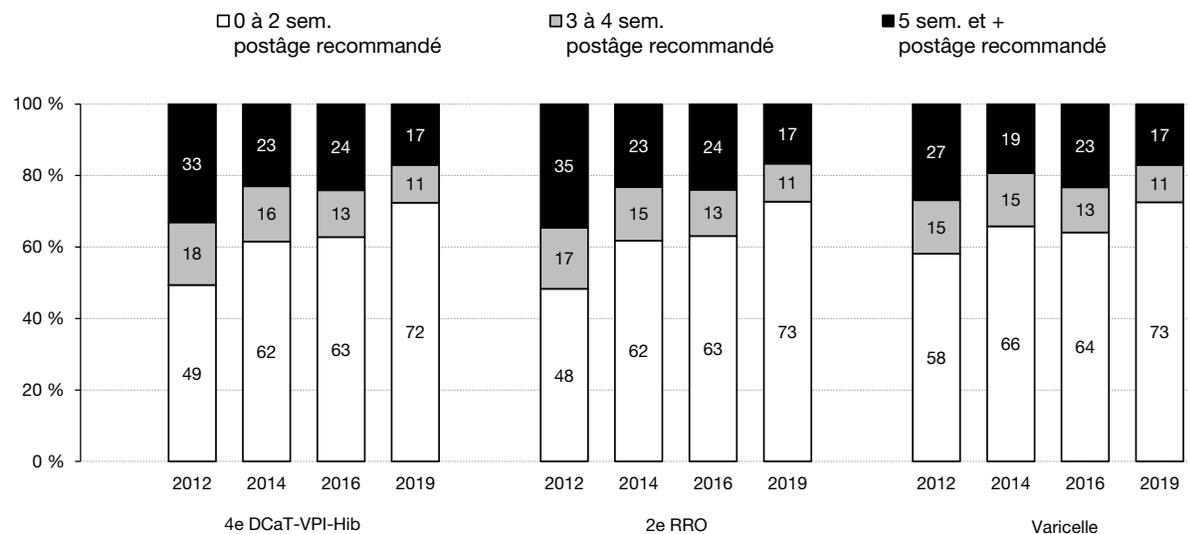


Figure 15 Délai dans l'administration des vaccins prévus à 18 mois pour les enfants nés au Québec, de 2012 à 2019, cohorte 2 ans



4.2.5.3 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 16 pour la cohorte 1 an et à la figure 17 pour la cohorte 2 ans.

Figure 16 Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier dans la cohorte 1 an

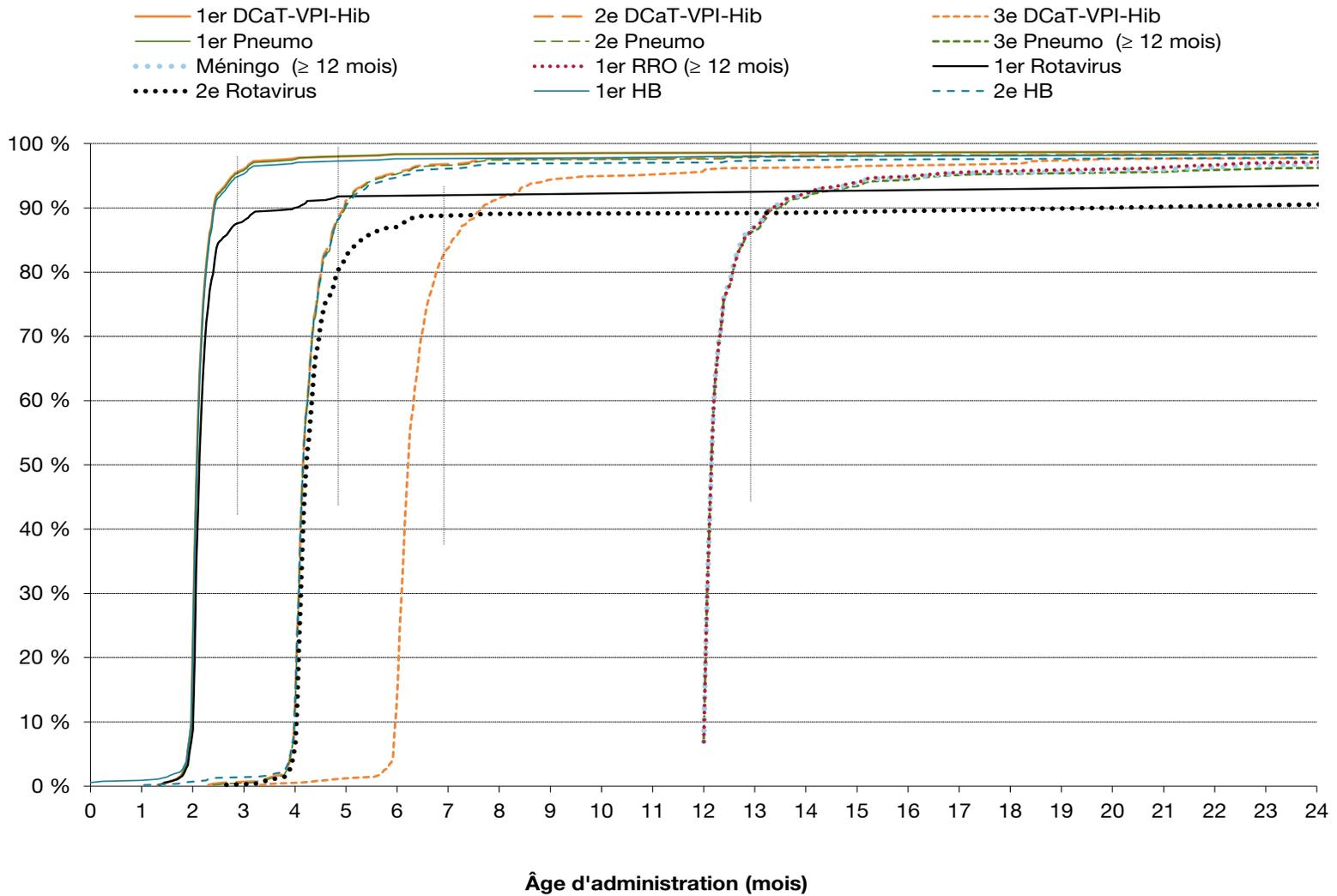
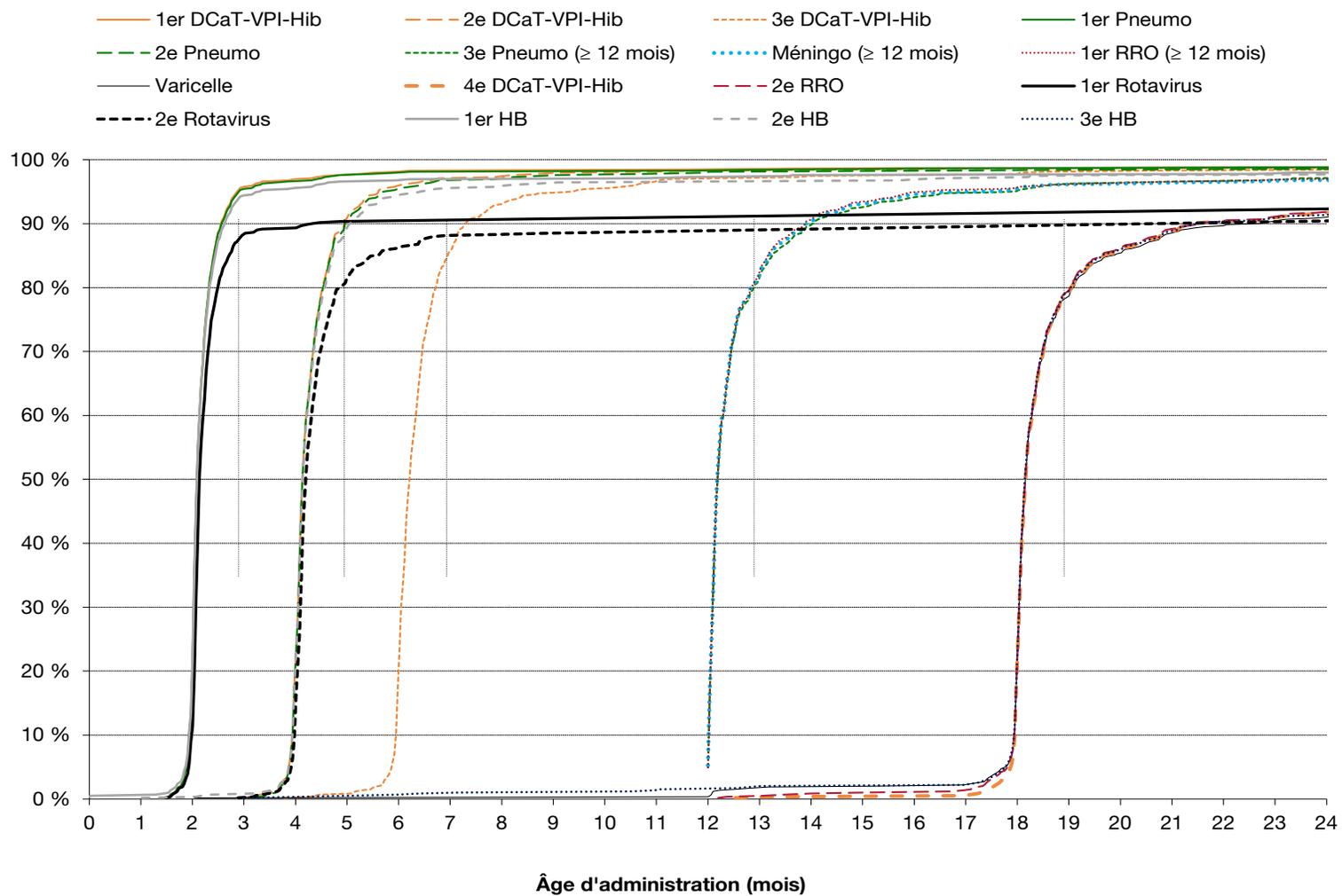


Figure 17 Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier dans la cohorte 2 ans



4.2.5.4 Retards par lieu de vaccination

Pour la cohorte 1 an, les vaccins prévus à 2 et 12 mois étaient administrés en plus grande proportion dans le délai d'un mois en CLSC/CH comparativement aux cliniques médicales, avec des écarts, selon le vaccin, de 4 à 7 points pour la visite de 2 mois, et de 14 à 18 points pour la visite de 12 mois. Les vaccins de la visite de 4 mois étaient administrés dans un délai d'un mois dans des proportions assez semblables dans les deux principaux lieux de vaccination. À 6 mois, c'est en clinique médicale que les vaccins ont été administrés en plus grande proportion à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé, avec une différence de 5 points de pourcentage (tableau 26).

Pour la cohorte 2 ans, les vaccins prévus à 2 et 4 mois ont été administrés dans le délai d'un mois dans des proportions comparables en CLSC/CH et en clinique médicale. À 6 mois, on observe un écart de 11 points supérieur en CLSC/CH pour les vaccins administrés dans le délai d'un mois recommandé. Pour les visites de 12 et 18 mois, les vaccins respectant cette condition étaient administrés en plus grande proportion en CLSC/CH, avec des écarts, selon le vaccin, de 28 à 29 points pour la visite de 12 mois et de 10 à 16 points pour la visite de 18 mois (tableau 26).

Tableau 26 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/CH			CM			CLSC/CH			CM		
	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 ^b	487	477	97,9	45	41	91,1	484	469	96,9	82	79	96,3
Pneu-C 1 ^b	488	478	98,0	45	41	91,1	485	468	96,5	80	77	96,3
HB 1 ^b	485	474	97,7	45	41	91,1	486	469	96,5	81	77	95,1
Rota 1	458	443	96,7	40	37	92,5	448	438	97,8	72	71	98,6
4 mois												
DCaT-VPI-Hib 2	485	449	92,6	44	41	93,2	487	447	91,8	80	74	92,5
Pneu-C 2	484	448	92,6	45	41	91,1	485	444	91,5	81	75	92,6
HB 2	483	447	92,5	44	41	93,2	488	446	91,4	79	72	91,1
Rota 2	443	410	92,6	39	38	97,4	441	406	92,1	69	65	94,2
6 mois												
DCaT-VPI-Hib 3 ^c	476	411	86,3	45	41	91,1	491	434	88,4	75	58	77,3
12 mois												
Pneu-C 3 ^{b,c}	482	439	91,1	46	34	73,9	484	422	87,2	77	46	59,7
Men-C-C ^{b,c}	487	443	91,0	43	33	76,7	487	427	87,7	76	45	59,2
RRO 1 ^{b,c}	487	441	90,6	44	32	72,7	484	425	87,8	77	47	61,0
18 mois												
DCaT-VPI-Hib 4	-	-	-	-	-	-	478	418	87,4	54	42	77,8
Varicelle ^c	-	-	-	-	-	-	465	407	87,5	64	48	75,0
RRO 2 ^c	-	-	-	-	-	-	482	412	85,5	72	51	70,8
HB 3 ^c	-	-	-	-	-	-	474	415	87,6	57	41	71,9

^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.

4.2.6 FACTEURS ASSOCIÉS AU STATUT VACCINAL DE L'ENFANT (ANALYSES UNIVARIÉES)

4.2.6.1 Caractéristiques de l'enfant et de sa famille

Dans les tableaux 27 et 28, les couvertures vaccinales estimées incluent les vaccins contre le rotavirus et 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.

La proportion des enfants avec une CV complète était environ deux fois plus élevée chez les enfants de la cohorte 2 ans nés au Québec comparativement à ceux nés à l'extérieur de la province. La différence est un peu moins marquée, mais considérable, avec la cohorte 1 an (86 % nés au Québec comparativement à 55 % nés hors Québec). En 2016, l'écart était de 43 %. Les enfants de la cohorte 1 an vaccinés en CLSC/CH montraient une CV légèrement plus élevée qu'en clinique médicale (respectivement, 88 % et 85 %). Toutefois avec la cohorte 2 ans, cette différence est beaucoup plus marquée, la CV dans ce groupe étant de 86 % quand les enfants sont vaccinés en CLSC/CH, mais de 65 % si vaccinés en clinique médicale. Par ailleurs, comme en 2016, une plus grande proportion des enfants de la cohorte 1 an dont le rang de naissance dans la famille est 1^{er} ou 2^e avaient une CV complète par rapport aux enfants qui occupent un rang ≥ 3 . Les enfants de la cohorte 1 an fréquentant un milieu de garde présentaient une couverture vaccinale de 12 points supérieure à celle des autres enfants (tableau 27).

Tableau 27 Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant pour les deux cohortes (analyse univariée)

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte 1 an	CV à 15 mois			Cohorte 2 ans	CV à 24 mois		
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Ensemble de l'échantillon	548	467	85,2		591	476	80,5	
Sexe								
Féminin	270	234	86,7	0,400	282	220	78,0	0,146
Masculin	278	233	83,8		309	256	82,8	
Âge gestationnel à la naissance								
36 sem. et -	46	42	91,3	0,282	36	29	80,6	1,000
37 sem. et +	495	420	84,8		546	441	80,8	
Sans réponse	7	5	-		9	6	-	
Lieu de naissance								
Au Québec	527	455	86,3	0,001	566	465	82,2	< 0,0001
Hors Québec	20	11	55,0		23	10	43,5	
Zone de résidence								
Région métropolitaine de Montréal	281	245	87,2	0,467	289	231	79,9	0,618
Autres régions métropolitaines (plus de 100 000 hab.)	118	100	84,7		118	96	81,4	
Agglom. de recensement (10 000 à 100 000 hab.)	48	39	81,3		67	58	86,6	
Petites villes et monde rural (moins de 10 000 hab.)	100	82	82,0		114	90	78,9	
Lieu de vaccination								
Établissement (CLSC/CH)	468	412	88,0	0,037	453	389	85,9	0,0002
CM	34	29	85,3		46	30	65,2	
Mixte	36	26	72,2		78	57	73,1	
Hors Québec exclusivement	1	0	-		5	0	-	
Sans réponse/non-vaccinés	9	0	-		9	0	-	
Rang de naissance dans la famille								
1 ^{er}	219	197	90,0	0,0003	238	192	80,7	0,780
2 ^e	216	188	87,0		228	186	81,6	
3 ^e et +	111	81	73,0		121	95	78,5	
Sans réponse	2	1	-		4	3	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

Tableau 27 Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant pour les deux cohortes (analyse univariée) (suite)

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte 1 an		CV à 15 mois		Cohorte 2 ans		CV à 24 mois	
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Présence de maladie chronique								
Oui	16	13	81,3	0,715	25	21	84,0	0,801
Non	526	450	85,6		563	454	80,6	
Sans réponse	6	4	-		2	1	-	
Fréquentation d'un milieu de garde								
Oui	438	384	87,7	0,002	512	416	81,3	0,433
Non	109	82	75,2		75	58	77,3	
Sans réponse	1	1	-		4	2	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

Les enfants dont la naissance a été assistée par une sage-femme présentaient une couverture vaccinale de 23 (cohorte 1 an) à 29 (cohorte 2 ans) points de pourcentage plus faible que les autres enfants (tableau 28). Des écarts semblables avaient été observés dans les enquêtes précédentes.

Tableau 28 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 à 15 mois		Cohorte 2 ans		CV à 24 mois	
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Ensemble de l'échantillon	548	467	85,2		591	476	80,5	
Langue maternelle de la mère								
Français	430	365	84,9	0,924	457	372	81,4	0,110
Anglais	35	31	88,6		36	24	66,7	
Autres	81	69	85,2		95	78	82,1	
Sans réponse	2	2	-		3	2	-	
Pays de naissance de la mère								
Canada	413	359	86,9	0,064	443	359	81,0	0,622
Hors Canada	130	104	80,0		137	108	78,8	
Sans réponse	5	4	-		11	9	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

Tableau 28 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 à 15 mois			Cohorte 2 ans	CV à 24 mois		
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Âge de la mère à la naissance de l'enfant								
< 30 ans	227	192	84,6	0,807	239	194	81,2	0,832
≥ 30 ans	319	273	85,6		348	279	80,2	
Sans réponse	2	2	-		4	3	-	
Scolarité de la mère (niveau complété ou non)								
Primaire/Secondaire	87	68	78,2		98	79	80,6	
Collégial	157	135	86,0	0,146	160	132	82,5	0,805
Universitaire	302	262	86,8		328	262	79,9	
Sans réponse	2	2	-		5	3	-	
Type de famille								
Famille avec conjoints	527	447	84,8	0,336	566	457	80,7	0,788
Famille monoparentale	20	19	95,0		23	18	78,3	
Sans réponse	1	1	-		2	1	-	
Type de professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant								
Médecin seulement	506	441	87,2		540	448	83,0	
Sage-femme accompagnée ou non d'un médecin	36	23	63,9	0,001	46	25	54,3	< 0,0001
Autre	2	1	-		3	2	-	
Sans réponse	4	2	-		2	1	-	
Indice de défavorisation matérielle^b								
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	96	86	89,6		105	84	80,0	
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	340	291	85,6	0,171	375	305	81,3	0,849
Très défavorisé (5 ^e quintile)	94	75	79,8		96	76	79,2	
Non apparié	1	1	-		3	1	-	
Indice de défavorisation sociale^b								
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	126	111	88,1		108	88	81,5	
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	319	267	83,7	0,471	368	294	79,9	0,793
Très défavorisé (5 ^e quintile)	85	74	87,1		100	83	83,0	
Non apparié	1	1	-		3	1	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

^b Dix-sept (17) et 12 sujets ne sont pas inclus dans l'analyse de cette variable, cohorte 1 et cohorte 2 respectivement.

4.2.6.2 Opinions sur la vaccination

En général, comme pour les enquêtes précédentes, les parents d'enfants ayant un statut vaccinal complet présentaient 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 52 à 54 de l'annexe F. Sont également présentés dans l'annexe F les résultats concernant les sources d'information ou les personnes ayant le plus aidé le parent à prendre une décision concernant la vaccination de son enfant (tableaux 55 à 57) et les principales thématiques issues des commentaires généraux des parents (tableau 58).

4.2.6.3 Âge à l'administration du premier vaccin

Les enfants ayant reçu leur 1^{er} vaccin avant l'âge de 2 mois et 2 semaines avaient une CV complète pour l'âge supérieure de 29 points (cohorte 1 an) et de 27 points (cohorte 2 ans) à celle des autres enfants. En considérant l'âge de 3 mois comme référence pour l'administration du 1^{er} vaccin, les différences de proportions étaient encore plus marquées. Pour la cohorte 1 an, l'écart était de 53 points. Pour la cohorte 2 ans, l'écart était de 68 points (tableau 29). Trois pour cent (3 %) des enfants ont reçu leur 1^{er} vaccin à l'âge de 3 mois ou plus. Plus le premier vaccin était reçu tardivement, plus l'écart était important dans la proportion d'enfants avec CV complète entre les enfants avec retard et ceux sans retard.

Tableau 29 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 = 519)				Cohorte 2 ans (n = 559)			
	Cohorte	CV à 15 mois			Cohorte	CV à 24 mois		
	n	n	CV (%)	Valeur p	n	n	CV (%)	Valeur p
< (2 mois + 2 sem.)	483	433	89,6	< 0,0001	493	426	86,4	< 0,0001
≥ (2 mois + 2 sem.)	36	22	61,1		66	39	59,1	
< 3 mois	505	450	89,1	< 0,0001	542	462	85,2	< 0,0001
≥ 3 mois	14	5	35,7		17	3	17,6	

En excluant le vaccin Rota du calcul de la CV, des différences moins marquées ont été observées. Pour la cohorte 1 an, l'écart était de 25 points et pour la cohorte 2 ans, de 41 points (tableau 30).

Tableau 30 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 = 519)				Cohorte 2 ans (n = 559)			
	Cohorte	CV à 15 mois			Cohorte	CV à 24 mois		
		n	n	CV (%)		Valeur p	n	n
< (2 mois + 2 sem.)	483	463	95,9	0,0003	492	460	93,5	< 0,0001
≥ (2 mois + 2 sem.)	36	28	77,8		67	48	71,6	
< 3 mois	505	484	95,8	< 0,0001	541	499	92,2	< 0,0001
≥ 3 mois	14	7	50,0		18	9	50,0	

4.2.6.4 Occasions manquées

Les occasions manquées sont calculées en vérifiant si les vaccins prévus à une même visite ont tous été administrés lors de celle-ci. Les vaccins prévus mais non administrés peuvent n'avoir jamais été administrés ou l'avoir été à une date ultérieure. Pour les deux cohortes, un enfant né au Québec sur dix avait une occasion manquée lors de la visite prévue à 2 mois (tableaux 31 et 32). Cette proportion est légèrement inférieure à celle observée en 2016 (donnée non présentée). Les proportions d'occasions manquées pour la visite prévue à 12 mois étaient de 2,3 % et 3,4 % (cohortes 1 an et 2 ans respectivement). En présence d'occasion manquée à la visite de 2 mois, une faible proportion d'enfants avait un statut vaccinal complet (< 20 %).

Tableau 31 Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées pour les visites de 2 et 12 mois et CV correspondante, cohorte 1 an

	Tous administrés à la même visite		CV à 15 mois		
	n	%	n	%	Valeur p
DCaT-P-Hib + VPC-7 + Rotavirus + HB (2 mois)^a					
Oui	471	90,8	446	94,7	< 0,0001
Non	48	9,2	9	18,8	
Total	519	100	455	87,7	
RRO + Men-C + VPC-7 (12 mois)^b					
Oui	501	97,7	446	89,0	< 0,0001
Non	12	2,3	8	66,7	
Total	513	100	454	88,5	

^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 32 Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées pour les visites de 2 et 12 mois et CV correspondante, cohorte 2 ans

	Tous administrés à la même visite		CV à 24 mois		
	n	%	n	%	Valeur p
DCaT-P-Hib + VPC-7 + Rotavirus + HB (2 mois)^a					
Oui	502	89,8	454	90,4	< 0,0001
Non	57	10,2	11	19,3	
Total	559	100	465	83,2	
RRO + Men-C +VPC-7 (12 mois)^b					
Oui	536	96,6	454	84,7	0,006
Non	19	3,4	11	57,9	
Total	555	100	465	83,8	

^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.

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

4.2.7.1 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 nés au Québec dont les parents ont déclaré avoir eu un rappel du vaccinateur. L'écart était de 9 points avec la cohorte 1 an et de 4 points avec la cohorte 2 ans, mais les résultats n'étaient pas significatifs au plan statistique (tableau 33). Une procédure de rappel avant le rendez-vous de 2 mois contribue également à diminuer les retards (tableaux 34 et 35).

Tableau 33 Répartition des enfants vaccinés 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 à 15 mois			Cohorte		CV à 24 mois		
	n	%	n	%	Valeur p ^a	n	%	n	%	Valeur p ^a
Oui	410	78,8	366	89,3	<i>0,064</i>	406	72,5	342	84,2	<i>0,425</i>
Non	67	12,9	54	80,6		87	15,5	70	80,5	
Ne sait pas	33	6,3	28	84,8		55	9,8	43	78,2	
Sans réponse	10	1,9	7	70,0		12	2,1	10	83,3	
Total	520	100	455	87,5		560	100	465	83,0	

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

Tableau 34 Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1^{er} vaccin, par l'utilisation 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 (n = 520)								
	Oui		Non		Valeur p ^a	Ne sait pas		Sans réponse	
	n	%	n	%		n	%	n	%
< 2 mois + 2 sem.	392	95,6	55	82,1	0,0003	28	84,8	8	80,0
≥ 2 mois + 2 sem.	18	4,4	12	17,9		5	15,2	2	20,0
< 3 mois	408	99,5	59	88,1	< 0,0001	30	90,9	8	80,0
≥ 3 mois	2	0,5	8	11,9		3	9,1	2	20,0

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

Tableau 35 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 (n = 560)								
	Oui		Non		Valeur p ^a	Ne sait pas		Sans réponse	
	n	%	n	%		n	%	n	%
< 2 mois + 2 sem.	368	90,6	72	82,8	0,039	44	80,0	9	13,0
≥ 2 mois + 2 sem.	38	9,4	15	17,2		11	20,0	3	25,0
< 3 mois	398	98,0	80	92,0	0,008	54	98,2	10	83,3
≥ 3 mois	8	2,0	7	8,0		1	1,8	2	16,7

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

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

Les CV complètes à 15 mois et à 24 mois étaient différentes en fonction de la procédure de prise de rendez-vous pour la vaccination prévue à 2 mois (0,108 et 0,019 selon la cohorte) (tableau 36).

Tableau 36 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 prise de rendez-vous Vaccins de 2 mois	Cohorte 1 an					Cohorte 2 ans				
	Cohorte		CV à 15 mois		Valeur p	Cohorte		CV à 24 mois		Valeur p
	n	%	n	%		n	%	n	%	
<i>Parent a contacté lui-même le vaccinateur (inclut la prise de R.-V. en ligne)</i>	259	49,8	219	84,6		296	52,9	244	82,4	
<i>Vaccinateur a contacté le parent</i>	240	46,2	218	90,8	0,108	236	42,1	203	86,0	0,019
<i>Vaccination offerte par le médecin lors d'une visite de suivi régulier ou hospitalisation</i>	5	1,0	5	100		6	1,1	3	50,0	
<i>Autres</i>	5	1,0	4	80,0		10	1,8	6	60,0	
<i>Sans réponse</i>	11	2,1	9	81,8		12	2,1	9	75,0	
Total	520	100	455	87,5		560	100	465	83,0	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

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 37 et 38).

Tableau 37 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 = 520)

Procédure prise de rendez-vous Vaccins de 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>	235	90,7	24	9,3	0,010	251	96,9	8	3,1	0,225
<i>Vaccinateur a contacté le parent</i>	232	96,7	8	3,3		237	98,8	3	1,3	
<i>Vaccination offerte par le médecin lors d'une visite de suivi régulier ou hospitalisation</i>	5	100	0	0		5	100	0	0	
<i>Autres</i>	4	80,0	1	20,0		4	80,0	1	20,0	
<i>Sans réponse</i>	7	63,6	4	36,4		8	72,7	3	27,3	
Total	483	92,9	37	7,1		505	97,1	15	2,9	

Tableau 38 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 = 560)

Procédure prise de rendez-vous Vaccins de 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>	252	85,1	44	14,9	0,006	285	96,3	11	3,7	0,194
<i>Vaccinateur a contacté le parent</i>	219	92,8	17	7,2		232	98,3	4	1,7	
<i>Vaccination offerte par le médecin lors d'une visite de suivi régulier ou hospitalisation</i>	5	83,3	1	16,7		6	100	0	0	
<i>Autres</i>	7	70,0	3	30,0		7	70,0	3	30,0	
<i>Sans réponse</i>	10	83,3	2	16,7		12	100	0	0	
Total	493	88,0	67	12,0		542	96,8	18	3,2	

4.2.7.3 Procédure de prise de rendez-vous pour la vaccination de 18 mois

La couverture vaccinale à 24 mois était différente en fonction de la procédure de prise de rendez-vous (valeur $p < 0,0001$). Elle était plus élevée lorsque le vaccinateur a contacté le parent pour la prise de rendez-vous suivi de la situation où le rendez-vous a été pris lors d'une autre visite avant celle de 18 mois (tableau 39).

Tableau 39 Répartition des enfants de la cohorte 2 ans nés au Québec selon la présence d'une procédure de rappel de la vaccination prévue à 18 mois et couverture vaccinale correspondante

Procédure de prise de rendez-vous Vaccins de 18 mois	Cohorte 2 ans				
	Cohorte		CV à 24 mois		
	n	%	n	%	Valeur p^a
<i>Parent a contacté lui-même le vaccinateur</i>	268	47,9	223	83,2	< 0,0001
<i>Rendez-vous pris lors d'une autre visite de vaccination avant celle de 18 mois</i>	232	41,4	202	87,1	
<i>Vaccination lors de cliniques de vaccination sans rendez-vous</i>	1	0,2	0	0	
<i>Vaccinateur a contacté le parent</i>	21	3,8	19	90,5	
<i>Parent ne savait pas que des vaccins étaient prévus à 18 mois</i>	3	0,5	0	0	
<i>Autres</i>	8	1,4	2	25,0	
<i>Ne se rappelle pas</i>	2	0,4	0	0	
<i>Sans réponse</i>	25	4,5	19	76,0	
Total	560	100	465	83,0	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

4.2.8 FACTEURS ASSOCIÉS AU STATUT VACCINAL INCOMPLET (ANALYSE MULTIVARIÉE)

Hésiter à faire vacciner son enfant était un facteur associé de façon indépendante au statut vaccinal incomplet dans les deux cohortes (tableaux 40 et 41). La perception d'un retard au 1^{er} vaccin reçu, le rang élevé de l'enfant dans la famille et le fait pour le parent d'être craintif face aux vaccins étaient les autres variables significatives pour la cohorte 1 an. Pour la cohorte 2 ans, avoir reçu ses premiers vaccins après l'âge de 2 mois et 2 semaines, ne pas avoir eu un accouchement assisté par un médecin, trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins et ne pas être vacciné exclusivement en CLSC/CH étaient les autres variables significativement associées.

Tableau 40 Facteurs associés au statut vaccinal incomplet à 15 mois pour la cohorte 1 an (analyse multivariée)

Facteurs	RC ajusté	(IC à 95 %)	Valeur p
Perception du parent d'un retard au 1^{er} vaccin			
<i>Non (référence)</i>	1	-	0,0005
<i>Oui</i>	4,0	(1,8 - 8,8)	
Rang de l'enfant dans la famille			
<i>1^{er} - 2^e enfant (référence)</i>	1	-	0,004
<i>3^e et +</i>	2,5	(1,3 - 4,8)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Ne pas être craintif face aux vaccins (référence)</i>	1	-	0,016
<i>Être craintif face aux vaccins</i>	2,3	(1,2 - 4,4)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Pas d'hésitation à faire vacciner son enfant (référence)</i>	1	-	0,023
<i>Avoir déjà hésité à faire vacciner son enfant</i>	2,2	(1,1 - 4,2)	

Tableau 41 Facteurs associés au statut vaccinal incomplet à 24 mois pour la cohorte 2 ans (analyse multivariée)

Facteurs	RC ajusté	(IC à 95 %)	Valeur p
Âge au premier vaccin			
<i>Vaccins de 2 mois administrés à un âge < 2 mois et 2 semaines (ou sans retard) (référence)</i>	1	-	0,0003
<i>Vaccins de 2 mois administrés en retard</i>	3,4	(1,8 - 6,6)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Pas d'hésitation à faire vacciner son enfant (référence)</i>	1	-	0,0002
<i>Avoir déjà hésité à faire vacciner son enfant</i>	3,0	(1,7 - 5,4)	
Médecin ayant assisté l'accouchement à la naissance			
<i>Oui (référence)</i>	1	-	0,013
<i>Non</i>	2,9	(1,3 - 6,7)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Trouver que les enfants ne reçoivent pas trop de vaccins (référence)</i>	1	-	0,007
<i>Trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins</i>	2,3	(1,3 - 4,2)	
Lieu de vaccination = Établissement (CLSC/CH)			
<i>Oui (référence)</i>	1	-	0,006
<i>Non</i>	2,3	(1,3 - 4,2)	

4.3 Résultats pour la cohorte 7 ans

En 2017, la couverture vaccinale au Québec a été estimée pour trois cohortes d'enfants âgés de 5 ans, 6 ans ou 7 ans. Les enfants âgés de 5 ans en 2017 sont du même groupe cible que ceux âgés de 7 ans dans l'étude de 2019.

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

Les caractéristiques des participants en lien avec l'enfant et sa famille étaient comparables à celles des données de l'ISQ (tableaux 42 et 43). Pour toutes les doses rapportées pour les vaccins d'intérêt (c'est-à-dire DCaT-VPI-Hib, dcaT-VPI, RROV et Var), près du deux tiers des enfants ont été vaccinés exclusivement en CLSC/CH.

Le questionnaire a été répondu par la mère pour 84 % des enfants. Dans l'ensemble, les caractéristiques en lien avec la famille de l'enfant étaient comparables à ce qui a été recensé dans la province (ISQ) lorsque les comparaisons étaient possibles. Toutefois, les mères ayant participé à l'étude étaient un peu plus scolarisées (79 % avaient complété des études postsecondaires comparativement à 64 % dans la province).

Tableau 42 Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant et comparaison avec les données de l'ISQ, cohorte 7 ans

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte 7 ans (n = 588)		Province de Québec ISQ 2011
	n	% ^c	%
Sexe de l'enfant^a			
Féminin	299	50,9	48,9
Masculin	289	49,1	51,1
Lieu de naissance de l'enfant			
Au Québec	539	92,5	NA
Hors Québec	44	7,5	NA
Zone de résidence^b			
Région métropolitaine de Montréal	287	49,2	50,2
Autres régions métropolitaines (plus de 100 000 hab.)	131	22,5	20,4
Agglomérations de recensement (10 000 à 100 000 hab.)	57	9,8	10,6
Petites villes et monde rural (moins de 10 000 hab.)	108	18,5	18,9
Rang de naissance de l'enfant dans la famille^a			
1 ^{er}	272	46,7	43,8
2 ^e	201	34,5	36,3
3 ^e	87	14,9	13,9
4 ^e et +	22	3,8	6,1
Lieu de vaccination (vaccins préscolaires)			
Établissement (CLSC/CH)	358	62,4	NA
CM	49	8,5	NA
CLSC/CH et CM	85	14,8	NA
Mixte	72	12,5	NA
Hors Québec	9	1,6	NA
Maladie chronique de l'enfant (B)			
Oui (incluant l'asthme)	100	17,2 ^d	NA
Non	482	82,8	NA

^a Institut de la statistique du Québec. Naissances selon le sexe et rapport de masculinité à la naissance, Québec, 1986-2019 [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-le-quebec/tableau/naissances-selon-le-sexe-et-rapport-de-masculinite-a-la-naissance-quebec> (pages consultées le 24 octobre 2019).

^b Statistique Canada. [En ligne] <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/hltfst/pd-pl/Tableau.cfm?Lang=Fra&T=201&SR=1&S=88&O=A&RPP=9999&PR=24&CMA=0#2016A000224> (page consultée le 16 décembre 2019).

^c Pour chaque variable, lorsque la question est laissée sans réponse, les n (dossiers) correspondant sont exclus du dénominateur et non présentés au tableau. L'information sur les sans réponse/non déclarés a été comparée seulement lorsqu'elle était disponible à l'ISQ.

^d Cette proportion diminue à 1 % si on exclut l'asthme.

Tableau 43 Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille et comparaison avec les données de l'ISQ, cohorte 7 ans

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte 7 ans (n = 588)		Province de Québec ISQ 2011
	n	% ^b	%
Répondant au questionnaire			
Mère	485	83,9	NA
Père	91	15,7	NA
Tuteur et autres	2	0,3	NA
Pays de naissance de la mère^a			
Canada	459	78,1	77,3
Autres pays	114	19,4	22,2
Sans réponse/non déclarés	15	2,5	0,7
Âge de la mère à la naissance de l'enfant^a			
Moins de 20 ans	9	1,5	2,5
20 à 29 ans	241	41,5	46,4
30 à 39 ans	309	53,2	48,2
40 ans et +	22	3,8	2,9
Scolarité de la mère^a			
Primaire/secondaire non complété	16	2,8	7,2
Secondaire complété	105	18,3	29,4
Collégial complété	186	32,3	25,3
Universitaire complété	268	46,6	39,0
Langue maternelle de la mère^a			
Français	459	79,4	75,3
Anglais	30	5,2	9,0
Autres	89	15,4	15,6

Tableau 43 Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille et comparaison avec les données de l'ISQ, cohorte 7 ans (suite)

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte 7 ans (n = 588)		Province de Québec ISQ 2011
	n	% ^b	%
Type de famille			
Famille avec conjoints	504	87,3	NA
Famille monoparentale	73	12,7	NA
Indice de défavorisation matérielle^c			
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	132	23,7	NA
2 ^e quintile	133	23,9	NA
3 ^e quintile	106	19,0	NA
4 ^e quintile	102	18,3	NA
Très défavorisé (5 ^e quintile)	84	15,1	NA
Indice de défavorisation sociale^c			
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	129	23,2	NA
2 ^e quintile	140	25,1	NA
3 ^e quintile	125	22,4	NA
4 ^e quintile	95	17,1	NA
Très défavorisé (5 ^e quintile)	68	12,2	NA

^a Institut de la statistique du Québec. Naissances selon le rang et le lieu de naissance de la mère, Québec, 2009-2019 [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-le-quebec/tableau/naissances-selon-le-rang-et-le-lieu-de-naissance-de-la-mere-quebec> (pages consultées le 24 octobre 2019).

^b Pour chaque variable, lorsque la question est laissée sans réponse, les n (dossiers) correspondant sont exclus du dénominateur et non présentés au tableau. L'information sur les sans réponse/non déclarés a été comparée seulement lorsqu'elle était disponible à l'ISQ.

^c Pour ces deux variables, le code postal n'a pu être apparié pour 31 enfants, ou l'information était manquante.

4.3.2 COUVERTURES VACCINALES

4.3.2.1 Mesure combinée

La couverture vaccinale a été estimée pour tous les vaccins prévus au calendrier de la cohorte ciblée à l'exception des vaccins contre le pneumocoque et le Hib, car aucune dose n'est requise après l'âge de 5 ans. Le vaccin contre le rotavirus n'a pas été inclus également puisqu'une partie de la cohorte n'était pas ciblée par la vaccination. Toutefois, seuls les vaccins prévus à l'entrée scolaire (c'est-à-dire dcaT-VPI et varicelle) ont fait l'objet d'une validation lorsque des doses étaient manquantes ou non valides. Ce sont 69,7 % des enfants qui avaient une CV complète. Pour 66,5 % les vaccins ont été reçus avant à l'âge de 7 ans (tableau 44). Voir le tableau de l'annexe E pour le nombre de doses requises pour être considéré adéquatement vacciné et les critères de validité.

Tableau 44 Couvertures vaccinales complètes, complètes pour l'âge et complètes et valides (n = 588)

Couverture vaccinale en 2019 Cohorte 7 an (n = 588)		dcaT-VPI, RRO, Méningo et Varicelle ^a
Complète	n	410
	%	69,7
	IC 95 %	65,8 - 73,4
Complète pour l'âge^b	n	391
	%	66,5
	IC 95 %	62,5 - 70,3

^a Les enfants ayant fait la varicelle à l'âge de 12 mois ou plus sont considérés adéquatement vaccinés.

^b Couverture vaccinale estimée en tenant compte seulement des vaccins reçus avant l'âge de 7 ans.

En 2019, 70,6 % des enfants de la cohorte 7 ans ont reçu les doses prévues pour les vaccins administrés entre 4 et 6 ans; 67,5 % d'entre eux les avaient reçues avant l'âge de 7 ans. Séparément, la CV avec le dcaT-VPI était de 88,3 % et celle contre la varicelle, de 72,8 % (tableau 45). En 2017, la CV dcaT-VPI était de 84,8 % (pour l'ensemble des 620 enfants des cohortes 5, 6 et 7 ans), et celle pour la varicelle, de 68,6 % (pour les 207 enfants de la cohorte 5 ans), de 14,7 % (pour les 204 enfants de la cohorte 6 ans et de 12,1 % (pour les 99 enfants ciblés pour varicelle dans la cohorte 7 ans) (données non présentées). Il faut toutefois noter que la recommandation pour la 2^e dose de varicelle était effective depuis peu de temps au moment de réaliser l'étude en 2017.

En 2019, pour le dcaT-VPI, 88,6 % avaient reçu au moins une dose à partir de l'âge de 4 ans (similaire à 2017) et pour la varicelle, cette proportion était de 70,1 % (données non présentées). Enfin, la couverture vaccinale à l'âge de 7 ans pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire était de 75,8 % pour ceux avec un statut vaccinal complet à l'âge de 24 mois pour ces mêmes vaccins et de 40 % pour ceux avec un statut vaccinal incomplet.

Tableau 45 Couvertures vaccinales complètes, complètes pour l'âge et complètes et valides pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire

Couverture vaccinale		Ensemble	Par groupe d'antigène	
		dcaT-VPI et Varicelle	dcaT-VPI	Varicelle ^c
Complète^a	n	415	519	428
	%	70,6	88,3	72,8
	IC 95 %	66,7 - 74,2	85,4 - 90,7	69,0 - 76,3
Complète pour l'âge^b	n	397	509	409
	%	67,5	86,6	69,6
	IC 95 %	63,6 - 71,3	83,5 - 89,2	65,7 - 73,3

^a Lorsque l'on considère seulement les doses valides, la couverture vaccinale diminue de moins de 1 %.

^b Couverture vaccinale estimée en tenant compte seulement des vaccins reçus avant l'âge de 7 ans.

^c Les enfants ayant fait la varicelle à l'âge de 12 mois ou plus sont considérés adéquatement vaccinés.

4.3.3 COUVERTURE VACCINALE SELON LE NOMBRE DE DOSE

Les couvertures vaccinales ont été calculées selon l'antigène et le nombre de doses reçues, indépendamment de l'âge à l'administration de ces doses. En 2019 dans la cohorte 7 ans, ce sont 87,1 % qui ont reçu les 5 doses contre diphtérie, coqueluche et tétanos, et 86,4 % contre la poliomyélite, tandis que 70,2 % avaient reçu les deux doses recommandées contre la varicelle. Ici, les enfants ayant fait la varicelle à l'âge de 12 mois ou plus ne sont pas considérés dans le calcul (tableau 46). En 2017, 84 %, des enfants avaient reçu 5 doses de vaccin contre diphtérie, coqueluche, tétanos et poliomyélite. Pour le vaccin Var, c'était 31 % qui avaient reçu les 2 doses (données non présentées).

Tableau 46 Couverture vaccinale par antigène selon le nombre de doses en 2019

Couverture vaccinale	Cohorte 7 an en 2019 (n = 588)	
	n	%
Diphtérie, coqueluche, Tétanos	5 doses et +	512 87,1
	4 doses et +	566 96,3
	3 doses et +	571 97,1
	2 doses et +	575 97,8
	1 dose et +	576 98,0
Poliomyélite seulement	5 doses et +	508 86,4
	4 doses et +	565 96,1
	3 doses et +	570 96,9
	2 doses et +	574 97,6
Varicelle ^a	1 dose et +	576 98,0
	2 doses et +	413 70,2
	1 dose et +	555 94,4

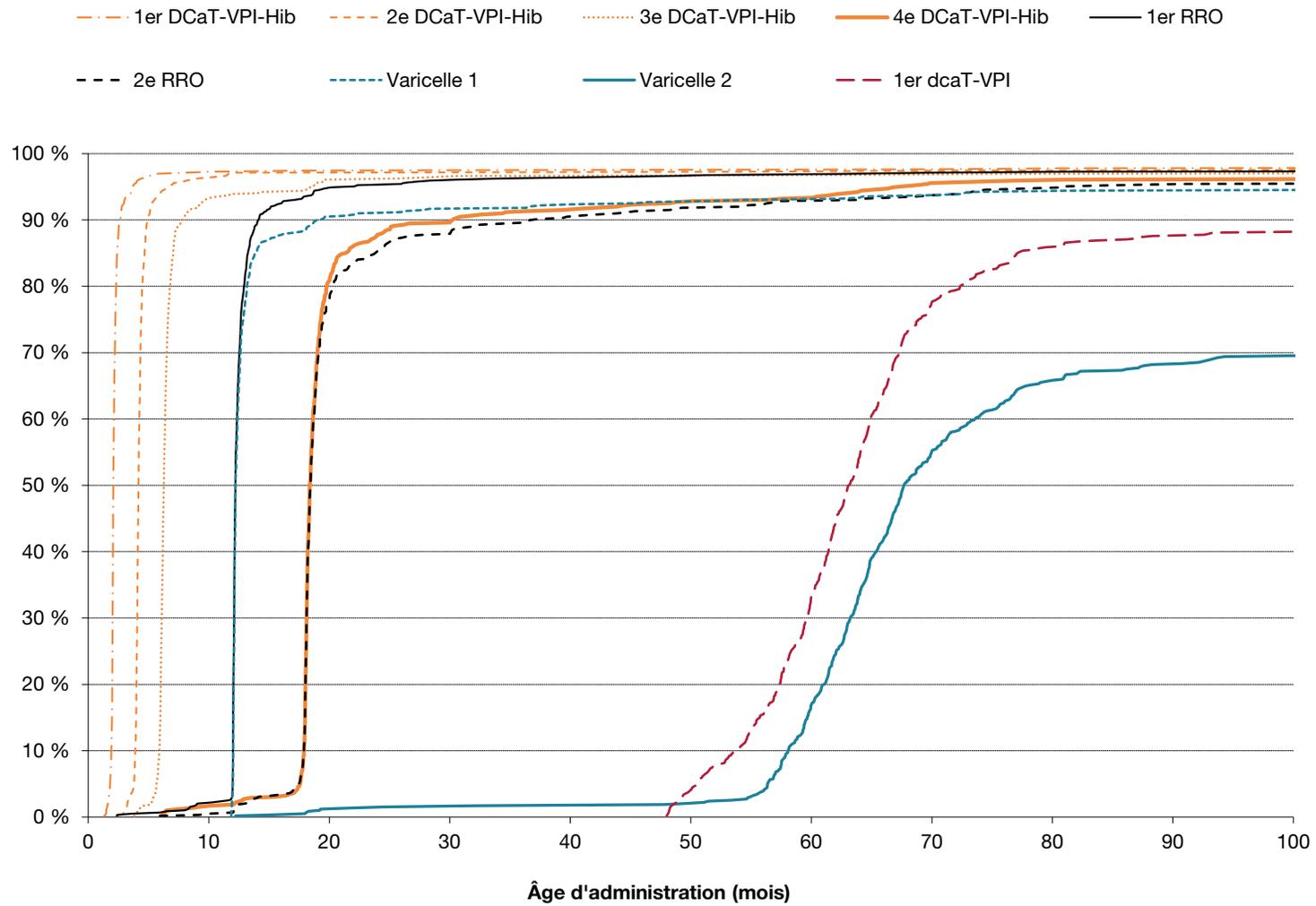
^a Seules les doses de vaccin contre la varicelle reçues sont comptabilisées dans ce tableau.

4.3.4 ÂGE À L'ADMINISTRATION DES VACCINS D'INTÉRÊT

En 2017, en raison de la recommandation récente de l'ajout d'une 2^e dose de vaccin contre la varicelle, l'âge médian de vaccination était différent pour le dcaT-VPI et le vaccin varicelle. En 2019, l'âge médian était semblable pour les deux vaccins. Pour le dcaT-VPI, l'âge médian de vaccination est de 62 mois, comme en 2017. Pour la vaccination varicelle, l'âge médian en 2019 est de 64,6 mois, comme pour la cohorte 5 an en 2017, alors qu'il était de 76 mois pour les cohortes 6 ans et 7 ans.

On peut voir à nouveau en 2019 que ces deux vaccins n'étaient pas toujours administrés lors de la même séance de vaccination et que la proportion d'enfants vaccinés pour varicelle était plus faible que celle pour le dcaT-VPI (figure 18). Chez les enfants âgés de 7 ans en 2019, l'augmentation dans la proportion d'enfants vaccinés débutait aux alentours du 48^e mois pour le vaccin dcaT-VPI, comparativement à environ 55 mois pour le vaccin contre la varicelle. En 2017, ces âges étaient de 48 et 55 mois respectivement.

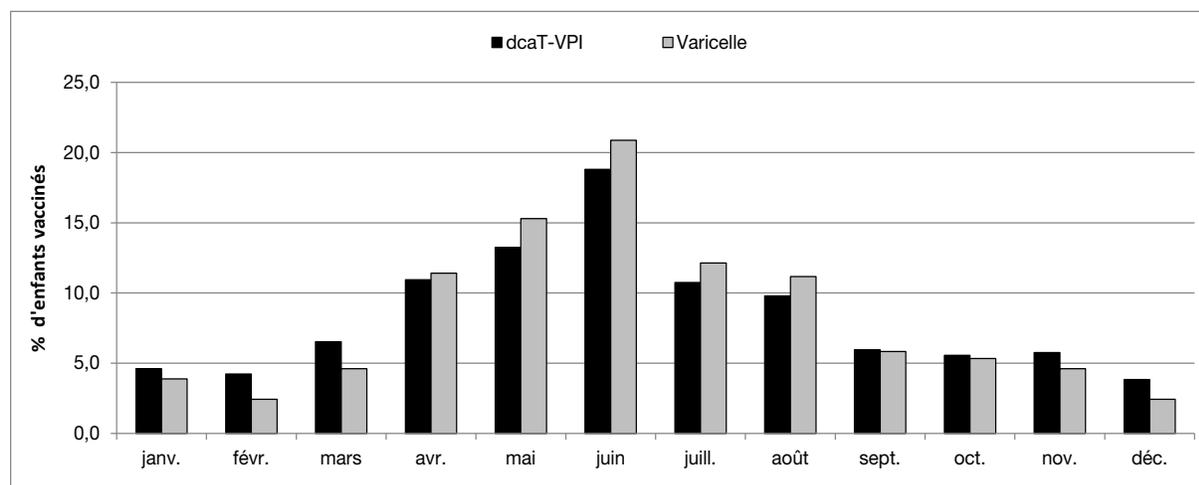
Figure 18 Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins pour la cohorte 7 ans



4.3.5 MOIS D'ADMINISTRATION DE LA VACCINATION

En 2017, l'administration de la 1^{re} dose de dcaT-VPI à l'âge de 4 ans ou plus avait été réalisée pendant toute l'année avec un pic au mois de juin (données non présentées). Pour la vaccination varicelle en 2017, il n'y avait pas de tendance claire selon le mois d'administration. En 2019, le pic est présent à nouveau au mois de juin, et ce pour les deux vaccins (figure 19).

Figure 19 Distribution des enfants selon le mois d'administration des doses de dcaT-VPI et varicelle prévues à partir de l'âge de 4 ans, cohorte 7 ans, 2019



4.3.6 COUVERTURE VACCINALE CONTRE L'INFLUENZA

La couverture vaccinale complète contre l'influenza (une dose) de l'automne-hiver 2018-2019 a été estimée à 10,7 % (tableau 47). Certains enfants avaient reçu une 2^e dose au cours de la saison pour compléter leur primovaccination contre l'influenza, débutée en 2018-2019 ou en 2017-2018.

Tableau 47 Couverture vaccinale contre l'influenza et la saison influenza, cohorte 7 ans

Saison influenza	Cohorte 7 ans (n = 588)			
	Au moins 1 dose influenza		2 doses influenza	
	n	%	n	%
2018-2019	63	10,7	4	0,7
IC-95 %		(8,3 - 13,5)		(0,2 - 1,7)
2017-2018	75	12,8	1	0,2
IC-95 %		(10,2 - 15,7)		(0,0 - 0,9)

4.3.7 OPINIONS SUR LA VACCINATION

Certaines opinions des parents sur la vaccination sont présentées aux figures 20 et 21. Neuf parents sur dix se sentaient suffisamment informés sur la vaccination et considéraient les vaccins efficaces. Huit sur dix considéraient qu'il y avait des risques pour l'enfant si les vaccins étaient administrés en retard. Moins de deux parents sur dix se disaient craintifs face aux vaccins ou trouvaient que les enfants en reçoivent trop. Un parent sur dix croyait que les vaccins risquent d'affaiblir le système immunitaire de l'enfant.

Figure 20 Opinions et perception des parents sur la vaccination dans la cohorte 7 ans

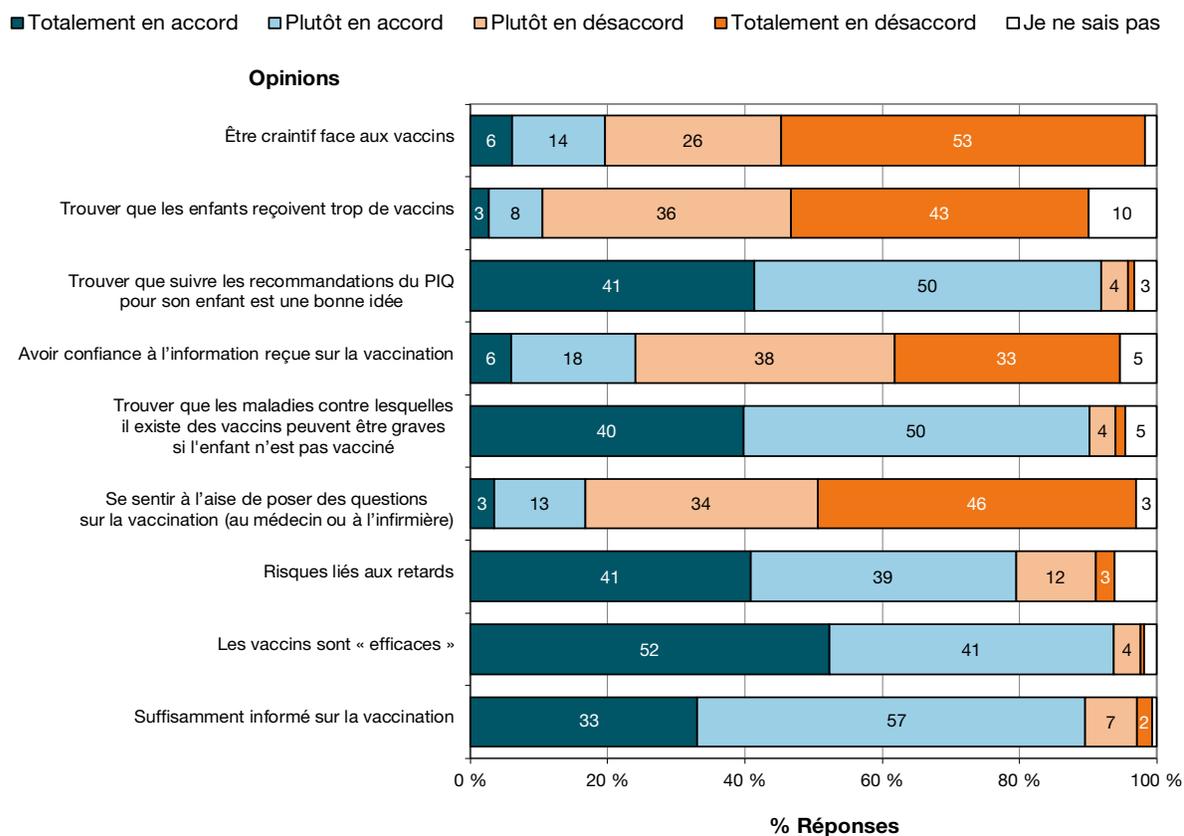
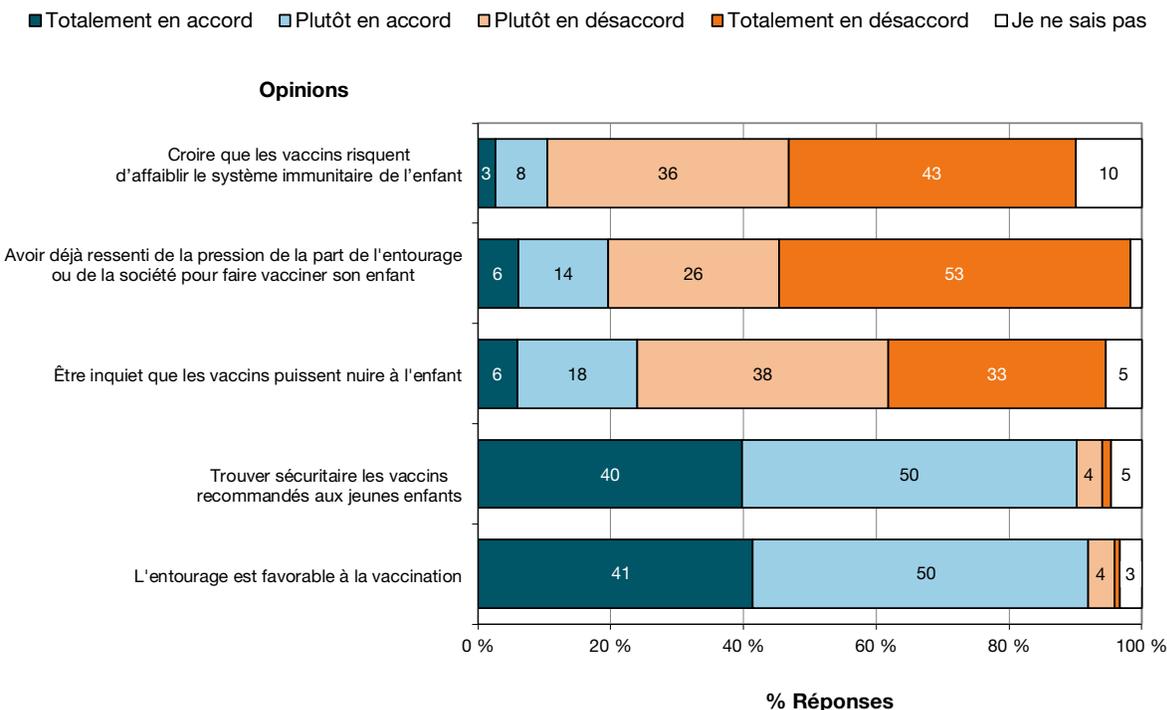


Figure 21 Perceptions des parents de la sécurité des vaccins et de la norme sociale



4.3.8 CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉES AU STATUT VACCINAL DE L'ENFANT

4.3.8.1 Caractéristiques de l'enfant et de sa famille

En analyse univariée, les seules caractéristiques de l'enfant associées significativement à son statut vaccinal étaient le lieu de naissance et le sexe. Ainsi, la proportion des enfants avec une CV complète pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire était 1,4 fois plus élevée chez les enfants nés au Québec, comparativement à ceux nés à l'extérieur de la province (tableau 48). En 2019, les garçons de la cohorte 7 ans avaient une CV complète supérieure de 9,4 points à celle des filles (valeur $p = 0,017$) (tableau 48).

Par ailleurs, les enfants nés de mères dont la langue maternelle est le français ou de mères nées au Canada étaient proportionnellement plus nombreux à avoir une couverture vaccinale complète comparativement aux enfants de mères dont la langue maternelle était autre que le français, et celles nées à l'extérieur du Canada (tableau 49).

Tableau 48 Couverture vaccinale en 2019 pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire selon les caractéristiques de l'enfant, cohorte 7 ans (n = 588)

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte 7 ans			
	Total	CV complète		
	n	n	%	Valeur p ^a
Couverture vaccinale globale	588	397	67,5	
Sexe de l'enfant				
Féminin	299	188	62,9	0,017
Masculin	289	209	72,3	
Lieu de naissance de l'enfant				
Au Québec	539	372	69,0	0,007
Hors Québec	44	21	47,7	
Sans réponse	5	4	80,0	
Zone de résidence				
Région métropolitaine de Montréal	287	181	63,1	0,109
Autres régions métropolitaines (plus de 100 000 hab.)	131	97	74,0	
Agglomérations de recensement (10 000 à 100 000 hab.)	57	42	73,7	
Petites villes et monde rural (moins de 10 000 hab.)	108	73	67,6	
Non disponible	5	4	-	
Lieu de vaccination (dcaT-VPI et Var)				
Établissement (CLSC/CH)	358	255	71,2	0,361
CM	49	30	61,2	
Mixte	157	111	70,7	
Hors Québec (exclusivement)	9	0	-	
Sans réponse/non vacciné	15	1	-	
Rang de naissance de l'enfant dans la famille				
1 ^{er}	272	191	70,2	0,409
2 ^e	201	132	65,7	
≥ 3 ^e	109	70	64,2	
Sans réponse	6	4	-	
Maladie chronique chez l'enfant (incluant asthme)				
Oui	100	70	70,0	0,560
Non	482	322	66,8	
Sans réponse	6	5	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

Tableau 49 Couverture vaccinale en 2019 pour les vaccins prévus à l'entrée scolaire selon les caractéristiques de la famille, cohorte 7 ans (n = 588)

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte 7 ans			
	Total	CV complète		
	n	n	%	Valeur p ^a
Langue maternelle de la mère				
Français	459	330	71,9	< 0,0001
Anglais	30	16	53,3	
Autres (incluant français et anglais)	89	44	49,4	
Sans réponse	10	7	-	
Pays de naissance de la mère				
Canada	459	323	70,4	0,002
Hors canada	114	62	54,4	
Sans réponse	15	12	-	
Âge de la mère à la naissance de l'enfant				
< 30 ans	250	166	66,4	0,72
≥ 30 ans	331	225	68,0	
Sans réponse/NSP	7	6	-	
Scolarité de la mère (niveau complété ou non)				
Primaire/Secondaire	98	63	64,3	0,754
Collégial	174	119	68,4	
Universitaire	303	206	68,0	
Sans réponse	13	9	-	
Type de famille				
Famille avec conjoints	504	345	68,5	0,284
Famille monoparentale	73	45	61,6	
Sans réponse	11	7	-	
Indice de défavorisation matérielle^b				
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	132	89	67,4	0,825
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	341	231	67,7	
Très défavorisé (5 ^e quintile)	84	54	64,3	
Non apparié	5	4	-	
Indice de défavorisation sociale^b				
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	129	83	64,3	0,238
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	360	250	69,4	
Très défavorisé (5 ^e quintile)	68	41	60,3	
Non apparié	5	4	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

^b Vingt-six (26) sujets ne sont pas inclus dans l'analyse de cette variable.

4.3.9 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. Toutefois, les occasions manquées n'ont pas fait l'objet d'une validation chez les vaccinateurs de l'enfant. Ainsi, trois enfants sur dix présentaient une occasion manquée lors de la visite prévue à l'âge de 4 à 6 ans, ce qui est supérieur à ce que l'on observe à 2 et 12 mois dans les cohortes 1 et 2 ans. En présence d'occasions manquées, le tiers des enfants présentaient un statut vaccinal complet (tableau 50).

Tableau 50 Répartition des enfants selon la présence ou non d'occasions manquées et couverture vaccinale correspondante pour la vaccination prévue avant l'entrée scolaire

	Administrés à la même visite ^a		CV à 7 ans		Valeur p
	n	%	n	%	
Vaccins DCaT-VPI-+ Varicelle^b					
Oui	355	66,9	337	94,9	< 0,0001
Non	176	33,1	60	34,1	
Total	531	100	397	100	

^a Inclut seulement les enfants qui ont reçu au moins un des vaccins prévus à l'entrée scolaire.

^b Inclut les enfants qui ont fait la varicelle ou ont reçu leur 2^e dose contre la varicelle avant l'entrée scolaire.

4.3.9.1 Facteurs associés au statut vaccinal incomplet (analyse multivariée)

Le sexe de l'enfant et la langue maternelle autre que le français étaient des facteurs associés de façon indépendante au statut vaccinal incomplet de l'enfant avec la cohorte 7 ans en 2019 (tableau 51). Certaines opinions exprimées par les parents étaient les autres variables significativement associées au statut vaccinal incomplet, soit le fait de trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins et ne pas avoir confiance à l'information reçue sur la vaccination.

Tableau 51 Facteurs associés au statut vaccinal¹² incomplet, cohorte 7 ans (analyse multivariée)

Facteurs	RC ajusté	(IC à 95 %)	Valeur p
Langue maternelle de la mère est le français			
<i>Oui (référence)</i>	1	-	0,004
<i>Non</i>	2,2	(1,3 - 3,7)	
Sexe de l'enfant			
<i>Garçon (référence)</i>	1	-	0,031
<i>Fille</i>	1,6	(1,0 - 2,4)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Trouver que les enfants ne reçoivent pas trop de vaccins (référence)</i>	1	-	0,020
<i>Trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins</i>	1,9	(1,1 - 3,2)	
Opinion sur la vaccination			
<i>Avoir confiance à l'information reçue sur la vaccination (référence)</i>	1	-	0,050
<i>Ne pas avoir confiance à l'information reçue sur la vaccination</i>	1,5	(1,0 - 2,3)	

¹² Basé sur la définition de couverture vaccinale complète avant 15 mois.

5 Discussion

5.1 Cohortes 1 an et 2 ans

5.1.1 COUVERTURE VACCINALE « COMPLÈTE POUR L'ÂGE »

Cette enquête est la septième à être réalisée à l'échelle provinciale utilisant la même méthodologie depuis 2006. On obtient en 2019 des couvertures vaccinales complètes de 85 % avec la cohorte 1 an et de 81 % avec la cohorte 2 ans. Les résultats pour cette mesure spécifique pour l'âge se sont améliorés avec le temps. En effet, pour la cohorte 1 an, elle était de 80 % en 2014 et 2016, un gain de 5 points de pourcentage. Pour la cohorte 2 ans, la couverture complète pour l'âge incluant le vaccin rotavirus était de 71 % en 2014 et de 79 % en 2016, un gain de 10 points de pourcentage. En excluant le vaccin contre le rotavirus et contre l'hépatite B, ce sont 97 % des enfants de 1 an qui avaient reçu tous les autres vaccins recommandés, 93 % les ayant reçus avant l'âge de 15 mois. Dans la cohorte 2 ans, ces mesures étaient de 92 % pour une CV complète et de 89 % pour une CV avant l'âge de 24 mois. L'ajout du vaccin contre l'hépatite B influence peu la CV estimée alors que depuis son introduction en novembre 2011, le vaccin contre le rotavirus demeure le vaccin pour lequel la couverture vaccinale reste la plus basse.

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 est passée de 57 % en 2016, incluant le vaccin rotavirus et celui contre l'hépatite B, à 67 % en 2019. Avec la cohorte 2 ans, ces proportions sont respectivement de 49 % et 56 %. On a d'ailleurs observé une diminution notable des retards vaccinaux dans les dernières années pour tous les vaccins, incluant celui contre le rotavirus.

5.1.2 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. La couverture vaccinale pour chaque antigène est élevée et la tendance est à l'augmentation depuis 2006 pour tous les vaccins. On note par ailleurs une CV élevée (94,9 %) pour deux doses de vaccin contre la rougeole dans la cohorte 2 ans. Ce résultat est important dans le contexte où le programme de vaccination au Québec vise à maintenir l'incidence de cette maladie sous le seuil d'élimination.

Par ailleurs, une baisse de la couverture vaccinale contre l'influenza a été observée en 2019 (baisse de 10 % pour la cohorte 1 an et de 6,2 % pour la cohorte 2 ans). Il faut noter que depuis 2018, le programme de vaccination contre l'influenza cible de façon plus restreinte les enfants à partir de l'âge de 6 mois présentant des conditions particulières qui augmentent les risques de complications.

5.1.3 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. 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 et celles obtenues dans les études québécoises(18). De fait, les CV à 2 ans estimées dans l'enquête canadienne sont inférieures à celles obtenues pour le Québec. Par exemple en 2017, l'ECVNE(23) estimait pour le Québec ces CV à 73,7 % (DCaT) et 90,9 % (Polio), alors que la mesure combinée en 2016 pour le Québec était de 90,5 % et en 2019, de 91,5 %. Pour l'administration d'une dose et plus de varicelle, une CV de 76,1 % a été estimée dans l'enquête canadienne de 2017 (pour le Québec), alors qu'avec nos enquêtes, nous obtenions 92,7 % en 2016 et 93,9 % en 2019.

Ces différences s'expliquent partiellement par le fait que seulement 62,7 % des parents canadiens participants (cohorte 2 ans) avaient rempli en 2017 le formulaire de consentement autorisant de contacter le vaccinateur de leur enfant, comparativement à 88 % dans notre étude québécoise de 2016 et à 93 % en 2019 (1 an et 2 ans regroupés). Par ailleurs, Statistique Canada n'a reçu une réponse des vaccinateurs que pour 49,5 % (2 ans) et 41,9 % (7 ans) des participants à l'étude canadienne de 2017, ce qui a conduit à un taux de participation final pour le calcul des CV de 44,6 % et 48,3 % respectivement(23). Dans nos études québécoises en 2016 et 2019, près de 99 % des vaccinateurs avaient répondu à cette étape de la collecte de données.

Dans l'enquête canadienne de 2017, 2,4 % des enfants canadiens de 2 ans n'avaient jamais reçu de vaccin. Leur estimation pour le Québec était de près de 3 %. Dans les évaluations québécoises depuis 2006, c'est près de 1 % des enfants de 2 ans qui n'avaient jamais reçu de vaccin.

5.1.4 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(45). 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(40). 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(5,46–48), à l'exception d'une étude états-unienne utilisant un délai de deux semaines(49). 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(44). Selon l'avis du Groupe scientifique en immunisation de l'INSPQ 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 »(50).

Des progrès sont observés depuis 2014 en ce qui concerne la réduction des retards à la vaccination, et ce, dans les deux cohortes. 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 de se rapprocher des cibles fixées dans les indicateurs des ententes de gestion du MSSS. En 2019, 92 % à 93 % des enfants de la cohorte 1 an avaient reçu (selon le vaccin) chacune des doses prévues à 2 mois dans un délai de 2 semaines, comparativement à 91 % en 2014. Cette proportion est de 89 % avec la cohorte 2 ans alors qu'elle était de 84 % à 86 % en 2014, selon le vaccin. Par

ailleurs, en 2019, la couverture vaccinale complète et sans retard, excluant le rotavirus, a connu son niveau le plus élevé depuis le début des enquêtes en 2006 avec 74 % et 61 % des enfants des cohortes 1 an et 2 ans respectivement, vaccinés à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé.

Bien que la question sur les raisons de retard au premier vaccin puisse faire l'objet d'un biais de rappel de la part du parent, comme dans les enquêtes précédentes, la difficulté d'obtenir un rendez-vous dans le délai recommandé demeure en 2019 la principale raison mentionnée pour expliquer ce retard, mais cette fois-ci seulement chez la cohorte 1 an. 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. Pour la cohorte 2 ans, trois fois sur dix, la vaccination a été retardée principalement parce que l'enfant était malade. Cinq et 12 % des parents des cohortes 1 an et 2 ans dont l'enfant avait reçu son premier vaccin en retard considéraient qu'il était trop jeune à 2 mois pour recevoir des vaccins, une situation mentionnée à chacune des enquêtes depuis 2012. Les proportions d'enfants de la cohorte 1 an vaccinés dans un délai de 2 semaines à la vaccination de 4 mois ont aussi augmenté de 7 % à 10 % selon le vaccin par rapport à 2016 (même phénomène à 6 mois). Cependant, celles-ci restent inférieures de 10 % à 14 % des proportions observées à 2 mois. On peut penser que les efforts ont davantage été mis pour améliorer l'accès aux vaccins du calendrier prévus aux visites pour lesquelles des indicateurs ont été inclus aux ententes de gestion du MSSS, soit ceux de 2 mois.

Malgré une tendance à la hausse en 2019 dans la proportion d'enfants vaccinés dans le délai prescrit de 2 semaines pour la vaccination prévue à 12 mois, celle-ci n'atteint 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, pour ces vaccins, ce sont 82 % et 81 % respectivement (cohorte 1 an) et 74 % (pour les deux vaccins; cohorte 2 ans) des enfants qui les ont reçus en temps opportun. Ce qui correspond tout de même à un gain de plus de 5 % pour chaque vaccin depuis la dernière enquête.

Depuis le déplacement en 2016 du 1^{er} vaccin contre la varicelle à l'âge de 18 mois, la proportion d'enfants recevant ce vaccin sans retard a augmenté de plus de 8 points de pourcentage, passant de 64,1 % en 2016 à 72,5 % en 2019. La hausse observée en 2016 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 2019 avec 8 à 10 % d'augmentation selon le vaccin. Ainsi, ces améliorations portent à un peu moins de trois enfants sur dix n'ayant pas reçu les trois vaccins prévus à 18 mois dans un délai de 2 semaines.

Par ailleurs, il ressort en 2019 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, particulièrement lorsque le vaccinateur a contacté le parent pour la prise de rendez-vous, plutôt que l'inverse. Il s'agit d'une approche proactive où les contacts directs entre les usagers et les services de santé semblent améliorer la couverture vaccinale.

5.1.5 FACTEURS DE RISQUE ASSOCIÉS AU STATUT VACCINAL INCOMPLET

Dans les études de couverture vaccinale au Québec depuis 2006, les analyses multivariées mettaient en évidence, selon la cohorte, 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.

Retard au 1^{er} rendez-vous de vaccination : En 2019, le retard au 1^{er} vaccin est associé avec le statut vaccinal de la cohorte 2 ans seulement alors que c'est la *perception* d'un retard au premier vaccin qui ressort avec la cohorte 1 an. 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(51).

Occasions manquées : Il faut noter que les occasions manquées qui ressortaient dans les analyses multivariées depuis la première enquête de 2006 semblent être une situation moins présente en 2019. Luman et Chu(52) identifiaient les occasions manquées comme une des causes entraînant des retards dans l'administration des vaccins, et il se trouve qu'au Québec en 2019, les occasions manquées au 1^{er} vaccin ont diminué à un enfant sur dix. Bien que les occasions manquées ne soient pas ressorties en 2019 comme un facteur associé de façon indépendante au statut vaccinal dans les analyses multivariées, elles restent un facteur à surveiller étant donné leur impact maintes fois identifié à travers nos études et dans la littérature(53–58). Elles ont été associées au retard à la première vaccination à 2 mois et surviennent en périodes d'ajustement lors d'un changement au calendrier vaccinal, à la suite de l'ajout de nouveaux vaccins ou au déplacement d'un vaccin d'un âge à un autre. Ces changements ont souvent pour effet d'augmenter le nombre d'injections lors d'une même visite et par conséquent, le retard des doses, lorsque les parents préfèrent voir leur administration répartie sur plus d'une visite.

Lieu de vaccination : En 2019, les enfants ont principalement été vaccinés dans un établissement de santé et de services sociaux (CLSC/CH), plus particulièrement en CLSC. Depuis 2006, la proportion d'enfants vaccinés en CLSC a augmenté à chaque enquête. En 2016, 81 % et 79 % des visites étaient effectuées en CLSC pour les cohortes 1 an et 2 ans respectivement. En 2019, ces proportions étaient de 90 % et 85 %, une augmentation d'environ 25 à 30 points de pourcentage par rapport à 2006, selon la cohorte. En 2019, le fait de ne pas avoir été vacciné exclusivement en CLSC/CH augmente le risque d'être incomplètement vacciné avec la cohorte 2 ans. Par ailleurs, lorsqu'on examine les retards par lieu de vaccination selon la dose prévue pour la cohorte 1 an, on observe qu'à 6 mois les vaccins ont été administrés en plus grande proportion à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé en clinique médicale, avec une différence de 5 points. Compte tenu de la présence d'un indicateur de gestion pour les visites de 2 et 12 mois, il est possible que les efforts aient été déployés en priorité pour ces visites, au détriment des autres visites. Et puisque les cliniques médicales ne sont pas contraintes de rendre des comptes au MSSS sur des indicateurs de performance comme le sont les établissements, la proportion des enfants vaccinés dans les délais recommandés à chacune des visites n'est pas influencée par la présence d'un indicateur de gestion. À l'inverse, pour la vaccination à 6 mois des enfants de la cohorte 2 ans, la proportion d'enfants vaccinés dans les délais en CLSC/CH étaient plus élevée (11 points de pourcentage) comparativement aux cliniques médicales. Cette différence entre les deux cohortes n'avait pas été observée lors des enquêtes précédentes et nous pourrions voir si cette tendance se maintient dans l'enquête prévue en 2021. Toutefois, il est peu probable que l'effet des indicateurs de gestion serait différent entre les deux cohortes.

Opinions et perceptions : 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(22,35–37). En analyse multivariée, le fait d'avoir déjà hésité à faire vacciner son enfant est présent dans les deux cohortes, être craintif face aux vaccins chez la cohorte 1 an et trouver que les enfants reçoivent trop de vaccins chez les parents de la cohorte 2 ans étaient associés à un statut vaccinal incomplet en 2019.

Les analyses univariées quant à elles nous montrent que le fait de croire qu'il y a des risques à la santé de l'enfant si on retarde sa vaccination est lié à une meilleure couverture vaccinale à 15 et à 24 mois. Dans la cohorte 1 an spécifiquement, trouver que les vaccins sont efficaces et que les vaccins combinés sont préférables à plusieurs vaccins séparés lors d'une même visite de vaccination

participent au statut vaccinal complet des enfants. Y contribue également avec la cohorte 2 ans le fait de trouver acceptable d'administrer trois injections à la même visite de vaccination.

Facteurs sociodémographiques : En 2019, le rang élevé de l'enfant dans la famille est le seul facteur associé significativement au statut vaccinal, et ce, exclusivement chez la cohorte 1 an.

Par ailleurs, les enfants de la cohorte 2 ans nés d'une mère dont l'accouchement a été assisté par un médecin présentaient une probabilité moins élevée d'être incomplètement vaccinés comparativement à ceux nés d'une mère dont l'accouchement n'a pas été assisté par un médecin.

Au Québec, certains facteurs démographiques ont déjà été reconnus comme étant associés à un statut vaccinal incomplet(22,35–37). Le rang élevé de l'enfant dans la famille depuis le début des enquêtes provinciales en 2006 s'était également révélé être un facteur associé dans plusieurs études réalisées au Québec et ailleurs(19,48,59,60). En 2019, le risque d'être incomplètement vacciné à l'âge de 15 mois est de 2,5 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(3,61–63), mais cette variable est très liée au rang d'un enfant en bas âge. Il est possible que les parents ayant plusieurs enfants soient moins disponibles pour assurer le respect du calendrier vaccinal de leur jeune enfant. En 2019, d'autres facteurs sociodémographiques sont liés à une meilleure couverture vaccinale en analyse univariée : les enfants nés au Québec ont une couverture complète à 15 mois de 30 points de pourcentage supérieure aux autres enfants, tout comme ceux qui fréquentent un milieu de garde.

5.2 Cohorte 7 ans

5.2.1 VALEURS DE BASE SUITE À L'INTRODUCTION DU VACCIN VARICELLE À L'ENTRÉE SCOLAIRE

En 2017 une première enquête au niveau provincial a estimé la couverture vaccinale des enfants pour les vaccins prévus avant l'entrée scolaire dans le contexte de l'introduction d'une 2^e dose de vaccin varicelle à cet âge en avril 2016. Il était primordial d'obtenir une valeur de base sur la proportion des enfants qui recevaient alors les vaccins prévus à cet âge, soit le vaccin dcaT-VPI. Afin d'obtenir les informations des enfants ciblés par cette nouvelle recommandation, des enfants âgés de 5, 6 et 7 ans avaient été sélectionnés et leurs CV comparées. La cohorte des enfants alors âgés de 5 ans est la même que celle ciblée avec la cohorte 7 ans en 2019, mais ils sont représentés en plus grand nombre dans la présente étude.

En 2019, 69,7 % des enfants de 7 ans avaient une CV complète. Par ailleurs, 70,6 % avaient reçu les doses prévues pour les vaccins administrés entre 4 et 6 ans et 67,8 % d'entre eux les avaient reçues avant l'âge de 7 ans. Séparément, la couverture vaccinale avec le dcaT-VPI était de 88,3 % et celle contre la varicelle, de 72,8 %. Plus spécifiquement, ce sont 87,1 % des enfants qui ont reçu les 5 doses contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos et 86,4 % contre la poliomyélite, alors que seulement 70,2 % ont reçu les deux doses du vaccin contre la varicelle, incluant ceux ayant déjà fait la maladie. En 2017 (première enquête provinciale auprès des enfants âgés de 7 ans menée par notre équipe), 83,4 % des enfants de l'étude avaient reçu une 5^e dose du vaccin dcaT-VPI et 88,6 % en avaient reçu au moins une à partir de l'âge de 4 ans, peu importe le nombre de doses reçues précédemment. Pour la varicelle, cette proportion était de 70,1 %, peu d'enfants ayant reçu la 2^e dose de vaccin contre la varicelle en 2017, ce qui était attendu. La CV pour le vaccin contre la varicelle demeure ainsi plus faible que celle pour le vaccin dcaT-VPI et cette tendance sera évaluée également lors de l'enquête en 2021. Les enfants ayant fait la varicelle après l'âge d'un an étaient protégés contre la varicelle. Toutefois, une sous-estimation de la CV est possible puisqu'une preuve écrite de maladie après l'âge d'un an était nécessaire pour considérer l'enfant protégé.

5.2.2 FACTEURS LIÉS AU STATUT VACCINAL

Dans les analyses univariées, la couverture vaccinale complète pour l'âge des enfants nés au Québec (69,0 %) était significativement supérieure de 21 % à celle des enfants nés à l'extérieur du Québec (47,7 %). Un fait rare depuis le début des enquêtes provinciales en 2006, une différence de près de 10 % dans les CV selon le sexe a aussi été observée : elle était de 72,3 % chez les garçons et de 62,9 % chez les filles (RC ajusté de 1,6 et IC de 1,0 à 2,4 dans les analyses multivariées). Dans l'enquête canadienne réalisée en 2017, une différence significative a été observée entre les couvertures vaccinales des filles et des garçons pour la diphtérie, la coqueluche et le tétanos, les filles étant vaccinées en plus grande proportion(23). À notre connaissance, cette association entre les couvertures vaccinales à l'âge de 7 ans et la CV n'a pas été documentée dans d'autres études. Cette observation sera suivie dans les prochaines études de CV.

Le pays de naissance de la mère hors du Canada et la langue maternelle de la mère autre que le français étaient également des caractéristiques liées significativement à une CV complète inférieure de 16 % et 19 % respectivement, ce qui est possiblement lié à la naissance de l'enfant hors Québec. En analyse multivariée, la langue maternelle autre que le français ressort comme un facteur doublant la probabilité d'avoir un statut vaccinal incomplet pour l'enfant. Les enfants présentent également plus souvent un statut incomplet pour l'âge lorsque leurs parents trouvent que les enfants reçoivent trop de vaccin ou lorsqu'ils n'ont pas confiance dans l'information reçue sur la vaccination (RC ajustés de 1,9 et 1,5 respectivement).

5.2.3 OCCASIONS MANQUÉES

En 2019, les deux vaccins prévus à l'entrée scolaire n'étaient pas toujours administrés lors de la même séance de vaccination. Ce sont 67 % qui les avaient reçus au même moment. Par ailleurs, les enfants présentant une occasion manquée pour les vaccins prévus avant l'entrée scolaire avaient une CV complète pour l'âge de 61 points inférieure à celle des enfants sans occasion manquée. La plupart de ces enfants n'ayant jamais reçu la deuxième dose du vaccin Var.

5.2.4 COMPARAISON AVEC D'AUTRES ÉTUDES

Comme mentionné plus haut, il est délicat de comparer les résultats obtenus entre différentes juridictions lorsque les méthodes de collecte des données sont différentes et lorsque la qualité des sources de données varie d'une région à l'autre. Lors de la dernière enquête canadienne de couverture vaccinale réalisée en 2017, même si 95 % des répondants ont donné leur consentement verbal pour la validation des informations vaccinales, seulement 55 % d'entre eux ont retourné le consentement signé par la poste. Au final, une réponse des vaccinateurs a été reçue pour 42 % de l'ensemble des participants(23). Les résultats de cette enquête suggèrent qu'environ 80,5 % des enfants de 7 ans ont reçu au moins 5 doses de vaccins contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos. Ces résultats sont inférieurs de 7 % par rapport à ceux observés dans notre enquête en 2019.

En Colombie-Britannique(64), selon le rapport basé sur les données enregistrées dans Panorama et les données agrégées du Vancouver Coastal Health Authority (VCHA), la CV complète à 7 ans en 2018 (enfants nés en 2011) était de 76 % pour le dcaT-VPI, de 75 % pour la varicelle, de 78 % pour la rougeole et de 89 % pour MenC.

Aux États-Unis, les preuves de vaccination étant requises pour les enfants d'âge scolaire, les parents fournissent au milieu scolaire les informations vaccinales de l'enfant ou les preuves d'exemption. Au sein des écoles, l'information peut également être obtenue à partir des systèmes d'information sur la

vaccination. Les données sont transmises aux *Centers for Diseases Control and Prevention*. Récemment, des données de couverture vaccinale obtenues en maternelle pour les vaccins DCaT, RRO et varicelle ont été publiées(65). Pour l'année scolaire 2018-2019, des données ont été rapportées pour 3 634 896 enfants en maternelle. La CV nationale pour le vaccin DCaT a été estimée à 94,9 %, variant de 87,4 % à $\geq 99,2$ % selon les états et territoires. La CV nationale pour deux doses de varicelle était de 94,8 %, variant de 86,5 % à 99,2 %. Ces couvertures vaccinales sont ainsi plus élevées que celles obtenues au Québec mais difficilement comparables compte tenu que des preuves de vaccination sont requises en milieu scolaire aux États-Unis et que le programme de vaccination avec deux doses de vaccins contre la varicelle y est en place depuis 2007.

5.3 Méthodologie utilisée pour l'étude

L'utilisation d'une même méthodologie depuis le début des enquêtes de couvertures vaccinales au Québec (2006) pour les enfants âgés de 1 an et 2 ans contribue à faire de ces enquêtes un outil inestimable pour la comparaison des couvertures vaccinales au fil du temps. La même méthodologie a été utilisée pour la première enquête provinciale de la CV auprès des enfants de 7 ans en 2017, celle-ci faisant maintenant partie intégrante des enquêtes provinciales bisannuelles chez les enfants.

5.3.1 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'information supplémentaires améliore de façon significative l'exactitude de l'information vaccinale(19,20,59,66).

Au Québec, depuis 2006, la validation du dossier vaccinal auprès des vaccinateurs a permis de retracer plusieurs vaccins non-inscrits au carnet. En 2019, 536 (31 %) des dossiers incomplets ont fait l'objet d'une validation au sein du Registre provincial de vaccination et des vaccinateurs. De ce nombre, 237 (44 %) se sont vus obtenir un statut complet. Sans l'ajout des données vaccinales provenant du Registre (principalement) et des vaccinateurs, la mesure combinée de la couverture vaccinale aurait été sous-estimée de 13,7 % pour les trois cohortes réunies.

Les ECVNE 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(67).

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(19,20,66,68).

5.3.2 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, 2 ans et 7 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 5 \$ 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.

Étant donné une diminution avec les années du nombre de numéros de téléphone disponibles (liée au déploiement de la téléphonie mobile), l'ajout depuis 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 1 à 4 points selon l'année et la cohorte. 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 %. En 2019, dans le but d'estimer l'impact d'une compensation financière pour cette étape de l'enquête, un billet de 5 \$ a été ajouté dans l'enveloppe de la deuxième relance postale pour la moitié seulement des relances à faire. Cependant, on a observé une faible augmentation des taux de participation pour cette étape selon la présence ou non de cette mesure incitative (9,4 % contre 7,9 %).

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 2019, 30 parents d'enfants non participants appartenant à la cohorte 1 an ont répondu à cette question. Parmi ces enfants, 28 (93 %) étaient complètement vaccinés. Pour la cohorte 2 ans, 24 parents d'enfants ont répondu à cette question et 19 enfants (79 %) étaient complètement vaccinés. Ces petits nombres ne permettent pas de tirer de conclusion ferme sur l'absence de biais de sélection.

Lors de la prochaine étude de CV qui se déroulera en 2021, il est prévu qu'une estimation de la couverture vaccinale de l'échantillon initial de l'étude (pour chacune des cohortes) soit obtenue directement du Registre provincial. Cela permettra de mesurer l'impact des différents biais décrits plus haut sur la couverture vaccinale qui sera obtenue auprès des participants.

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 2019 une amélioration des couvertures vaccinales à 15 et à 24 mois qui suit une tendance à la hausse, observée depuis le début des enquêtes provinciales en 2006. À noter que la population des enfants de 7 ans est intégrée aux enquêtes provinciales depuis 2019.

Non seulement la couverture complète combinée continue d'augmenter en 2019, mais également la couverture complète pour l'âge (85 % à 15 mois et 81 % à 24 mois) ainsi que la couverture vaccinale sans aucun retard (dans un délai d'un mois suivant l'âge recommandé) (67 % et 56 % pour les cohortes 1 an et 2 ans respectivement). Ces résultats sont encourageants malgré la présence d'hésitation à la vaccination et témoignent certainement de la qualité des services offerts en vaccination dans la province.

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, d'appuyer l'importance de l'administration des injections multiples, et ce, tant auprès des vaccinateurs qu'auprès des parents, et d'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. La prochaine étude de CV prévue en 2021 permettra une évaluation plus exhaustive concernant le biais de sélection potentiel dans ce type d'étude. Elle sera également primordiale pour bien évaluer l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les couvertures vaccinales des enfants au Québec en complémentarité avec les évaluations faites à partir des données du Registre.

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 août p. 1-21.
2. Centers for Diseases Control and Prevention. Ten great public health achievements--worldwide, 2001-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 24 juin 2011;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.* juill 2004;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.* nov 2008;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.* nov 1998;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.* avr 1999;103(4 Pt 2):889-97.
7. Smith PJ, Wood D, Darden PM. Highlights of historical events leading to national surveillance of vaccination coverage in the United States. *Public Health Rep.* juill 2011;126 Suppl 2:3-12.
8. Hull B, Dey A, Mahajan D, Menzies R, McIntyre PB. Immunisation coverage annual report, 2009. *Commun Intell.* juin 2011;35(2):132-48.
9. 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.* 19 avr 2012;17(16):pii: 20149.
10. 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.
11. 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.* 8 févr 2012;30(7):1269-75.
12. 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.* 1 févr 2012;30(6):1132-42.
13. Limb M. « Vaccine hesitancy » means scientists need to be more honest about risks. *BMJ.* 2011;342:d2479.
14. Rees H, Madhi SA. Will the Decade of Vaccines mean business as usual? *Lancet.* 30 juill 2011;378(9789):382-5.
15. World Health Organisation. Draft global vaccine action plan - Report by the Secretariat. World Health Organisation; 2012 mai, 39 p.
16. Collett D. Modelling Binary data. 1st edition. London: Chapman et Hall; 1991. 369 p.

17. Leemis LM, Triverdi KS. A comparison of approximate interval estimators for the Bernoulli parameter. *Am Stat.* 1996;50(1):63-8.
18. 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. Report No.: ISBN : 978-2-550-72868-9 (PDF).
19. 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.
20. 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.
21. Guay M, Dubé G, Côté L, Valiquette L, Boulianne N, Douville Fradet M, et al. Enquête québécoise sur les couvertures vaccinales contre l'influenza et le pneumocoque 2003-2004. Québec: Institut de la statistique du Québec; 2004, 39 p.
22. Kiely M, Boulianne N, Ouakki M, Audet D, Gariépy M-C, Guay M, et al. Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2016. Québec: Institut national de santé publique du Québec; 2018, 122 p.
23. Agence de la santé publique du Canada. La couverture vaccinale des enfants canadiens : Résultats de l'enquête nationale sur la couverture vaccinale des enfants (ENCVE) de 2017 [En ligne] : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/2017-enquete-nationale-couverture-vaccinale-enfants.html> (page consultée le 16 septembre 2020).
24. Davila JC, Wang W, Gustafson KW, Smith PJ. The San Diego Immunization Survey: a model for local vaccination coverage assessment. *Public Health Rep.* janv 2008;123(1):39-44.
25. Luman ET, Ryman TK, Sablan M. Estimating vaccination coverage: validity of household-retained vaccination cards and parental recall. *Vaccine.* 28 avr 2009;27(19):2534-9.
26. 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.* 29 août 2014;63(34):741-8.
27. Dillman D, Smyth J, Christian L. *Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method.* John Wiley&Sons. New Jersey; 2014. 528 p.
28. Edwards P, Roberts I, Clarke M, DiGiuseppi C, Pratap S, Wentz R, et al. Increasing response rates to postal questionnaires: systematic review. *BMJ.* 18 mai 2002;324(7347):1183.
29. 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.
30. 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.* févr 2001;35(6):1339-46.
31. 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.

32. 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.
33. 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.
34. 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.bdsso.gouv.qc.ca/docs-ken/multimedia/PB01625_STIenbref_2013M04F00.pdf, consulté le 12 mars 2015.
35. 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. Report No.: 978-2-550-50562-2.
36. 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. Report No.: ISBN : 978-2-550-58095-9.
37. Boulianne N, Bradet R, Audet D, Ouakki M, Guay M, De Serres G, et al. Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2010. Québec: Institut national de santé publique du Québec; 2011, 98 p. Report No.: ISBN : 978-2-550-62745-6.
38. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Protocole d’immunisation du Québec, 7e édition [En ligne]. <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/protocole-d-immunisation-du-quebec-piq/>.
39. 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] : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/normes-nationales-evaluation-couverture-vaccinale-recommandations-reseau-canadien-registres-immunisation.html> (page consultée le 31 janvier 2017).
40. 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.
41. Ekos Research Associates Inc. Survey of Parents on Key Issues Related to Immunization. Ottawa: Public Health Agency of Canada; 2011 sept p. 53 p. + Appendix.
42. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. 2nd Edition. New York; 2000. 397 p.
43. Cobanoglu C, Cobanoglu N. The effect of incentives in web surveys: application and ethical considerations. Int J Mark Res. 2003;45(4):475-88.
44. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Ententes de gestion, fiche descriptive des indicateurs - Fiches 1.01 mai 2012.
45. Dominguez SR, Parrott JS, Lauderdale DS, Daum RS. On-time immunization rates among children who enter Chicago public schools. Pediatrics. déc 2004;114(6):e741-7.

46. Dombrowski KJ. Risk factors for delay in age-appropriate vaccination. *Public Health Rep.* 2004;119(2):144-55.
47. 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.* 9 mars 2005;293(10):1204-11.
48. 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 janv., 62 p.
49. Glauber JH. The immunization delivery effectiveness assessment score: a better immunization measure? *Pediatrics.* juill 2003;112(1 Pt 1):e39-45.
50. 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 p. 25 p. + annexe. Report No.: ISBN : 978-2-550-62618-3.
51. Turner N. The challenge of improving immunization coverage: the New Zealand example. *Expert Rev Vaccines.* janv 2012;11(1):9-11.
52. Luman ET, Chu SY. When and why children fall behind with vaccinations: missed visits and missed opportunities at milestone ages. *Am J Prev Med.* févr 2009;36(2):105-11.
53. 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.* 14 mai 2012;30(23):3445-52.
54. Meyerhoff AS, Jacobs RJ. Do too many shots due lead to missed vaccination opportunities? Does it matter? *Prev Med.* août 2005;41(2):540-4.
55. Turner N, Grant C, Goodyear-Smith F, Petousis-Harris H. Seize the moments: missed opportunities to immunize at the family practice level. *Fam Pr.* août 2009;26(4):275-8.
56. 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.* 15 mai 2006;24(20):4321-7.
57. 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.* nov 2005;58(11):1081-8.
58. 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.
59. 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.
60. Zhao Z, Smith PJ. Trends in vaccination coverage disparities among children, United States, 2001-2010. *Vaccine.* 15 mai 2012;31(19):2324-7.
61. Gust DA, Darling N, Kennedy A, Schwartz B. Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why. *Pediatrics.* oct 2008;122(4):718-25.

62. 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*. 17 févr 2010;28(7):1861-9.
63. 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.
64. BC Centre for Diseases Control. Immunization Uptake in Children by the Seventh Birthday 2012-2019 [On line]. <http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Statistics%20and%20Research/Statistics%20and%20Reports/Immunization/Coverage/7yo%20Coverage%20Results.pdf>
65. Seither R, Loretan C, Driver K, Mellerson JL, Knighton CL, Black CL. Vaccination Coverage with Selected Vaccines and Exemption Rates Among Children in Kindergarten - United States, 2018-19 School Year. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 18 oct 2019;68(41):905-12.
66. 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 LeMoyne; 2005 nov p. 1-70.
67. 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).
68. 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.

Annexe A

**Couverture vaccinale des enfants âgés de 2 ans au
1^{er} janvier 2019 dans la région de la Capitale-Nationale (03)**

Suréchantillon régional (310 participants)

Pour aider à la comparaison avec les résultats obtenus pour la province, les tableaux et figures présentés dans l'annexe A portent les mêmes numéros que les tableaux et figures correspondants, présentés précédemment dans ce rapport, avec ajout de la lettre A.

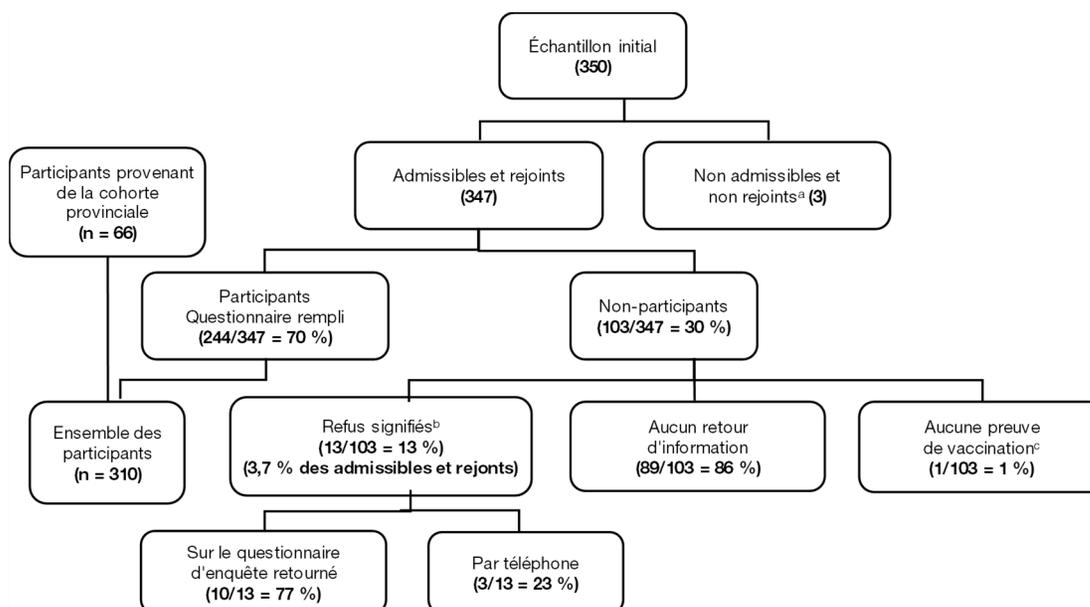
Tableau 8A Évolution de la participation à l'étude selon l'étape de la collecte de données dans la région de la Capitale-Nationale

	Date début	Date fin	n	n cum	% cum ^{ab}
Participants suite au 1 ^{er} envoi	2019-01-29	2019-02-18	81	81	23,3 %
Participants suite à l'envoi de la carte postale	2019-02-19	2019-03-02	77	158	45,5 %
Participants suite à la relance postale	2019-03-03	2019-03-25	36	194	55,9 %
Participants suite à la relance téléphonique	2019-03-26	2019-04-27	35	229	66,0 %
Participation suite à la 2 ^e relance postale (non rejoints par téléphone)	2019-04-28	2019-12-31	15	244	70,3 %
Participation finale avec l'ajout des participants provenant de la cohorte provinciale	2019-01-29	2019-12-31	66	310	74,9 %

^a Le dénominateur pour le suréchantillon est 347.

^b Le dénominateur du taux de participation final, considérant une portion de l'échantillon provincial provenant de la région 03 (67), est 414.

Figure 2A Description du suréchantillon (Capitale-Nationale)



^a Raison : adresse non valide.

^b Sur 13 refus significés, 9 ont fourni l'information abrégée sur le statut vaccinal de l'enfant (7 sont complètement vaccinés et 2 partiellement).

^c Les participants sans preuve de vaccination (carnet perdu alors qu'aucune autre source d'information n'était disponible ou pas d'autorisation du parent pour consulter les autres sources) ont été exclus de l'échantillon final.

Tableau 10A Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant et comparaison avec les données de l'ISQ (Capitale-Nationale, n = 310)

Caractéristiques de l'enfant	n	% ^a	Région 03 ISQ 2016
Sexe			
Féminin	142	45,8	48,0 ^b
Masculin	168	54,2	52,0 ^b
Lieu de naissance			
Au Québec	302	97,7	100
Hors Québec	7	2,3	0
Âge gestationnel à la naissance			
36 sem., et -	16	5,3	5,6 ^c
37 sem., et +	288	94,7	94,4 ^c
Rang de l'enfant dans la famille			
1 ^{er}	135	43,8	ND
2 ^e	126	40,9	ND
3 ^e	40	13,0	ND
4 ^e et +	7	2,3	ND
Lieu de vaccination			
Établissement (CLSC/CH)	219	71,8	NA
CM	0	0	NA
CH	18	5,9	NA
Mixte	65	21,3	NA
Hors Québec	3	1,0	NA
Présence de maladie chronique			
Oui (inclut asthme non diagnostiqué par le parent)	13	4,2	ND
Non	295	95,8	ND
Fréquentation d'un milieu de garde			
Oui	284	91,9	ND
Non	25	8,1	ND

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

^b Institut de la statistique du Québec. Estimations de la population et Statistique Canada, Estimations de la population (février 2020). Adapté par l'Institut de la statistique du Québec. [En ligne] https://statistique.quebec.ca/fr/document/population-et-structure-par-age-et-sexe-le-quebec/tableau/estimations-de-la-population-selon-lage-et-le-sexe-quebec#tri_pop=10 (pages consultées le 02 novembre 2020).

^c Institut de la statistique du Québec. Naissances selon la durée de la grossesse et le poids à la naissance, par région administrative, Québec, 2016 [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-selon-la-duree-de-la-grossesse-et-le-poids-a-la-naissance-par-region-administrative-quebec> (pages consultées le 24 octobre 2019).

Tableau 11A Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille et comparaison avec les données de l'ISQ (Capitale-Nationale, n = 310)

Caractéristiques en lien avec la famille	n	% ^a	Région 03 ISQ 2016
Répondant au questionnaire			
Mère	270	87,4	NA
Père	39	12,6	NA
Tuteur et autres	0	0	NA
Pays de naissance de la mère			
Canada	264	85,2	86,2 ^b
Autres pays	43	13,9	13,6 ^b
Sans réponse/non déclaré	3	1,0	0,2 ^b
Âge de la mère à la naissance de l'enfant			
Moins de 20 ans	1	0,3	1,0 ^c
20 à 29 ans	119	38,5	44,2 ^c
30 à 39 ans	179	57,9	52,3 ^c
40 ans et +	10	3,2	2,5 ^c
Professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant			Province ^e
Médecin seulement	280	90,9	96,8
Sage-femme seulement	15	4,9	3,0
Médecin et sage-femme	13	4,2	ND
Autres	0	0	0,2
Scolarité de la mère			
Primaire/secondaire non complété	6	2,0	ND
Secondaire complété	38	12,4	ND
Collégial complété	92	30,0	ND
Universitaire complété	171	55,7	ND
Langue maternelle de la mère			
Français	279	90,3	91,0 ^d
Anglais	7	2,3	1,3 ^d
Autres	23	7,4	7,6 ^d
Type de famille			
Famille avec conjoints	297	96,1	ND
Famille monoparentale	12	3,9	ND

^a 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.

^b Institut de la statistique du Québec. Naissances selon le lieu de naissance de la mère, par région administrative, Québec, 2016-2018 [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-selon-le-lieu-de-naissance-de-la-mere-par-region-administrative-quebec> (pages consultées le 24 octobre 2019).

^c Institut de la statistique du Québec. Naissances selon le groupe d'âge de la mère par région administrative, 1986-2019 et pour le Québec, 1961-2019. [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-selon-le-groupe-dage-de-la-mere-par-region-administrative-et-pour-le-quebec>. (pages consultées le 24 octobre 2019).

^d Institut de la statistique du Québec. Naissances selon la langue maternelle de la mère par région administrative, Québec, 2014-2019. [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-selon-la-langue-maternelle-de-la-mere-par-region-administrative-quebec>. (pages consultées le 24 octobre 2019).

^e ISQ : Naissances selon l'accoucheur, Québec, 1997-2018 (communication personnelle).

Tableau 12A Répartition des visites¹³ pour les vaccins du calendrier régulier (sauf influenza), selon le lieu de vaccination dans la région de la Capitale-Nationale en 2019

Lieu de vaccination (Calendrier régulier)	n	%
Établissement (CLSC/CH)	1 290	83,1
Cliniques médicales	225	14,5
Hors province	38	2,4
Non disponible	23	-
Total	1 576	100

Tableau 13A Répartition des visites¹³ pour l'administration du vaccin contre l'influenza selon le lieu de vaccination

Lieu de vaccination (Influenza)	n	%
Établissement (CLSC/CH)	80	69,0
Cliniques médicales	24	20,7
Pharmacies	12	10,3
Non disponible	4	-
Total	120	100

Tableau 14A Couvertures vaccinales complète, complète à 24 mois et complète/sans aucun retard dans la région de la Capitale-Nationale en 2019 (n = 310)

Couverture vaccinale ^a	4,4,3,3,2,1,1,2 (3) ^b	4,4,3,3,2,1,1 ^c	Sans HB Ni Rota
Complète	n	270	285
	%	87,1	91,9
	IC 95 %	82,8 - 90,4	88,3 - 94,7
Complète pour l'âge (à 24 mois)^d	N	267	279
	%	86,1	90,0
	IC 95 %	81,8 - 89,8	86,1 - 93,1
Complète et sans retard	N	189	198
	%	61,0	63,9
	IC 95 %	55,3 - 66,4	58,3 - 69,2

^a Enfants non vaccinés = 3.

^b 4,4,3,3,2,1,1,2 (3) : DCaT-Polio (4 doses); *Haemophilus influenzae de type b* (Hib) (4 doses); Pneumocoque conjugué (VPC-7 ou VPC-13) (3 doses); Hépatite B (3 doses); Rougeole, rubéole, oreillons (RRO) (2 doses); Méningocoque conjugué de sérogroupe C (Men C) (1 dose); Varicelle (1 dose); Rotavirus (2 doses) ou Rotateq (3 doses).

^c 4,4,3,3,2,1,1 : DCaT-Polio (4 doses); *Haemophilus influenzae de type b* (Hib) (4 doses); Pneumocoque conjugué (VPC-7 ou VPC-13) (3 doses); Hépatite B (3 doses); Rougeole, rubéole, oreillons (RRO) (2 doses); Méningocoque conjugué de sérogroupe C (Men C) (1 dose); Varicelle (1 dose).

^d Couverture vaccinale estimée en tenant compte seulement des vaccins reçus avant l'âge de 24 mois.

¹³ Lors d'une visite, un enfant peut avoir reçu un ou plusieurs vaccins.

Figure 4A Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale selon l'inclusion ou non du vaccin contre le rotavirus pour la région de la Capitale-Nationale

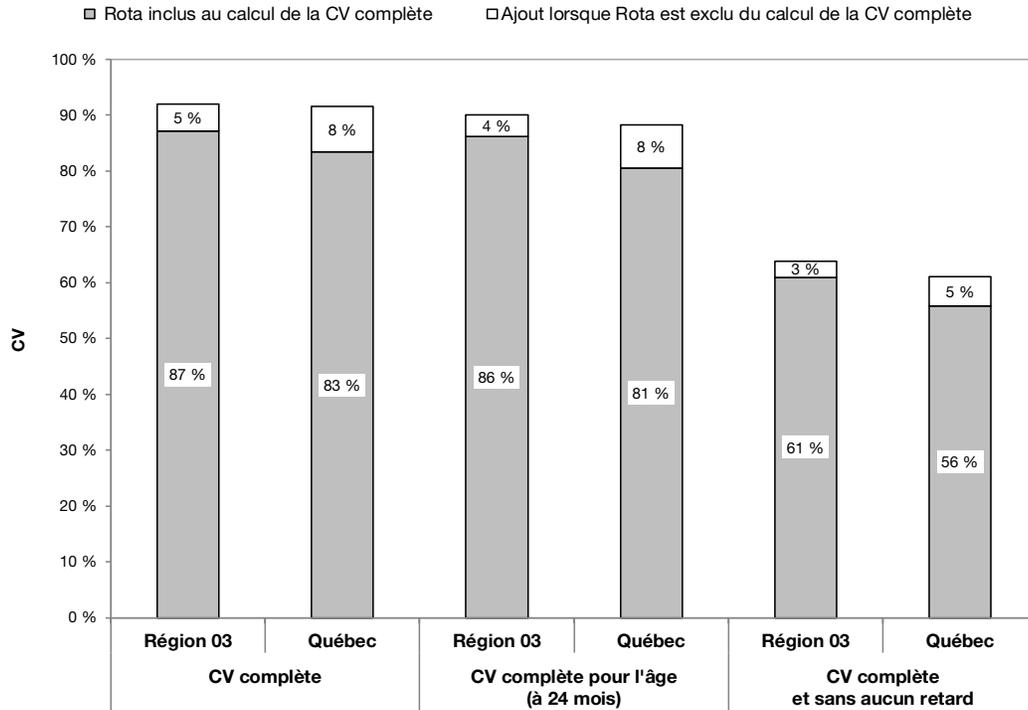


Figure 5A Comparaison avec la province des différentes mesures de couverture vaccinale pour la région de la Capitale-Nationale (tous les antigènes sont considérés)

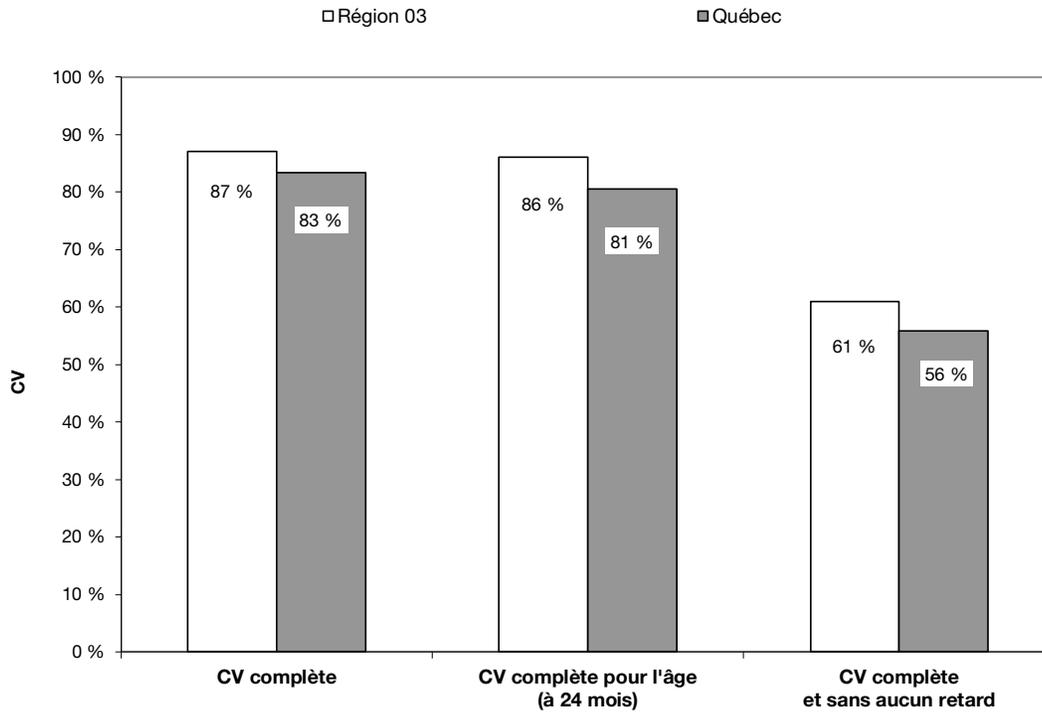


Tableau 17A Comparaison avec la province des couvertures vaccinales par antigène selon le nombre de doses pour la région de la Capitale-Nationale

Antigène	Région 03 (n = 310)		Province (n = 591)	
	Toutes doses %	À 24 mois %	Toutes doses %	À 24 mois %
DCaT-Polio				
4 doses et +	94,5	93,2	95,1	91,5
3 doses	98,4	98,4	98,6	98,3
2 doses	99,0	99,0	98,8	98,7
1 dose	99,0	99,0	98,8	98,8
Hib				
4 doses et +	94,5	93,2	94,8	91,2
3 doses	98,4	98,4	98,7	98,3
2 doses	99,0	99,0	98,8	98,7
1 dose	99,0	99,0	98,8	98,8
Pneumocoque				
3 doses et +	98,1	97,8	97,3	96,8
2 doses	98,7	98,7	98,8	98,5
1 dose	99,0	99,0	98,8	98,8
Hépatite B				
3 doses et +	94,5	93,2	94,3	91,5
2 doses	97,4	97,4	97,8	97,6
1 dose	98,1	98,1	98,1	98,0
Rougeole				
2 doses et +	95,8	94,2	94,9	91,9
1 dose	98,4	98,1	97,6	97,1
Rubéole-Oreillons				
2 doses et +	95,5	93,9	94,8	91,7
1 dose	98,1	97,7	97,5	97,0
Méningocoque				
1 dose et +	97,7	97,4	97,3	96,8
Varicelle				
1 dose et +	93,5	91,9	93,9	90,9
Rotavirus				
2 doses	91,6	91,6	88,5	88,5
1 dose	92,9	92,9	90,4	90,4

Tableau 18A Couverture vaccinale contre l'influenza selon la saison influenza (Capitale-Nationale, n = 310)

Saison Influenza	Au moins 1 dose Influenza		2 doses Influenza ^a	
	n	%	n	%
2018-2019	35	11,3	23	7,4
IC-95 %				(4,7 - 10,9)
2017-2018	70	22,6	40	12,9
IC-95 %				(9,4 - 17,2)

^a Un enfant peut avoir reçu sa 1^{re} dose à l'automne-hiver 2017-2018 et sa 2^e dose à l'automne-hiver 2018-2019.

Figure 9A Opinions des parents sur la vaccination (Capitale-Nationale)

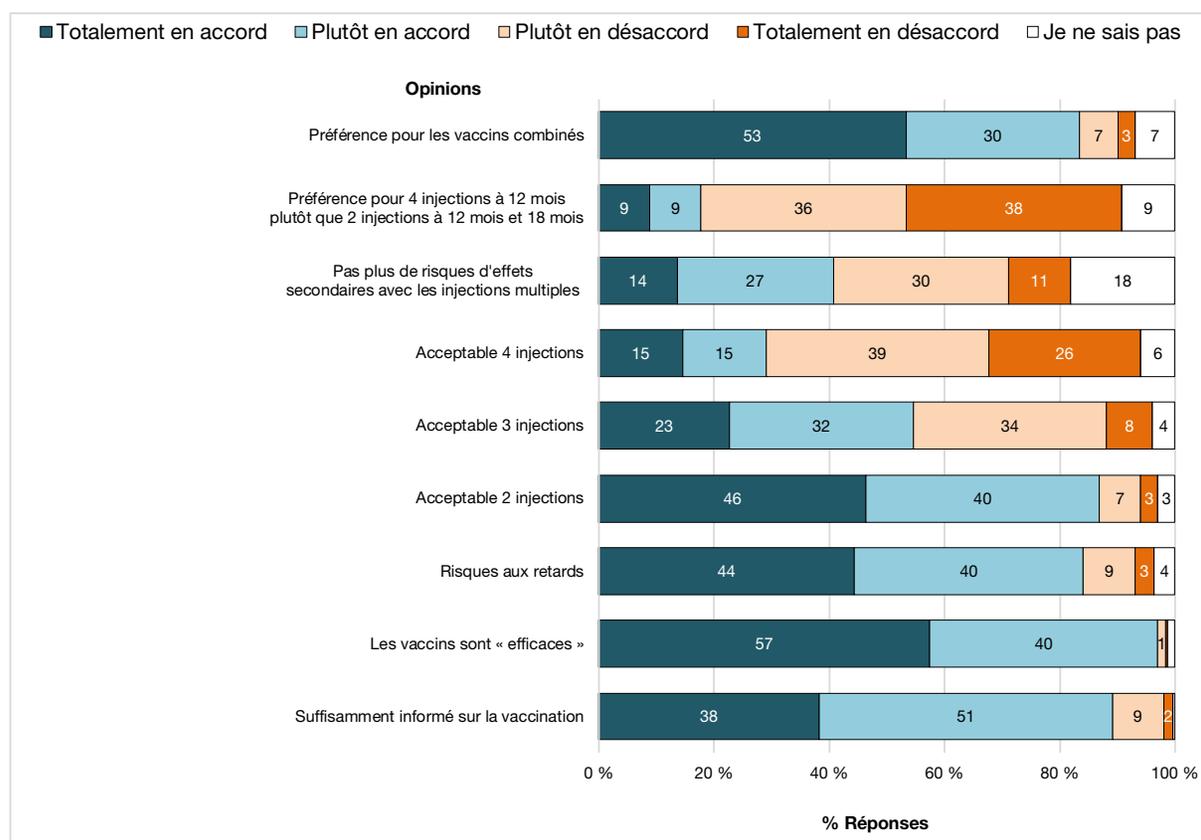


Figure 10A Opinions des parents sur la vaccination (hésitation à la vaccination) (Capitale-Nationale)

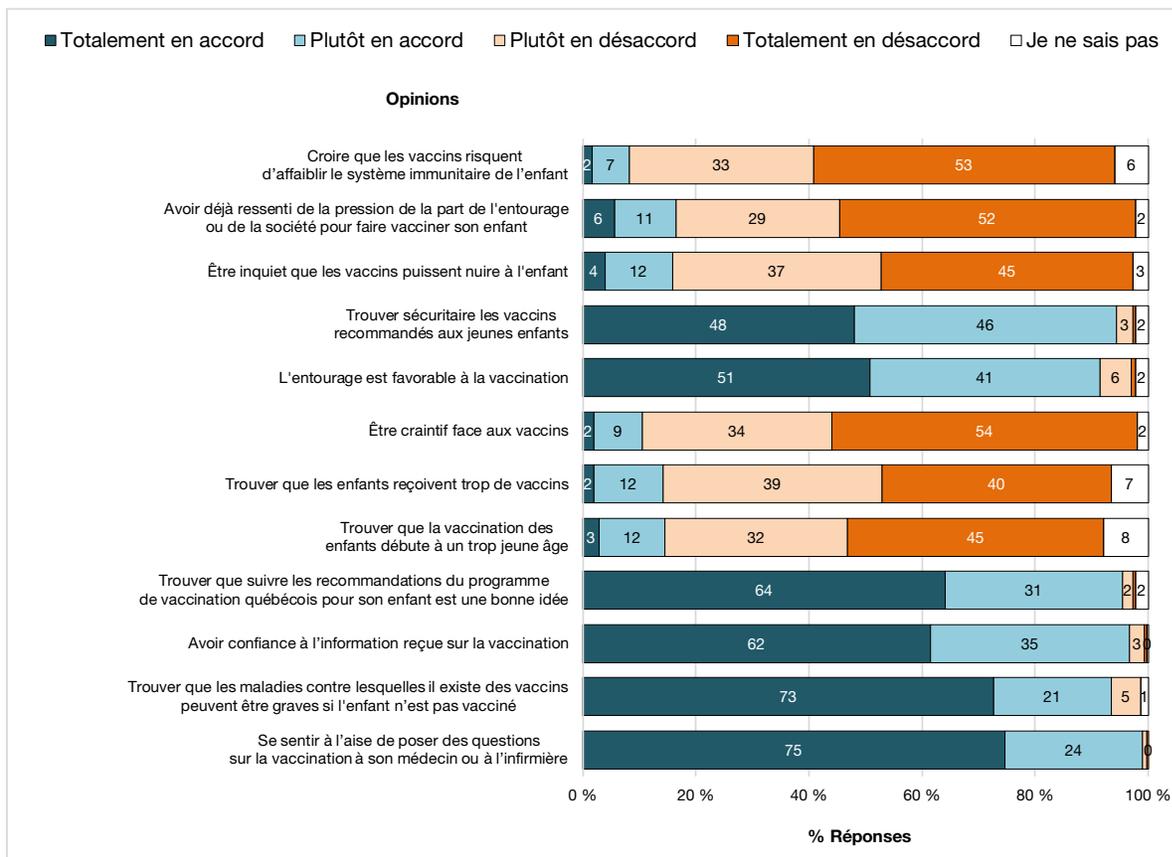


Tableau 19A Répartition des parents selon qu'ils ont rapporté ou non un retard à la 1^{re} visite de vaccination (Capitale-Nationale, nés au Québec, n = 302)

Retard à la 1 ^{re} visite	n	%
Oui	18	6,0
Non	272	90,1
Ne sait pas	10	3,3
Sans réponse	2	0,7

Tableau 20A Raisons de retard à la 1^{re} visite de vaccination (Capitale-Nationale)

Raisons	n	%
Difficulté à obtenir un rendez-vous	6	33,3
L'enfant était malade	3	16,7
Oubli de prendre le rendez-vous	1	5,6
Non informé de la date du 1 ^{er} vaccin	0	0
Autres raisons	8	44,4
Sans réponse	0	0
Total	18	100

Tableau 21A Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration des vaccins prévus à 2 mois (Capitale-Nationale)

Âge à l'administration	1 ^{re} dose de DCaT-VPI-Hib		1 ^{re} dose de Pneu-C		1 ^{re} dose de Rota		1 ^{re} dose de HB	
	n	%	n	%	n	%	n	%
2 mois + 2 sem.	274	91,6	274	91,6	259	91,2	272	91,6
2 mois + 4 sem.	293	98,0	293	98,0	278	97,9	292	98,3
3 ^e au 14 ^e mois	6	2,0	6	2,0	6	2,1	4	1,3
15 ^e mois et plus	0	0	0	0	0	0	1	0,3
Total	299	100	299	100	284	100	297	100

Tableau 22A Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration des vaccins prévus à 4 mois (Capitale-Nationale)

Âge à l'administration	2 ^e dose de DCaT-VPI-Hib		2 ^e dose de Pneu-C		2 ^e dose de Rota		2 ^e dose de HB	
	n	%	n	%	n	%	n	%
4 mois + 2 sem.	265	88,6	265	88,6	248	88,6	263	88,9
4 mois + 4 sem.	292	97,7	292	97,7	272	97,1	290	98,0
5 ^e au 14 ^e mois	7	2,3	7	2,3	8	2,9	6	2,0
15 ^e mois et plus	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	299	100	299	100	280	100	296	100

Tableau 23A Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration du vaccin prévu à 6 mois (Capitale-Nationale)

Âge à l'administration	3 ^e dose de DCaT-VPI-Hib	
	n	%
6 mois + 2 sem.	256	85,6
6 mois + 4 sem.	277	92,6
7 ^e au 14 ^e mois	20	6,7
15 ^e mois et plus	2	0,7
Total	299	100

Tableau 24A Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration des vaccins prévus à 12 mois (Capitale-Nationale)

Âge à l'administration	1 ^{re} dose de RRO		1 ^{re} dose de Men-C-C		3 ^e dose de Pneu-C	
	n	%	n	%	n	%
12 mois + 2 sem.	222	74,7	223	75,9	221	75,2
12 mois + 4 sem.	251	84,5	252	85,7	250	85,0
13 ^e et 14 ^e mois	31	10,4	30	10,2	31	10,5
15 ^e mois et plus	15	5,1	12	4,1	13	4,4
Total	297	100	294	100	294	100

Tableau 25A Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge à l'administration des vaccins prévus à 18 mois (Capitale-Nationale)

Âge à l'administration	4 ^e dose DCaT-VPI-Hib		2 ^e dose RRO		3 ^e dose HB		1 ^{re} dose de Var	
	n	%	n	%	n	%	n	%
18 mois + 2 sem.	201	70,0	203	71,0	199	69,6	200	70,2
18 mois + 4 sem.	238	82,9	238	83,2	235	82,2	236	82,8
19 ^e au 23 ^e mois	45	15,7	43	15,0	45	15,7	44	15,4
24 ^e mois et plus	4	1,4	5	1,7	6	2,1	5	1,8
Total	287	100	286	100	286	100	285	100

Tableau 26A Proportion des vaccins administrés à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé, par lieu de vaccination (Capitale-Nationale)

Vaccins ^a	CLSC/CH			CM		
	n	Vaccins administrés à l'intérieur d'un mois		n	Vaccins administrés à l'intérieur d'un mois	
		n	%		n	%
2 mois						
DCaT-VPI-Hib 1	240	235	97,9	57	57	100
Pneu-C 1	240	235	97,9	57	57	100
HB 1	239	233	97,5	57	57	100
Rota 1	224	218	97,3	59	59	100
4 mois						
DCaT-VPI-Hib 2	250	244	97,6	47	46	97,9
Pneu-C 2	248	243	98,0	48	47	97,9
HB 2	247	241	97,6	47	46	97,9
Rota 2	232	225	97,0	46	45	97,8
6 mois						
DCaT-VPI-Hib 3	256	236	92,2	40	39	97,5
12 mois						
Pneu-C	262	221	84,4	34	29	85,3
Men-C-C	265	225	84,9	32	27	84,4
RRO 1	261	220	84,3	38	31	81,6
18 mois						
DCaT-VPI-Hib 4 ^b	249	213	85,5	35	25	71,4
Varicelle	247	209	84,6	36	28	77,8
RRO 2	255	212	83,1	34	27	79,4
HB 3	246	210	85,4	35	25	71,4

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

^b Valeur $p < 0,05$.

Tableau 27A Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant (Capitale-Nationale) (analyse univariée)

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte n	CV à 24 mois		
		n	%	Valeur p ^a
Ensemble de l'échantillon	310	267	86,1	
Sexe				
Féminin	142	124	87,3	0,623
Masculin	168	143	85,1	
Âge gestationnel à la naissance				
36 sem. et -	16	14	87,5	1,000
37 sem. et +	288	248	86,1	
Sans réponse	6	5	-	
Lieu de naissance				
Au Québec	302	264	87,4	0,001
Hors Québec	7	2	28,6	
Sans réponse	1	1	100	
Lieu de vaccination				
Établissement (CLSC/CH)	223	198	88,8	0,290
CM	18	17	94,4	
Mixte	61	50	82,0	
Hors Québec	3	0	-	
Sans réponse/non vacciné	5	2	-	
Rang de naissance dans la famille				
1 ^{er}	135	124	91,9	0,015
2 ^e	126	105	83,3	
3 ^e et +	47	36	76,6	
Sans réponse	2	2	-	
Présence de maladie chronique				
Oui	13	11	84,6	0,693
Non	295	255	86,4	
Sans réponse	2	1	-	
Fréquentation d'un milieu de garde				
Oui	284	248	87,3	0,062
Non	25	18	72,0	
Sans réponse	1	1	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse et le lieu de vaccination *Hors Québec*.

Tableau 28A Couverture vaccinale selon les caractéristiques en lien avec la famille (Capitale-Nationale) (analyse univariée)

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte n	CV à 24 mois		
		n	%	Valeur p ^a
Ensemble de l'échantillon	310	267	86,1	
Langue maternelle de la mère				
Français	279	242	86,7	0,461
Anglais	7	6	85,7	
Autres	23	18	78,3	
Sans réponse	1	1	-	
Pays de naissance de la mère				
Canada	264	233	88,3	0,028
Hors Canada	43	32	74,4	
Sans réponse	3	2	-	
Âge de la mère à la naissance de l'enfant				
< 30 ans	120	103	85,8	1,000
≥ 30 ans	189	163	86,2	
Sans réponse	1	1	-	
Scolarité de la mère (niveau complété ou non)				
Primaire/Secondaire	34	29	85,3	0,855
Collégial	83	73	88,0	
Universitaire	190	162	85,3	
Sans réponse	3	3	-	
Type de famille				
Famille avec conjoints	297	256	86,2	0,677
Famille monoparentale	12	10	83,3	
Sans réponse	1	1	-	
Type de professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant				
Médecin seulement	280	247	88,2	0,007
Sage-femme accompagnée ou non d'un médecin	28	19	67,9	
Autre	0	0	-	
Sans réponse	2	1	-	
Indice de défavorisation matérielle^b				
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	110	100	90,9	0,125
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	172	144	83,7	
Très défavorisé (5 ^e quintile)	14	11	78,6	
Non apparié	1	1	-	
Indice de défavorisation sociale^b				
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	54	49	90,7	0,457
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	185	159	85,9	
Très défavorisé (5 ^e quintile)	57	47	82,5	
Non apparié	1	1	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

^b Treize sujets ne sont pas inclus dans l'analyse de cette variable.

Tableau 29A Couverture vaccinale complète (incluant le Rota) à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1^{er} vaccin (Capitale-Nationale, n = 299)

Âge à l'administration 1 ^{er} vaccin	Cohorte n	CV à 24 mois		
		n	CV (%)	Valeur p
< (2 mois + 2 sem.)	272	243	89,3	0,108
≥ (2 mois + 2 sem.)	27	21	77,8	
< 3 mois	294	262	89,1	0,013
≥ 3 mois	5	2	40,0	

Tableau 30A Couverture vaccinale complète (excluant le Rota) à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1^{er} vaccin (Capitale-Nationale, n = 299)

Âge à l'administration 1 ^{er} vaccin	Cohorte n	CV à 24 mois		
		n	CV (%)	Valeur p
< (2 mois + 2 sem.)	272	255	93,8	0,011
≥ (2 mois + 2 sem.)	27	21	77,8	
< 3 mois	294	274	93,2	0,004
≥ 3 mois	5	2	40,0	

Tableau 31A Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées à 2 et à 12 mois et couverture vaccinale correspondante (incluant Rota) (Capitale-Nationale)

	Tous administrés à la même visite		CV à 24 mois		
	n	%	n	%	Valeur p
Vaccins DCaT-HB-VPI-Hib + Pneu-C (2 mois) + Rota^a					
Oui	278	93,0	261	93,9	< 0,0001
Non	21	7,0	3	14,3	
Total	299	100	264	88,3	
Vaccins RRO + Men-C-C + Pneu-C (12 mois)^b					
Oui	289	97,3	258	89,3	0,219
Non	8	2,7	6	75,0	
Total	297	100	264	88,9	

^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.

Figure 17A Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge d'administration des vaccins prévus au calendrier (Capitale-Nationale)

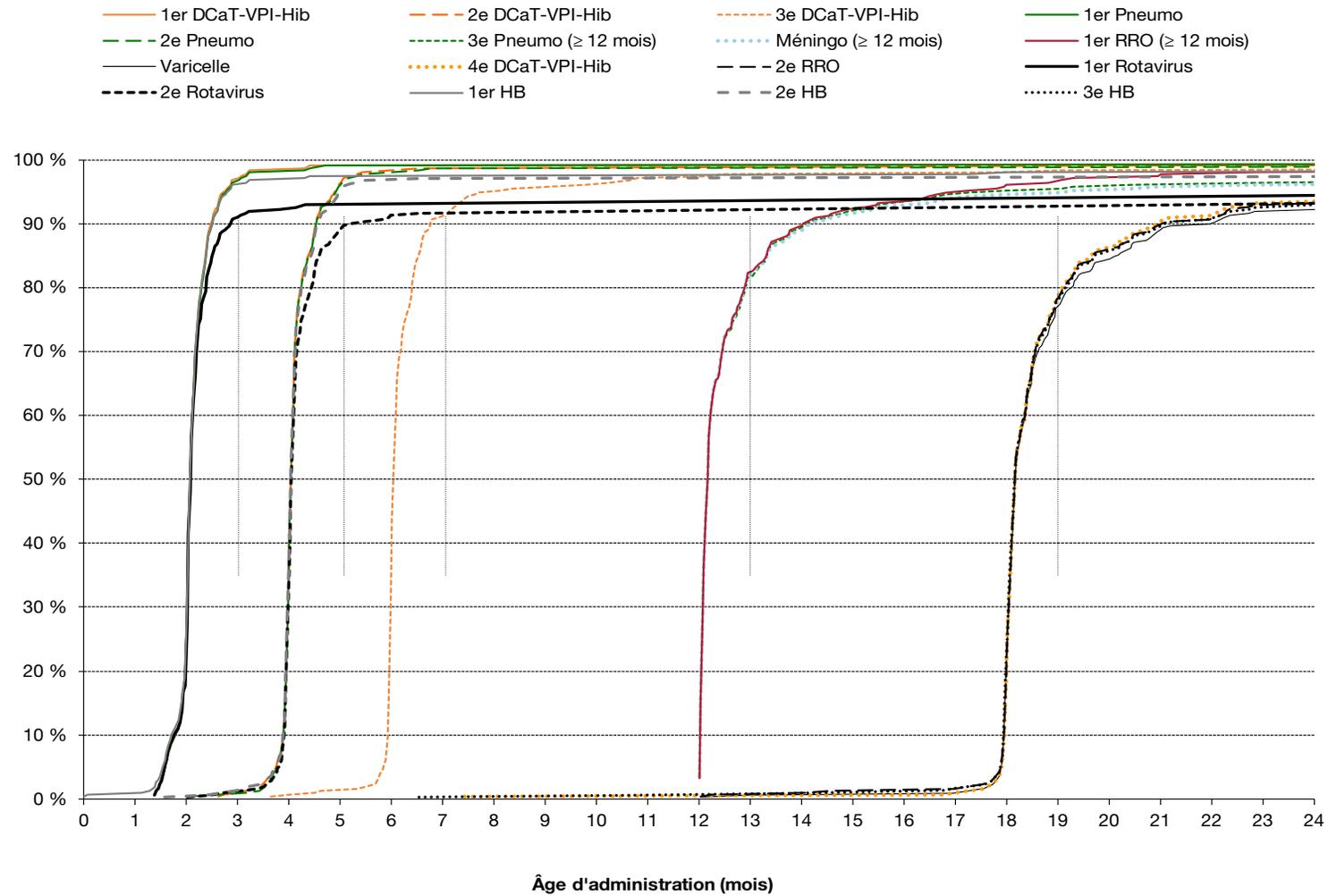


Tableau 33A Répartition des enfants vaccinés nés au Québec selon la présence d'une procédure de rappel de la vaccination prévue à 2 mois et couverture vaccinale correspondante (Capitale-Nationale)

Procédure de rappel Vaccins de 2 mois	Cohorte		CV à 24 mois		
	n	%	n	%	Valeur p
Oui	207	69,2	184	88,9	0,210
Non	44	14,7	36	81,8	
Ne sais pas	41	13,7	39	95,1	
Sans réponse	7	2,3	5	71,4	
Total	299	100	264	88,3	

Tableau 35A Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1^{er} vaccin, par l'utilisation ou non d'une procédure de rappel (Capitale-Nationale, n = 299)

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.	197	94,7	33	75,0	0,0002	37	90,2	6	85,7	
≥ 2 mois + 2 sem.	11	5,3	11	25,0		4	9,8	1	14,3	
< 3 mois	206	99,5	41	93,2	0,018	41	100	6	85,7	
≥ 3 mois	1	0,5	3	6,8		0	0	1	14,3	

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

Tableau 36A Couverture vaccinale pour l'âge selon le type de procédure de prise de rendez-vous pour la vaccination prévue à 2 mois (Capitale-Nationale)

Procédure de prise de rendez-vous Vaccins de 2 mois	Cohorte		CV à 24 mois (avec Rota)		
	n	%	n	%	Valeur p
Parent a contacté lui-même le vaccinateur	122	40,8	108	88,5	0,580
Vaccinateur a contacté le parent	158	52,8	140	88,6	
Le rendez-vous a été donné lors d'une visite chez le médecin OU l'enfant a été vacciné pendant son hospitalisation	3	1,0	2	66,7	
Parent s'est rendu dans une clinique de vaccination sans rendez-vous	1	0,3	1	100	
Autre	8	2,7	7	87,5	
Sans réponse, ne se souvient pas ou ne s'applique pas	7	2,3	6	85,7	
Total	299	100	264	88,3	

Tableau 38A Délais pour recevoir les premiers vaccins prévus à l'âge de 2 mois selon la procédure de prise de rendez-vous (n = 299) (Capitale-Nationale)

Procédure de prise de rendez-vous Vaccins de 2 mois	Procédure		Délai de 2 semaines				Valeur-p	Délai de 1 mois				Valeur-p
			<u>≤ 2 mois + 2 sem.</u>		<u>≥ 2 mois + 2 sem.</u>			<u>≤ 3 mois</u>		<u>≥ 3 mois</u>		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Parent a contacté lui-même le vaccinateur	122	40,8	102	83,6	20	16,4	0,001	118	96,7	4	3,3	0,171
Vaccinateur a contacté le parent	158	52,8	151	95,6	7	4,4		157	99,4	1	0,6	
Vaccination offerte par le médecin lors d'une visite de suivi régulier ou hospitalisation	3	1,0	3	100	0	0		3	100	0	0	
Vaccination lors de cliniques de vaccination sans rendez-vous	1	0,3	1	100	0	0		1		0		
Autres	8	2,7	8	100	0	0		8	100	0	0	
Sans réponse	7	2,3	7	100	0	0		7	100	0	0	
Total	299	100	272	91,0	27	9	294	98,3	5	1,7		

Tableau 39A Répartition des enfants selon la procédure de prise de rendez-vous de la visite prévue à 18 mois et couverture vaccinale correspondante (Capitale-Nationale)

Procédure de prise de rendez-vous Vaccins de 18 mois	Cohorte		CV à 24 mois		
	n	%	n	%	Valeur p
Parent a contacté lui-même le vaccinateur	163	53,1	143	87,7	
Rendez-vous pris lors d'une autre visite de vaccination avant celle de 18 mois	94	30,6	84	89,4	
Vaccination lors de cliniques de vaccination sans rendez-vous	2	0,7	2	100	0,157
Vaccinateur a contacté le parent	18	5,9	16	88,9	
Parent ne savait pas que des vaccins étaient prévus à 18 mois	1	0,3	0	0	
Autres	2	0,7	1	50,0	
Ne se rappelle pas	6	2,0	6	100	
Sans réponse	21	6,8	15	71,4	
Total	307	100	267	87,0	

Tableau 52A Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination (Capitale-Nationale, n = 310) (analyse univariée)

Opinion	Cohorte	CV à 24 mois		Valeur p ^a
	n	n	%	
Je me sens suffisamment informé sur la vaccination de mon enfant				
Accord	270	234	86,7	0,188
Désaccord	32	25	78,1	
Ne sait pas	1	1	100	
Sans réponse	7	7	100	
Les vaccins utilisés chez les jeunes enfants québécois sont « efficaces »				
Accord	294	253	86,1	0,533
Désaccord	5	4	80,0	
Ne sait pas	4	3	75,0	
Sans réponse	7	7	100	
Il y a des risques à la santé de l'enfant si on retarde sa vaccination				
Accord	264	232	87,9	0,802
Désaccord	31	21	67,7	
Ne sait pas	9	8	88,9	
Sans réponse	6	6	100	

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

Tableau 53A Couverture vaccinale selon l'opinion des parents concernant les injections multiples et les vaccins combinés (Capitale-Nationale, n = 310) (analyse univariée)

Opinion	Cohorte		CV à 24 mois		Valeur p ^a
	n	n	%		
Il est acceptable d'administrer 2 injections à la même visite de vaccination					
Accord	264	232	87,9		0,006
Désaccord	31	21	67,7		
Ne sait pas	9	8	88,9		
Sans réponse	6	6	100		
Il est acceptable d'administrer 3 injections à la même visite de vaccination					
Accord	166	155	93,4		< 0,0001
Désaccord	126	95	75,4		
Ne sait pas	12	11	91,7		
Sans réponse	6	6	100		
Il est acceptable d'administrer 4 injections à la même visite de vaccination					
Accord	88	80	90,9		0,102
Désaccord	197	163	82,7		
Ne sait pas	18	17	94,4		
Sans réponse	7	7	100		
Il n'y a pas plus de risques d'effets secondaires avec les injections multiples					
Accord	123	112	91,1		0,018
Désaccord	124	99	79,8		
Ne sait pas	55	48	87,3		
Sans réponse	8	8	100		
Il est préférable que mon enfant reçoive 4 injections à 12 mois plutôt que 2 injections à 12 mois et 2 injections à 18 mois					
Accord	54	51	94,4		0,033
Désaccord	222	184	82,9		
Ne sait pas	28	26	92,9		
Sans réponse	6	6	100		
Il est préférable que mon enfant reçoive un vaccin combiné plutôt que plusieurs vaccins séparés à la même visite de vaccination					
Accord	252	222	88,1		0,234
Désaccord	29	23	79,3		
Ne sait pas	21	14	66,7		
Sans réponse	8	8	100		

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

Tableau 54A Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale (Capitale-Nationale, n = 310) (analyse univariée)

Opinion	Cohorte		CV à 24 mois		Valeur p ^a
	n	n	%		
Je suis à l'aise de poser des questions sur la vaccination à mon médecin ou à l'infirmière					
Accord	301	260	86,4		0,054
Désaccord	3	1	33,3		
Ne sait pas	0	0	-		
Sans réponse	6	6	100		
De façon générale, je fais confiance à l'information que j'ai reçue sur la vaccination					
Accord	294	255	86,7		0,026
Désaccord	9	5	55,6		
Ne sait pas	1	1	100		
Sans réponse	6	6	100		
Je considère que les maladies contre lesquelles il existe des vaccins peuvent être graves pour mon enfant s'il n'est pas vacciné					
Accord	284	247	87,0		0,057
Désaccord	16	11	68,8		
Ne sait pas	4	3	75,0		
Sans réponse	6	6	100		
Je considère que les enfants reçoivent trop de vaccins					
Accord	43	30	69,8		0,003
Désaccord	241	214	88,8		
Ne sait pas	20	17	85,0		
Sans réponse	6	6	100		
Je considère que la vaccination des enfants débute à un trop jeune âge					
Accord	44	32	72,7		0,017
Désaccord	235	207	88,1		
Ne sait pas	24	21	87,5		
Sans réponse	7	7	100		
Je trouve que suivre les recommandations du programme de vaccination québécois pour mon enfant est une bonne idée					
Accord	290	251	86,6		0,249
Désaccord	7	5	71,4		
Ne sait pas	7	5	71,4		
Sans réponse	6	6	100		
De façon générale, je suis craintif/craintive face aux vaccins					
Accord	32	23	71,9		0,028
Désaccord	266	233	87,6		
Ne sait pas	6	5	83,3		
Sans réponse	6	6	100		
Je suis inquiet/ète que des vaccins puissent nuire à mon enfant					
Accord	48	38	79,2		0,168
Désaccord	247	216	87,4		
Ne sait pas	8	7	87,5		
Sans réponse	7	6	85,7		
Je considère que les vaccins recommandés aux enfants sont sécuritaires					
Accord	287	249	86,8		0,039
Désaccord	10	6	60,0		
Ne sait pas	7	6	85,7		
Sans réponse	6	6	100		

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

Tableau 54A Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale (Capitale-Nationale, n = 310) (analyse univariée) (suite)

Opinion	Cohorte		CV à 24 mois		Valeur p ^a
	n	n	%		
Je crois que les vaccins risquent d'affaiblir le système immunitaire de l'enfant					
Accord	25	18	72,0		0,066
Désaccord	261	227	87,0		
Ne sait pas	18	16	88,9		
Sans réponse	6	6	100		
De façon générale, les gens autour de moi sont favorables à la vaccination					
Accord	277	241	87,0		0,037
Désaccord	19	13	68,4		
Ne sait pas	7	7	100		
Sans réponse	7	6	85,7		
J'ai déjà ressenti de la pression de la part de mon entourage ou de la société pour faire vacciner mon enfant					
Accord	50	41	82,0		0,362
Désaccord	247	216	87,4		
Ne sait pas	7	4	57,1		
Sans réponse	6	6	100		
J'ai déjà hésité à faire vacciner mon enfant					
Accord	63	44	69,8		0,0002
Désaccord	236	212	89,8		
Ne sait pas	5	5	100		
Sans réponse	6	6	100		

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

Annexe B

**Couverture vaccinale des enfants
âgés de 2 ans au 1^{er} janvier 2019**

**Résultats pour la région de Laval (13)
Suréchantillon régional (189 participants)**

Pour aider à la comparaison avec les résultats obtenus pour la province, les tableaux et figures présentés dans l'annexe B portent les mêmes numéros que les tableaux et figures correspondants, présentés précédemment dans ce rapport, avec ajout de la lettre B.

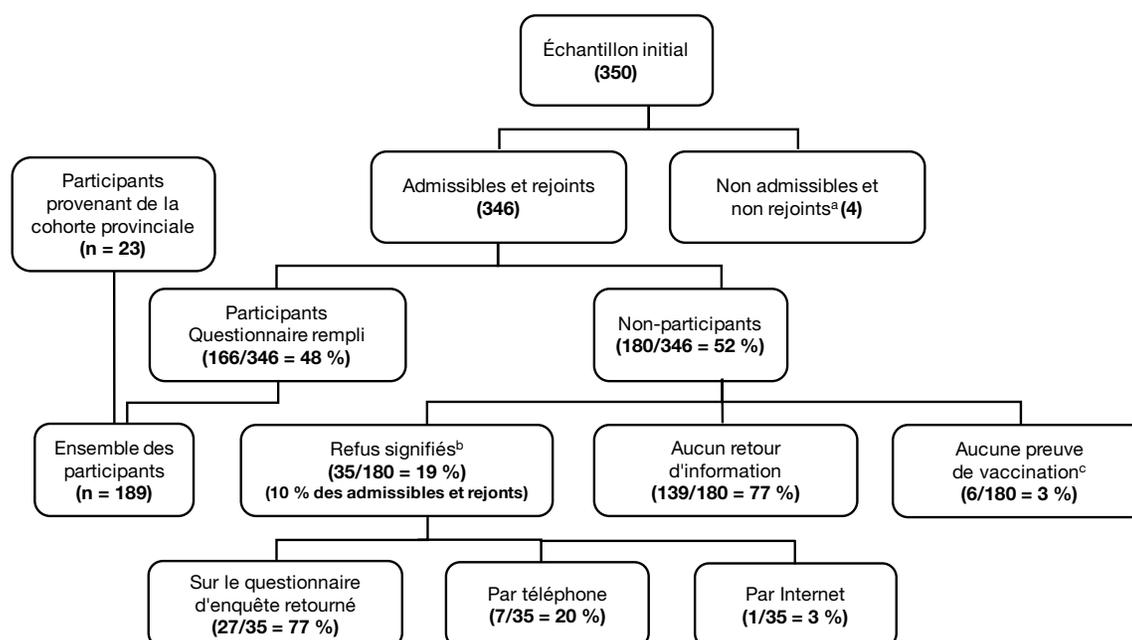
Tableau 6B Évolution de la participation à l'étude selon l'étape de la collecte de données dans la région de Laval

	Date début	Date fin	n	n cum	% cum ^{ab}
Participants suite au 1 ^{er} envoi	2019-01-29	2019-02-18	45	45	13,0 %
Participants suite à l'envoi de la carte postale	2019-02-19	2019-03-02	52	97	28,0 %
Participants suite à la relance postale	2019-03-03	2019-03-25	43	140	40,5 %
Participants suite à la relance téléphonique	2019-03-26	2019-04-27	17	157	45,4 %
Participation suite à la 2 ^e relance postale (non rejoints par téléphone)	2019-04-28	2019-12-31	9	166	48,0 %
Participation finale avec l'ajout des participants provenant de la cohorte provinciale	2019-01-29	2019-12-31	23	189	51,2 %

^a Le dénominateur pour le suréchantillon est 346.

^b Le dénominateur du taux de participation final, considérant une portion de l'échantillon provincial provenant de la région 13 (23), est 369.

Figure 2B Description du suréchantillon (Laval)



^a Raison : adresses invalides.

^b Sur 35 refus signifiés, 24 ont fourni l'information abrégée sur le statut vaccinal de l'enfant (22 enfants étaient complètement vaccinés et 2, partiellement).

^c Les participants sans preuve de vaccination (carnet perdu alors qu'aucune autre source d'information n'était disponible ou pas d'autorisation du parent pour consulter les autres sources) ont été exclus de l'échantillon final.

Tableau 10B Répartition des participants selon les caractéristiques de l'enfant et comparaison avec les données de l'ISQ (Laval, n = 189)

Caractéristiques de l'enfant	n	% ^a	Région 13 ISQ 2016
Sexe			
Féminin	94	49,7	49,2 ^b
Masculin	95	50,3	50,8 ^b
Lieu de naissance			
Au Québec	186	98,9	100
Hors Québec	2	1,1	0
Âge gestationnel à la naissance			
36 sem. et -	13	7,1	5,6 ^c
37 sem. et +	171	92,9	94,4 ^c
Rang de naissance de l'enfant dans la famille			
1 ^{er}	87	46,3	ND
2 ^e	73	38,8	ND
3 ^e	21	11,2	ND
4 ^e et +	7	3,7	ND
Lieu de vaccination			
Établissement (CLSC/CH)	131	69,7	NA
CM	32	17,0	NA
CH	18	9,6	NA
Mixte	7	3,7	NA
Hors Québec	0	0	NA
Présence de maladie chronique			
Oui	3	1,6	ND
Non	184	98,4	ND
Fréquentation d'un milieu de garde			
Oui	168	90,3	ND
Non	18	9,7	ND

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

^b Institut de la statistique du Québec. Estimations de la population et Statistique Canada, Estimations de la population (février 2020). Adapté par l'Institut de la statistique du Québec. [En ligne] https://statistique.quebec.ca/fr/document/population-et-structure-par-age-et-sexe-le-quebec/tableau/estimations-de-la-population-selon-lage-et-le-sexe-quebec#tri_pop=10 (pages consultées le 02 novembre 2020).

^c Institut de la statistique du Québec. Naissances selon la durée de la grossesse et le poids à la naissance, par région administrative, Québec, 2016 [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-selon-la-duree-de-la-grossesse-et-le-poids-a-la-naissance-par-region-administrative-quebec> (pages consultées le 24 octobre 2019).

Tableau 11B Répartition des participants selon les caractéristiques en lien avec la famille et comparaison avec les données de l'ISQ (Laval, n = 189)

Caractéristiques en lien avec la famille	n	% ^a	Région 13 ISQ 2016
Répondant au questionnaire			
Mère	154	82,4	NA
Père	32	17,1	NA
Tuteur et autres	1	0,5	NA
Pays de naissance de la mère			
Canada	108	57,1	55,9 ^b
Autres pays	76	40,2	43,7 ^b
Sans réponse/non déclaré	5	2,6	0,4 ^b
Âge de la mère à la naissance de l'enfant			
Moins de 20 ans	1	0,5	0,7 ^c
20 à 29 ans	59	31,6	32,6 ^c
30 à 39 ans	116	62,0	61,3 ^c
40 ans et +	11	5,9	5,4 ^c
Professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant			Province ^e
Médecin seulement	181	96,8	96,8
Sage-femme seulement	2	1,1	3,0
Médecin et sage-femme	4	2,1	ND
Autres	0	0	0,2
Scolarité de la mère			
Primaire/secondaire non complété	6	3,2	ND
Secondaire complété	17	9,0	ND
Collégial complété	56	29,8	ND
Universitaire complété	109	58,0	ND
Langue maternelle de la mère			
Français	109	58,0	50,6 ^d
Anglais	21	11,2	13,0 ^d
Autres	58	30,9	36,2 ^d
Type de famille			
Famille avec conjoints	178	94,7	ND
Famille monoparentale	10	5,3	ND

^a 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.

^b Institut de la statistique du Québec. Naissances selon le lieu de naissance de la mère, par région administrative, Québec, 2016-2018 [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-selon-le-lieu-de-naissance-de-la-mere-par-region-administrative-quebec> (pages consultées le 24 octobre 2019).

^c Institut de la statistique du Québec. Naissances selon le groupe d'âge de la mère par région administrative, 1986-2019 et pour le Québec, 1961-2019. [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-selon-le-groupe-dage-de-la-mere-par-region-administrative-et-pour-le-quebec>. (pages consultées le 24 octobre 2019).

^d Institut de la statistique du Québec. Naissances selon la langue maternelle de la mère par région administrative, Québec, 2014-2019. [En ligne] <https://statistique.quebec.ca/fr/document/naissances-regions-administratives/tableau/naissances-selon-la-langue-maternelle-de-la-mere-par-region-administrative-quebec>. (pages consultées le 24 octobre 2019).

^e ISQ : Naissances selon l'accoucheur, Québec, 1997-2018 (communication personnelle).

Tableau 12B Répartition des visites¹⁴ pour les vaccins du calendrier régulier (sauf influenza), selon le lieu de vaccination dans la région de Laval en 2019

Lieu de vaccination (Calendrier régulier)	n	%
Établissement (CLSC/CH)	730	75,9
Cliniques médicales	211	21,9
Hors province	21	2,2
Non disponible	7	-
Total	969	100

Tableau 13B Répartition des visites pour l'administration du vaccin contre l'influenza selon le lieu de vaccination

Lieu de vaccination (Influenza)	n	%
Établissement (CLSC/CH)	115	81,0
Cliniques médicales	25	17,6
Pharmacies	2	1,4
Non disponible	2	-
Total	144	100

Tableau 14B Couvertures vaccinales complète, complète à 24 mois et complète/sans aucun retard dans la région de Laval en 2019 (n = 189)

Couverture vaccinale ^a	4,4,3,3,2,1,1,2 (3) ^b	4,4,3,3,2,1,1 ^c	Sans HB ni Rota
n	170	179	180
Complète	%	89,9	94,7
IC 95 %	84,7 - 93,8	90,5 - 97,4	91,1 - 97,8
Complète pour l'âge (24 mois)¹⁵	N	168	176
%	88,9	93,1	93,7
IC 95 %	83,5 - 93,0	88,5 - 96,3	89,2 - 96,7
Complète et sans retard	N	111	115
%	58,7	60,8	61,9
IC 95 %	51,4 - 65,8	53,5 - 67,9	54,6 - 68,9

^a Enfant non vacciné = 1.

^b 4,4,3,3,2,1,1,2 (3) : DCaT-Polio (4 doses); *Haemophilus influenzae de type b* (Hib) (4 doses); Pneumocoque conjugué (VPC-7 ou VPC-13) (3 doses); Hépatite B (3 doses); Rougeole, rubéole, oreillons (RRO) (2 doses); Méningocoque conjugué de sérotype C (Men C) (1 dose); Varicelle (1 dose); Rotavirus (2 doses) ou Rotateq (3 doses).

^c 4,4,3,3,2,1,1 : DCaT-Polio (4 doses); *Haemophilus influenzae de type b* (Hib) (4 doses); Pneumocoque conjugué (VPC-7 ou VPC-13) (3 doses); Hépatite B (3 doses); Rougeole, rubéole, oreillons (RRO) (2 doses); Méningocoque conjugué de sérotype C (Men C) (1 dose); Varicelle (1 dose).

¹⁴ Lors d'une visite, un enfant peut avoir reçu un ou plusieurs vaccins.

¹⁵ Couverture vaccinale estimée en tenant compte seulement des vaccins reçus avant l'âge de 24 mois.

Figure 4B Comparaison des différentes mesures de couverture vaccinale selon l'inclusion ou non du vaccin contre le rotavirus pour la région de Laval

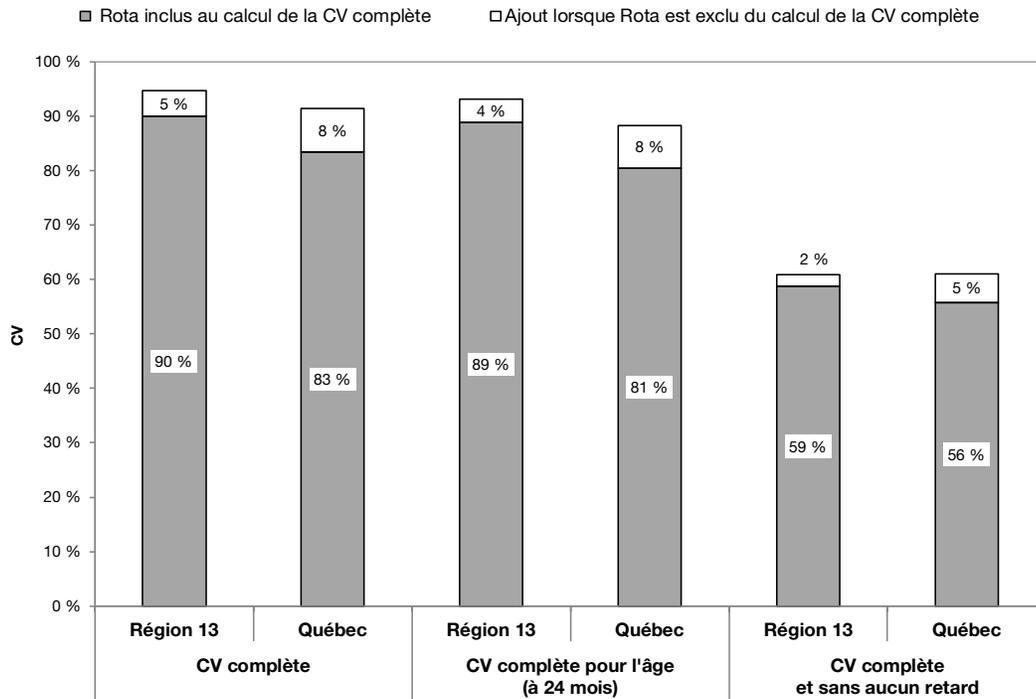


Figure 5B Comparaison avec la province des différentes mesures de couverture vaccinale pour la région de Laval (tous les antigènes sont considérés)

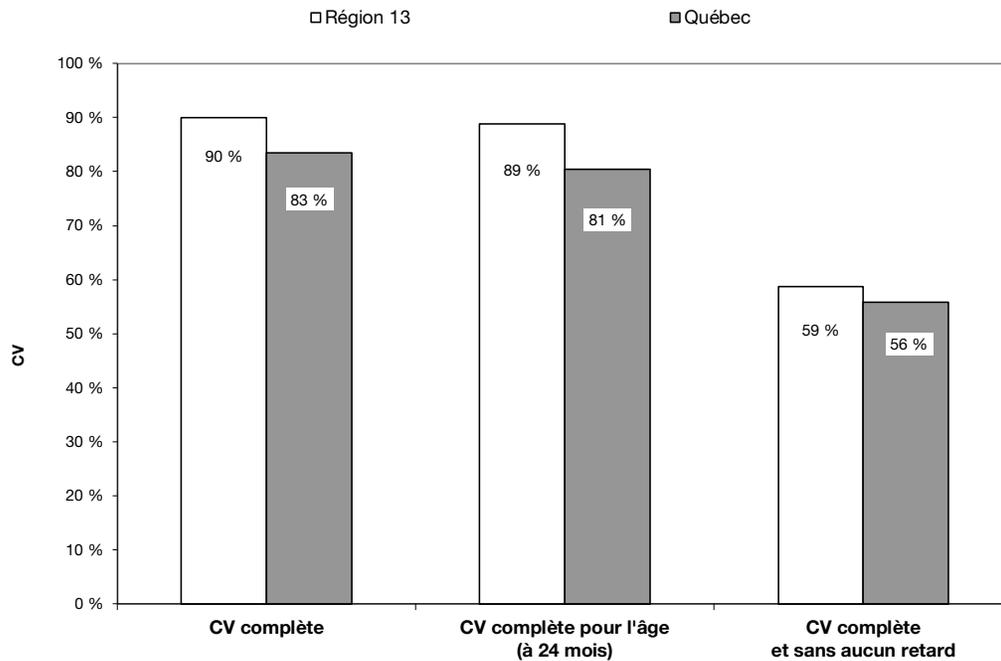


Tableau 17B Comparaison avec la province des couvertures vaccinales par antigène selon le nombre de doses pour la région de Laval

Antigène	Région 13		Province	
	(n = 189)		(n = 591)	
	Toutes doses %	À 24 mois %	Toutes doses %	À 24 mois %
DCaT-Polio				
4 doses et +	96,3	95,8	95,1	91,5
3 doses	99,5	98,9	98,6	98,3
2 doses	99,5	99,5	98,8	98,7
1 dose	99,5	99,5	98,8	98,8
Hib				
4 doses et +	96,3	95,8	94,8	91,2
3 doses	99,5	99,5	98,7	98,3
2 doses	99,5	99,5	98,8	98,7
1 dose	99,5	99,5	98,8	98,8
Pneumocoque				
3 doses et +	99,0	97,9	97,3	96,8
2 doses	99,0	99,0	98,8	98,5
1 dose	99,0	99,0	98,8	98,8
Hépatite B				
3 doses et +	96,3	96,3	94,3	91,5
2 doses	99,0	99,0	97,8	97,6
1 dose	99,0	99,0	98,1	98,0
Rougeole				
2 doses et +	96,8	95,8	94,9	91,9
1 dose	99,5	98,9	97,6	97,1
Rubéole-Oreillons				
2 doses et +	96,8	95,8	94,8	91,7
1 dose	99,5	98,9	97,5	97,0
Méningocoque				
1 dose et +	99,0	97,9	97,3	96,8
Varicelle				
1 dose et +	96,3	94,7	93,9	90,9
Rotavirus				
2 doses	93,7	93,7	88,5	88,5
1 dose	94,7	94,7	90,4	90,4

Tableau 18B Couverture vaccinale contre l'influenza selon la saison influenza (Laval, n = 189)

Saison influenza	Au moins 1 dose influenza		2 doses influenza ^a	
	n	%	n	%
2018-2019	33	17,5	27	14,3
IC-95 %				(9,6 - 20,1)
2017-2018	86	45,5	32	16,9
IC-95 %				(11,9 - 23,1)

^a Un enfant peut avoir reçu sa 1^{re} dose à l'automne-hiver 2017-2018 et sa 2^e dose à l'automne-hiver 2018-2019.

Figure 9B Opinions des parents sur la vaccination (Laval)

■ Totalemment en accord ■ Plutôt en accord ■ Plutôt en désaccord ■ Totalemment en désaccord □ Je ne sais pas

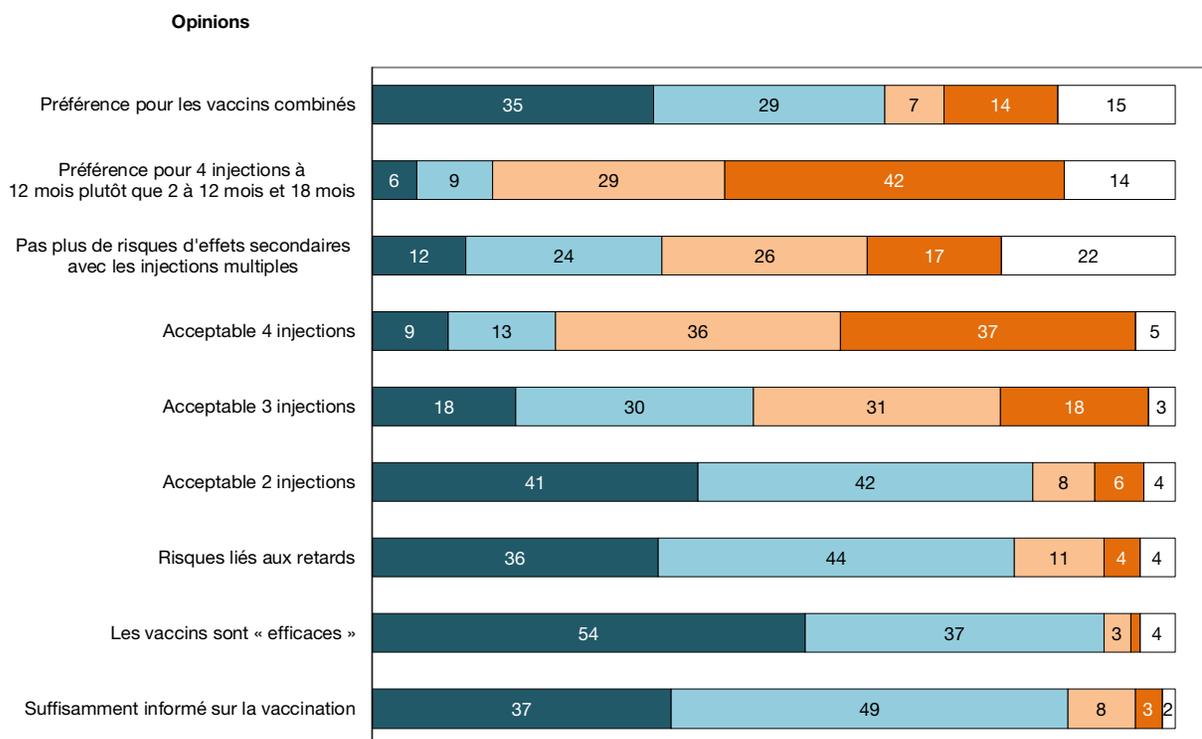


Figure 10B Opinions des parents sur la vaccination (hésitation à la vaccination) (Laval)

■ Totalement en accord ■ Plutôt en accord ■ Plutôt en désaccord ■ Totalement en désaccord □ Je ne sais pas

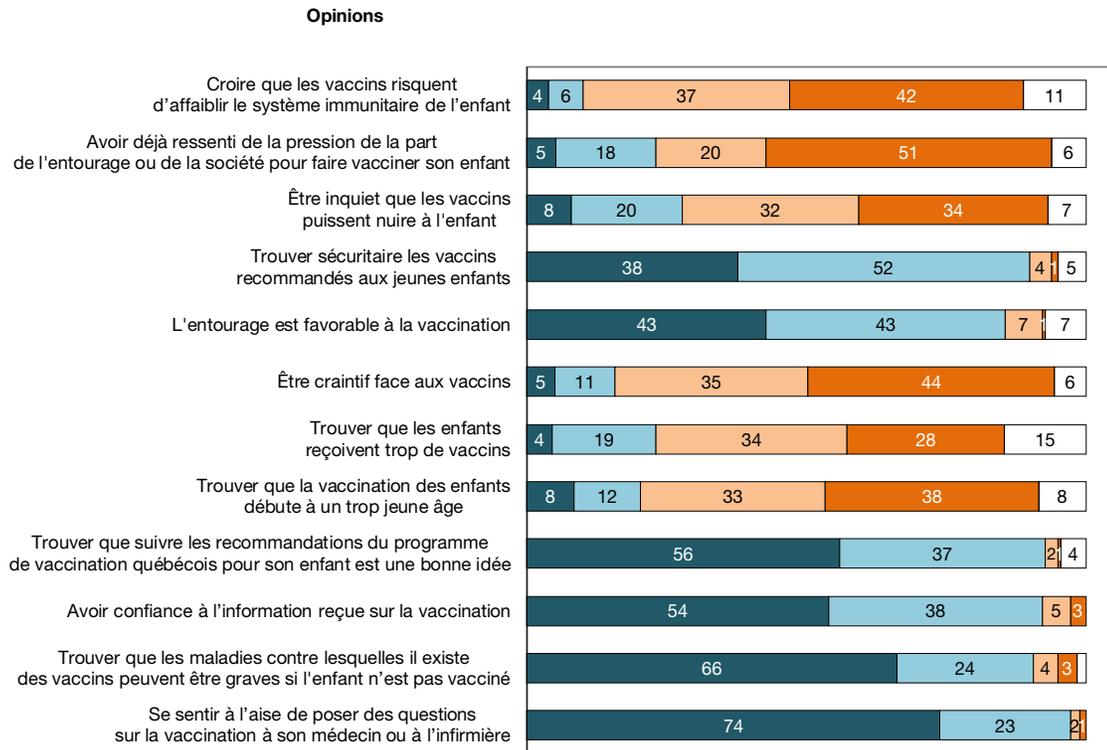


Tableau 19B Répartition des parents selon qu'ils ont rapporté ou non un retard à la 1^{re} visite de vaccination (Laval, nés au Québec, n = 186)

Retard à la 1^{re} visite	n	%
Oui	18	9,7
Non	162	87,1
Ne sait pas	4	2,2
Sans réponse	2	1,1

Tableau 20B Raisons de retard à la 1^{re} visite de vaccination (Laval)

Raisons	n	%
Difficulté à obtenir un rendez-vous	7	38,9
L'enfant était malade	1	5,6
Oubli de prendre le rendez-vous	1	5,6
Non informé de la date du 1 ^{er} vaccin	1	5,6
Autres raisons	3	16,7
Sans réponse	5	27,8
Total	18	100

Tableau 21B Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 2 mois (Laval)

Âge à l'administration	1 ^{re} dose de DCaT-VPI-Hib		1 ^{re} dose de Pneu-C		1 ^{re} dose de Rota		1 ^{re} dose de HB	
	n	%	n	%	n	%	n	%
2 mois + 2 sem.	169	91,4	168	91,3	161	91,0	166	90,2
2 mois + 4 sem.	183	98,9	182	98,9	174	98,3	181	98,4
3 ^e au 14 ^e mois	2	1,1	2	1,1	3	1,7	3	1,6
15 ^e mois et plus	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	185	100	184	100	177	100	184	100

Tableau 22B Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 4 mois (Laval)

Âge à l'administration n	2 ^e dose de DCaT-VPI-Hib		2 ^e dose de Pneu-C		2 ^e dose de Rota		2 ^e dose de HB	
	n	%	n	%	n	%	n	%
4 mois + 2 sem.	129	69,7	127	69,0	120	68,6	126	68,5
4 mois + 4 sem.	166	89,7	164	89,1	157	89,7	163	88,6
5 ^e au 14 ^e mois	19	10,3	20	10,9	18	10,3	20	10,9
15 ^e mois et plus	0	0	0	0	0	0	1	0,5
Total	185	100	184	100	175	100	184	100

Tableau 23B Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration du vaccin prévu à 6 mois (Laval)

Âge à l'administration	3 ^e dose de DCaT-VPI-Hib	
	n	%
6 mois + 2 sem.	114	61,6
6 mois + 4 sem.	150	81,1
7 ^e au 14 ^e mois	34	18,4
15 ^e mois et plus	1	0,5
Total	185	100

Tableau 24B Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 12 mois (Laval)

Âge à l'administration	1 ^{re} dose de RRO		1 ^{re} dose de Men-C-C		3 ^e dose de Pneu-C	
	n	%	n	%	n	%
12 mois + 2 sem.	155	83,8	155	84,7	156	84,8
12 mois + 4 sem.	168	90,8	168	91,8	169	91,8
13 ^e et 14 ^e mois	12	6,5	11	6,0	10	5,4
15 ^e mois et plus	5	2,7	4	2,2	5	2,7
Total	185	100	183	100	184	100

Tableau 25B Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge d'administration des vaccins prévus à 18 mois (Laval)

Âge à l'administration	4 ^e dose DCaT-VPI-Hib		2 ^e dose RRO		3 ^e dose HB		1 ^{re} dose de Var	
	n	%	n	%	n	%	n	%
18 mois + 2 sem.	147	82,1	146	81,6	146	82,0	147	81,7
18 mois + 4 sem.	157	87,7	156	87,2	156	87,6	157	87,2
19 ^e au 23 ^e mois	22	12,3	22	12,3	22	12,4	22	12,2
24 ^e mois et plus	0	0	1	0,6	0	0	1	0,6
Total	179	100	179	100	178	100	180	100

Tableau 26B Proportion des vaccins administrés à l'intérieur d'un mois de l'âge recommandé, par lieu de vaccination (Laval)

Vaccins ^a	CLSC/CH				CM			
	Vaccins administrés				Vaccins administrés			
	n	à l'intérieur d'un mois		n	à l'intérieur d'un mois			
		n	%		n	%		
2 mois								
DCaT-VPI-Hib 1	140	138	98,6	44	44	100		
Pneu-C 1	139	137	98,6	44	44	100		
HB 1	138	135	97,8	44	44	100		
Rota 1	135	132	97,8	42	42	100		
4 mois								
DCaT-VPI-Hib 2	144	128	88,9	41	39	95,1		
Pneu-C 2	143	126	88,1	41	39	95,1		
HB 2	143	125	87,4	41	39	95,1		
Rota 2	137	121	88,3	38	37	97,4		
6 mois								
DCaT-VPI-Hib 3 ^b	145	113	77,9	41	38	92,7		
12 mois								
Pneu-C 3 ^b	146	139	95,2	39	30	76,9		
Men-C-C ^b	145	138	95,2	39	30	76,9		
RRO 1 ^b	146	138	94,5	39	29	74,4		
18 mois								
DCaT-VPI-Hib 4 ^b	144	130	90,3	36	27	75,0		
Varicelle ^b	141	128	90,8	36	26	72,2		
RRO 2 ^b	144	130	90,3	36	25	69,4		
HB 3 ^b	142	128	90,1	37	27	73,0		

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

^b Valeur $p < 0,05$.

Tableau 27B Couverture vaccinale selon les caractéristiques de l'enfant (Laval) (analyse univariée)

Caractéristiques de l'enfant	Cohorte n	CV à 24 mois		Valeur p ^a
		n	%	
Ensemble de l'échantillon	189	168	88,9	
Sexe				
Féminin	94	86	91,5	0,355
Masculin	95	82	86,3	
Âge gestationnel à la naissance				
36 sem. et -	13	11	84,6	0,065
37 sem. et +	171	152	88,9	
Sans réponse	5	5	-	
Lieu de naissance				
Au Québec	186	167	89,8	0,012
Hors Québec	2	0	0	
Sans réponse	1	1	100	
Lieu de vaccination				
Établissement (CLSC/CH)	131	120	91,6	0,106
CM	32	25	78,1	
Mixte	25	23	92,0	
Hors Québec	0	0	-	
Sans réponse/non vacciné	1	0	-	
Rang de naissance de l'enfant dans la famille				
1 ^{er}	87	77	88,5	0,401
2 ^e	73	63	86,3	
3 ^e et +	28	27	96,4	
Sans réponse	1	1	-	
Présence de maladie chronique				
Oui	3	3	100	1,000
Non	184	163	88,6	
Sans réponse	2	2	-	
Fréquentation d'un milieu de garde				
Oui	168	150	89,3	0,434
Non	18	15	83,3	
Sans réponse	3	3	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse et le lieu de vaccination Hors Québec.

**Tableau 28B Couverture vaccinale selon les caractéristiques en lien avec la famille (Laval)
(analyse univariée)**

Caractéristiques en lien avec la famille	Cohorte n	CV à 24 mois		
		n	%	Valeur p ^a
Ensemble de l'échantillon	189	168	88,9	
Langue maternelle de la mère				
Français	109	96	88,1	1,000
Anglais	21	19	90,5	
Autres	58	52	89,7	
Sans réponse	1	1	-	
Pays de naissance de la mère				
Canada	108	94	87,0	0,220
Hors Canada	76	71	93,4	
Sans réponse	5	3	-	
Âge de la mère à la naissance de l'enfant				
< 30 ans	60	53	88,3	1,000
≥ 30 ans	127	113	89,0	
Sans réponse	2	2	-	
Scolarité de la mère (niveau complété ou non)				
Primaire/Secondaire	14	12	85,7	0,859
Collégial	43	38	88,4	
Universitaire	131	117	89,3	
Sans réponse	1	1	-	
Type de famille				
Famille avec conjoints	178	159	89,3	0,309
Famille monoparentale	10	8	80,0	
Sans réponse	1	1	-	
Type de professionnel ayant assisté l'accouchement à la naissance de l'enfant				
Médecin seulement	181	161	89,0	0,516
Sage-femme accompagnée ou non d'un médecin	6	5	83,3	
Autre	0	0	-	
Sans réponse	2	2	-	
Indice de défavorisation matérielle^b				
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	25	23	92,0	0,938
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	124	110	88,7	
Très défavorisé (5 ^e quintile)	33	29	87,9	
Non apparié	1	1	-	
Indice de défavorisation sociale^b				
Très favorisé (1 ^{er} quintile)	51	47	92,2	0,464
Favorisé à défavorisé (2 ^e -3 ^e -4 ^e)	115	102	88,7	
Très défavorisé (5 ^e quintile)	16	13	81,3	
Non apparié	1	1	-	

^a Valeur p calculée en excluant les sans réponse.

^b Six sujets ne sont pas inclus dans l'analyse de cette variable.

Tableau 29B Couverture vaccinale complète (incluant le Rota) à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1^{er} vaccin (Laval, n = 185)

Âge à l'administration 1 ^{er} vaccin	Cohorte n	CV à 24 mois		
		n	CV (%)	Valeur p
< (2 mois + 2 sem.)	165	148	89,7	0,698
≥ (2 mois + 2 sem.)	20	19	95,0	
< 3 mois	183	165	90,2	1,000
≥ 3 mois	2	2	100	

Tableau 30B Couverture vaccinale complète (excluant le Rota) à 24 mois des enfants nés au Québec, selon l'âge au 1^{er} vaccin (Laval, n = 185)

Âge à l'administration 1 ^{er} vaccin	Cohorte n	CV à 24 mois		
		n	CV (%)	Valeur p
< (2 mois + 2 sem.)	165	155	93,9	0,604
≥ (2 mois + 2 sem.)	20	20	100	
< 3 mois	183	173	94,5	1,000
≥ 3 mois	2	2	100	

Tableau 31B Répartition des enfants nés au Québec selon la présence ou non d'occasions manquées à 2 et 12 mois et couverture vaccinale correspondante (incluant Rota) (Laval)

	Tous administrés à la même visite		CV à 24 mois		
	n	%	n	%	Valeur p
Vaccins DCaT-HB-VPI-Hib + Pneu-C (2 mois) + Rota^a					
Oui	174	94,1	165	94,8	< 0,0001
Non	11	5,9	2	18,2	
Total	185	100	167	90,3	
Vaccins RRO + Men-C-C + Pneu-C (12 mois)^b					
Oui	179	96,8	164	91,6	0,013
Non	6	3,2	3	50,0	
Total	185	100	2	1,1	

^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.

Figure 17B Proportion cumulative d'enfants vaccinés selon l'âge à l'administration des vaccins prévus au calendrier (Laval)

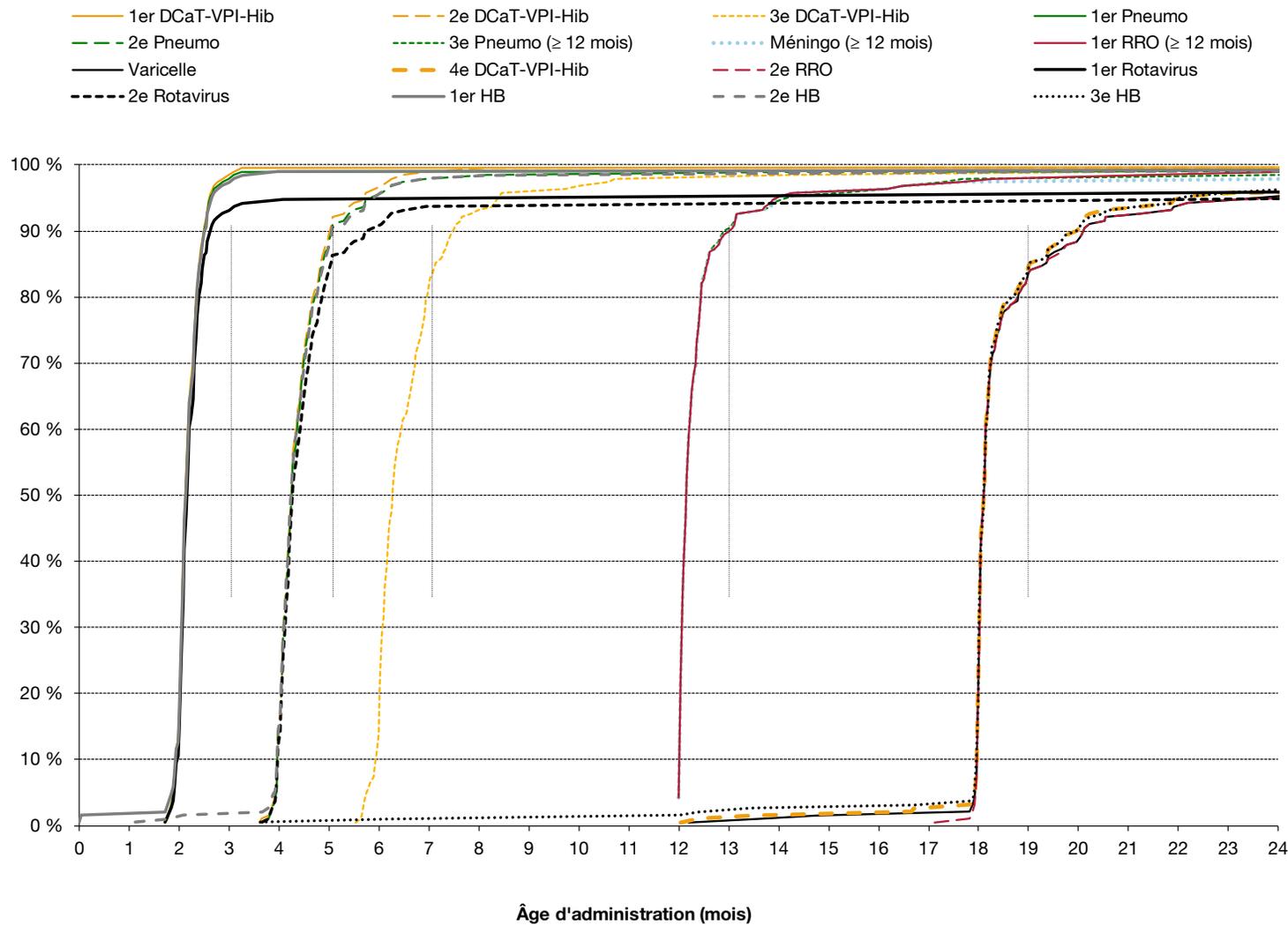


Tableau 33B Répartition des enfants vaccinés nés au Québec selon la présence d'une procédure de rappel de la vaccination prévue à 2 mois et couverture vaccinale correspondante (Laval)

Procédure de rappel Vaccins de 2 mois	Cohorte		CV à 24 mois		Valeur p
	n	%	n	%	
Oui	128	69,2	116	90,6	0,350
Non	33	17,8	28	84,8	
Ne sais pas	22	11,9	21	95,5	
Sans réponse	2	1,1	2	100	
Total	185	100	167	90,3	

Tableau 35B Répartition des enfants nés au Québec selon l'âge au 1er vaccin, par l'utilisation ou non d'une procédure de rappel (Laval, n = 185)

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.	112	87,5	30	90,9	0,766	21	95,5	2	13,0
≥ 2 mois + 2 sem.	16	12,5	3	9,1		1	4,5	0	0
< 3 mois	126	98,4	33	100	1,000	22	100	2	100
≥ 3 mois	2	1,6	0	0		0	0	0	0

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

Tableau 36B Couverture vaccinale pour l'âge selon le type de procédure de prise de rendez-vous pour la vaccination prévue à 2 mois (Laval)

Procédure de prise de rendez-vous Vaccins de 2 mois	Cohorte		CV à 24 mois (avec Rota)		Valeur p
	n	%	n	%	
Parent a contacté lui-même le vaccinateur	136	73,5	125	91,9	0,061
Vaccinateur a contacté le parent	35	18,9	31	88,6	
Le R.-V. a été donné lors d'une visite chez le médecin OU l'enfant a été vacciné pendant son hospitalisation	7	3,8	4	57,1	
Parent s'est rendu dans une clinique de vaccination sans R.-V.	0	0	0	-	
Autre	3	1,6	3	100	
Sans réponse, ne se souvient pas ou ne s'applique pas	4	2,2	4	100	
Total	185	100	167	90,3	

Tableau 38B Délais pour recevoir les premiers vaccins prévus à l'âge de 2 mois selon la procédure de prise de rendez-vous (n = 185) (Laval)

Procédure de prise de rendez-vous Vaccins de 2 mois	Procédure		Délai de 2 semaines				Valeur <i>p</i>	Délai de 1 mois				Valeur <i>p</i>
			≤ 2 mois + 2 sem.		≥ 2 mois + 2 sem.			≤ 3 mois		≥ 3 mois		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Parent a contacté lui-même le vaccinateur	136	73,5	121	89,0	15	11,0	1,000	135	99,3	1	0,7	0,368
Vaccinateur a contacté le parent	35	18,9	31	88,6	4	11,4		34	97,1	1	2,9	
Vaccination offerte par le médecin lors d'une visite de suivi régulier ou hospitalisation	7	3,8	7	100	0	0		7	100	0	0	
Autres	3	1,6	3	100	0	0		3	100	0	0	
Sans réponse	4	2,2	3	75,0	1	25,0		4	100	0	0	
Total	185	100	165	89,2	20	10,8		183	98,9	2	1,1	

Tableau 39B Répartition des enfants selon la procédure de prise de rendez-vous de la visite prévue à 18 mois et couverture vaccinale correspondante (Laval)

Procédure de prise de rendez-vous Vaccins de 18 mois	Cohorte		CV à 24 mois		Valeur <i>p</i>
	n	%	n	%	
Parent a contacté lui-même le vaccinateur	102	54,3	93	91,2	0,015
Rendez-vous pris lors d'une autre visite de vaccination avant celle de 18 mois	71	37,8	64	90,1	
Autres	5	2,7	2	40,0	
Sans réponse	10	5,3	9	90,0	
Total	188	100	168	89,4	

Tableau 52B Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination (Laval, n = 189) (analyse univariée)

Opinion	Cohorte		CV à 24 mois		Valeur p ^a
	n	n	%		
Je me sens suffisamment informé sur la vaccination de mon enfant					
Accord	156	139	89,1		<i>1,000</i>
Désaccord	21	19	90,5		
Ne sait pas	3	2	66,7		
Sans réponse	9	8	88,9		
Les vaccins utilisés chez les jeunes enfants québécois sont « efficaces »					
Accord	164	148	90,2		<i>0,198</i>
Désaccord	8	6	75,0		
Ne sait pas	8	6	75,0		
Sans réponse	9	8	88,9		
Il y a des risques à la santé de l'enfant si on retarde sa vaccination					
Accord	144	134	93,1		<i>0,001</i>
Désaccord	28	19	67,9		
Ne sait pas	8	7	87,5		
Sans réponse	9	8	88,9		

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

Tableau 53B Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur les injections multiples et les vaccins combinés (Laval, n = 189) (analyse univariée)

Opinion	Cohorte	CV à 24 mois		
	n	n	%	Valeur p ^a
Il est acceptable d'administrer 2 injections à la même visite de vaccination				
Accord	148	135	91,2	0,036
Désaccord	25	19	76,0	
Ne sait pas	7	6	85,7	
Sans réponse	9	8	88,9	
Il est acceptable d'administrer 3 injections à la même visite de vaccination				
Accord	85	79	92,9	0,144
Désaccord	88	75	85,2	
Ne sait pas	6	5	83,3	
Sans réponse	10	9	90,0	
Il est acceptable d'administrer 4 injections à la même visite de vaccination				
Accord	41	37	90,2	1,000
Désaccord	130	117	90,0	
Ne sait pas	9	6	66,7	
Sans réponse	9	8	88,9	
Il n'y a pas plus de risques d'effets secondaires avec les injections multiples				
Accord	65	57	87,7	0,411
Désaccord	76	70	92,1	
Ne sait pas	39	33	84,6	
Sans réponse	9	8	88,9	
Il est préférable que mon enfant reçoive 4 injections à 12 mois plutôt que 2 injections à 12 mois et 2 injections à 18 mois				
Accord	27	25	92,6	0,740
Désaccord	128	114	89,1	
Ne sait pas	25	21	84,0	
Sans réponse	9	8	88,9	
Il est préférable que mon enfant reçoive un vaccin combiné plutôt que plusieurs vaccins séparés à la même visite de vaccination				
Accord	113	102	90,3	1,000
Désaccord	38	34	89,5	
Ne sait pas	26	22	84,6	
Sans réponse	12	10	83,3	

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

Tableau 54B Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale (Laval, n = 189) (analyse univariée)

Opinion	Cohorte		CV à 24 mois		Valeur p ^a
	n	n	n	%	
Je suis à l'aise de poser des questions sur la vaccination à mon médecin ou à l'infirmière					
Accord	175	155	88,6		1,000
Désaccord	5	5	100		
Ne sait pas	0	0	-		
Sans réponse	9	8	88,9		
De façon générale, je fais confiance à l'information que j'ai reçue sur la vaccination					
Accord	166	151	91,0		0,011
Désaccord	14	9	64,3		
Ne sait pas	0	0	-		
Sans réponse	9	8	88,9		
Je considère que les maladies contre lesquelles il existe des vaccins peuvent être graves pour mon enfant s'il n'est pas vacciné					
Accord	163	146	89,6		1,000
Désaccord	14	13	92,9		
Ne sait pas	3	1	33,3		
Sans réponse	9	8	88,9		
Je considère que les enfants reçoivent trop de vaccins					
Accord	41	33	80,5		0,078
Désaccord	111	102	91,9		
Ne sait pas	26	24	92,3		
Sans réponse	11	9	81,8		
Je considère que la vaccination des enfants débute à un trop jeune âge					
Accord	36	27	75,0		0,018
Désaccord	127	116	91,3		
Ne sait pas	15	15	100		
Sans réponse	11	10	90,9		
Suivre les recommandations du programme de vaccination québécois pour mon enfant est une bonne idée					
Accord	166	150	90,4		0,010
Désaccord	5	2	40,0		
Ne sait pas	8	7	87,5		
Sans réponse	10	9	90,0		
De façon générale, je suis craintif/craintive face aux vaccins					
Accord	28	22	78,6		0,085
Désaccord	141	129	91,5		
Ne sait pas	10	8	80,0		
Sans réponse	10	9	90,0		
Je suis inquiet/ète que des vaccins puissent nuire à mon enfant					
Accord	49	42	85,7		0,415
Désaccord	116	105	90,5		
Ne sait pas	12	10	83,3		
Sans réponse	12	11	91,7		

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

Tableau 54B Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination et leurs perceptions de la sécurité et de la norme sociale (Laval, n = 189) (analyse univariée) (suite)

Opinion	Cohorte		CV à 24 mois		Valeur p ^a
	n	n	%		
Je considère que les vaccins recommandés aux enfants sont sécuritaires					
Accord	160	142	88,8		0,289
Désaccord	9	7	77,8		
Ne sait pas	9	9	100		
Sans réponse	11	10	90,9		
Je crois que les vaccins risquent d'affaiblir le système immunitaire de l'enfant					
Accord	18	15	83,3		0,433
Désaccord	141	126	89,4		
Ne sait pas	20	18	90,0		
Sans réponse	10	9	90,0		
De façon générale, les gens autour de moi sont favorables à la vaccination					
Accord	154	139	90,3		0,625
Désaccord	13	11	84,6		
Ne sait pas	13	10	76,9		
Sans réponse	9	8	88,9		
J'ai déjà ressenti de la pression de la part de mon entourage ou de la société pour faire vacciner mon enfant					
Accord	41	35	85,4		0,583
Désaccord	126	112	88,9		
Ne sait pas	11	11	100		
Sans réponse	11	10	90,9		
J'ai déjà hésité à faire vacciner mon enfant					
Accord	46	38	82,6		0,174
Désaccord	131	119	90,8		
Ne sait pas	2	2	100		
Sans réponse	10	9	90,0		

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

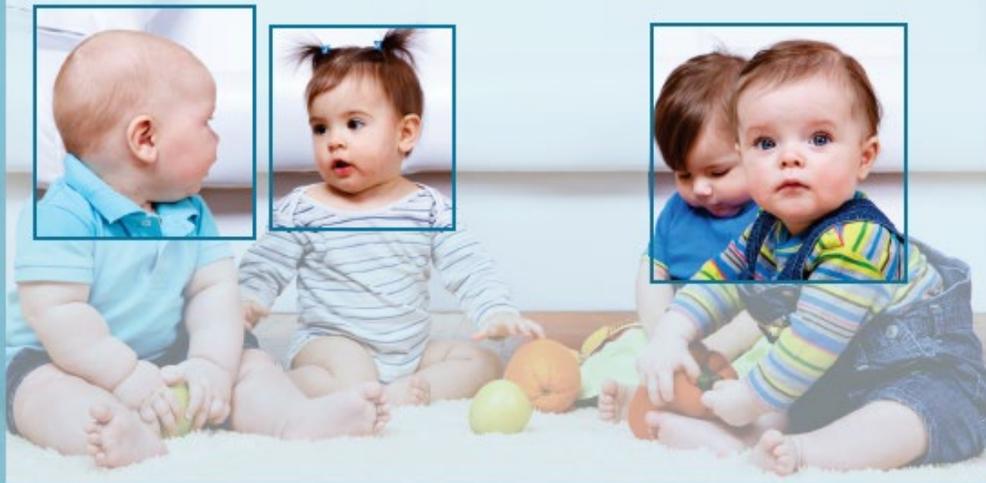
Annexe C
Questionnaires

ÉTUDE 2019

sur la VACCINATION des enfants
québécois âgés de 1 an et 2 ans

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'étude	
À remplir <u>seulement</u> s'il y a des corrections à apporter	
Nom de l'enfant : _____ Prénom de l'enfant : _____	
Date de naissance : ____/____/____ <small>(aaaa / mm / jj)</small>	Sexe : <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> Masculin
Nouvelle adresse, si différente de celle que nous avons utilisée pour vous joindre :	
Nouvelle adresse : _____ <small>(No civique, Nom de rue, No d'appartement)</small>	
_____ <small>(Ville, Province)</small>	_____ <small>(Code postal)</small>

Qui est la personne qui remplit le questionnaire?	
<small>Idéalement, le parent ou autre titulaire de l'autorité parentale qui connaît le mieux la vaccination de l'enfant.</small>	
Nom : _____ Prénom : _____	
Quel est le lien 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

Étude sur la couverture vaccinale des enfants québécois âgés de 1 an et 2 ans (2019)

Depuis 2006, une Étude 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 CHU de Québec - Université Laval. Ces études sont financées par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Cette 7^e édition permettra de savoir à nouveau, en 2019, 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 étude 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 (déchetés). 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 étude vous permettra d'être mieux informé(e) 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 étude en tout temps et sans aucune justification de ma part.
- Je refuse** de participer à cette étude, 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'étude.
Aucun autre rappel ne vous sera envoyé.

Signature : _____

Date : ____/____/____

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

Avez-vous fait vacciner votre enfant depuis sa naissance?

- Oui** Il a été vacciné
 → Veuillez prendre le carnet de vaccination de votre enfant.
- J'ai en main le carnet de vaccination
 (ou tout autre document où sont inscrits les noms
 et dates des vaccins administrés à mon enfant.)
 Poursuivez le questionnaire.
- Je n'ai pas le carnet de vaccination ou il a été perdu
 S.V.P., remplir les sections 4 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.

CARNET DE
VACCINATION

Québec

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, fichiers PDF) des pages contenant ces informations. Si vous éprouvez des difficultés à remplir cette section, vous pouvez également contacter M^{me} Josiane Rivard. L'adresse postale, le courriel et les numéros de téléphone de 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

Diphtérie (D ou d) – Coqueluche (Ca ou ca) – Tétanos (T) – Hépatite B (HB) Poliomyélite (VP) – Infections à <i>Haemophilus influenzae</i> de type b (Hib)			
Date (an/mois/jour)	Nom du vaccin (en lettres moulées)	Dose/voie adm.	Signature
2016-12-14	Infanrix-Hexa	Ne pas recopier l'information de cette section	CLSC ABC
2017-02-11	Infanrix-Hexa		Clinique XYZ
2017-04-08	Infanrix-IPV-Hib		Clinique UZ

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

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

En vous référant aux **pages 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	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

11
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	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

12
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	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

13
Inscrire dans cette section le nom du CLSC, de la clinique médicale ou de l'hôpital où les vaccins ont été administrés.

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

En vous référant 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 majuscules)</small>	Dose/voie adm.	Signature
_____	_____	Ne pas re copier l'information de cette section	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

14
Inscrivez 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 majuscules)</small>	Dose/voie adm.	Signature
_____	_____	Ne pas re copier l'information de cette section	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

15
Inscrivez 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 majuscules)</small>	Dose/voie adm.	Signature
_____	_____	Ne pas re copier l'information de cette section	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

18
Inscrivez 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 les Autres vaccins			
Date <small>(an/mois/jour)</small>	Nom du vaccin <small>(en lettres majuscules)</small>	Dose/voie adm.	Signature
_____	_____	Ne pas re copier l'information de cette section	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

16
Inscrivez 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 2018**?

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 2017**?

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 (incluant les enfants en garde partagée)?	_____ <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 2018?	_____ <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

Premiers vaccins prévus
à l'âge de 2 mois / vaccins prévus à l'âge de 18 mois

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?

Oui Non Je ne sais pas

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 ?	de la dernière visite de vaccination de votre enfant, prévue à 18 mois ? (uniquement pour les enfants de 2 ans)
<input type="checkbox"/> J'ai contacté le CLSC ou le bureau du médecin pour prendre un rendez-vous <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) <input type="checkbox"/> J'ai fait vacciner mon enfant lors de cliniques de vaccination sans rendez-vous <input type="checkbox"/> Autre, S.V.P., précisez : _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> J'ai contacté le CLSC ou le bureau du médecin pour prendre un rendez-vous <input type="checkbox"/> Le rendez-vous a été pris lors d'une autre visite de vaccination avant celle de 18 mois <input type="checkbox"/> J'ai fait vacciner mon enfant lors de cliniques de vaccination sans rendez-vous <input type="checkbox"/> Je ne savais pas que des vaccins étaient prévus à 18 mois <input type="checkbox"/> Autre, S.V.P., précisez : _____ _____ _____

SECTION 5

Premiers vaccins prévus
à l'âge de 2 mois / vaccins prévus à l'âge de 18 mois

Le premier vaccin de votre enfant **prévu à l'âge de 2 mois** a-t-il été donné en retard?

- Oui Non Je ne sais pas

A- Si oui, donnez-en la raison principale (S.V.P., cochez une seule case) :

- Mon enfant était malade et il n'a pu être vacciné au moment prévu
 Il a été difficile d'obtenir un rendez-vous au CLSC ou chez le médecin : le délai était trop long
 Je ne savais pas à quel moment le vaccin était prévu
 J'ai oublié de prendre le rendez-vous de vaccination pour mon enfant
 Je ne croyais pas que cela était important
 Je trouvais que mon enfant était trop jeune
 Autre raison, S.V.P., précisez : _____

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?

- Oui Non Je ne sais pas

SECTION 6

Informations concernant la santé de votre enfant

À combien de semaines de grossesse votre enfant est-il né?

- 36 semaines et moins 37 semaines et plus Je ne sais pas

Quel type de professionnel a assisté l'accouchement à la naissance de votre enfant?
S.V.P., cochez toutes les cases qui s'appliquent.

- Un médecin (exemples : médecin de famille, obstétricien, gynécologue, chirurgien)
 Une sage-femme
 Autre, S.V.P., précisez : _____

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?

- Oui, S.V.P., précisez : _____
 Non

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.																				
<p>Quel est le lieu de naissance de votre enfant?</p> <p><input type="checkbox"/> Né au Québec</p> <p><input type="checkbox"/> Né dans une autre province canadienne</p> <p><input type="checkbox"/> Né à l'extérieur du Canada</p>																					
<p>Quel rang votre enfant occupe-t-il parmi ses frères et sœurs (nés de la même mère ou adoptés par les mêmes parents)?</p> <p><input type="checkbox"/> 1^{er} (le plus vieux)</p> <p><input type="checkbox"/> 2^e</p> <p><input type="checkbox"/> 3^e</p> <p><input type="checkbox"/> 4^e</p> <p><input type="checkbox"/> 5^e ou plus</p>																					
<p>Quelle est la première langue apprise par la mère ou le parent adoptant?</p> <p><input type="checkbox"/> Français</p> <p><input type="checkbox"/> Anglais</p> <p><input type="checkbox"/> Autre, S.V.P., précisez : _____</p>																					
<p>Quel est le pays de naissance de la mère ou du parent adoptant?</p> <p><input type="checkbox"/> Canada <input type="checkbox"/> Autre, S.V.P., précisez : _____</p>																					
<p>Quel était l'âge de la mère à la naissance de l'enfant (ou du parent adoptant lors de l'adoption)?</p> <p><input type="checkbox"/> Moins de 20 ans</p> <p><input type="checkbox"/> 20 à 29 ans</p> <p><input type="checkbox"/> 30 à 39 ans</p> <p><input type="checkbox"/> 40 ans et plus</p> <p><input type="checkbox"/> Je ne sais pas</p>																					
<p>Quel est le niveau de scolarité le plus élevé de la mère ou du parent adoptant? S.V.P., cochez une seule case.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Primaire :</td> <td style="width: 30%;"><input type="checkbox"/> Complété</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">ou</td> <td style="width: 30%;"><input type="checkbox"/> Non-complété</td> </tr> <tr> <td>Secondaire :</td> <td><input type="checkbox"/> Complété</td> <td style="text-align: center;">ou</td> <td><input type="checkbox"/> Non-complété</td> </tr> <tr> <td>Collégial :</td> <td><input type="checkbox"/> Complété</td> <td style="text-align: center;">ou</td> <td><input type="checkbox"/> Non-complété</td> </tr> <tr> <td>Universitaire :</td> <td><input type="checkbox"/> Complété</td> <td style="text-align: center;">ou</td> <td><input type="checkbox"/> Non-complété</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Je ne sais pas</td> </tr> </table>		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		
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																				
<p>Votre enfant fréquente-t-il un milieu de garde au moins une journée par semaine?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>																					
<p>Vivez-vous avec un conjoint ou une conjointe?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p>																					

SECTION 8	Autorisation de consulter le dossier vaccinal de votre enfant Cette autorisation permet de valider/compléter l'information vaccinale auprès des sources de données disponibles sur la vaccination de votre enfant.
S.V.P., veuillez utiliser un stylo à encre.	
Identification de l'enfant	
Nom de l'enfant : _____ Prénom de l'enfant : _____	
Date de naissance : ____aaaa____ / ____mm____ / ____jj____	Sexe : <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> Masculin
<input type="checkbox"/> Père <input type="checkbox"/> Mère	Nom : _____ Prénom : _____
<input type="checkbox"/> Père <input type="checkbox"/> Mère	Nom : _____ Prénom : _____
Autorisation de consulter le dossier vaccinal <input checked="" type="checkbox"/> Cocher la case "J'autorise" OU "Je refuse"	
<input type="checkbox"/> J'autorise les vaccinateurs suivants et les responsables du registre de vaccination québécois à transmettre l'information sur la vaccination de mon enfant à l'équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec - Université Laval dans le cadre de l'étude 2019 sur la couverture vaccinale des enfants québécois.	
Dans les espaces A , B et C , inscrire tous les noms de CLSC, d'hôpital, de clinique médicale ou de bureau privé de médecin où votre enfant a été vacciné. Dans le cas d'un médecin, il est important de préciser le nom de la clinique ou de l'hôpital où il pratique.	
A	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél, si connu : _____
B	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél, si connu : _____
C	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél, si connu : _____
<input type="checkbox"/> Je refuse que les vaccinateurs et les responsables du registre de vaccination québécois possédant l'information sur la vaccination de mon enfant transmettent celle-ci à l'équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec - Université Laval dans le cadre de l'étude 2019 sur la couverture vaccinale des enfants québécois.	
Dans la situation où mon enfant n'aurait pas reçu tous les vaccins recommandés pour son âge :	
<input type="checkbox"/> Je désire en être informé(e)	
<input type="checkbox"/> Je ne désire pas en être informé(e)	
Signature : _____ Date : ____aaaa____ / ____mm____ / ____jj____	

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/ète 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 québécois d'immunisation 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"/>
21	Je préfère que mon enfant reçoive 4 injections lors d'une seule visite à 12 mois plutôt que 2 injections à 12 mois et 2 injections à 18 mois.	<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 :						
22	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.), d'une infirmière ou d'un autre professionnel de la santé.	<input type="checkbox"/>
Les conseils et informations d'un professionnel des médecines douces (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</i> (MSSS) (feuilles, dépliants, Portail internet santé mieux-être).	<input type="checkbox"/>
L'information provenant d'Internet traitant de la vaccination. S.V.P., précisez le ou les site(s) vous ayant le plus aidé à prendre une décision : _____	<input type="checkbox"/>
L'information vue sur les réseaux 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 :

M^{me} 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@sss.gouv.qc.ca
- Par la poste à l'adresse suivante :
Équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec -
Université Laval
2400, D'Estimauville
Québec (Québec) G1E 7G9

M^{me} Marilou Kiely, Co-chercheure principale

- 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 -
Université Laval
2400, D'Estimauville
Québec (Québec) G1E 7G9

Pour consulter en ligne les rapports de
L'ÉTUDE SUR LA COUVERTURE VACCINALE DES ENFANTS QUÉBÉCOIS (2006 à 2016) :

www.inspq.qc.ca/pdf/publications/678-VaccinationEnfantsen2006.pdf

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

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

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

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

www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2341_enquete_couverture_vaccinale_enfants_2016.pdf





ÉTUDE

sur la VACCINATION des enfants québécois âgés de 7 ans en 2019

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 2

Formulaire d'information et de consentement

Étude sur la couverture vaccinale des enfants québécois âgés de 7 ans (2019)

Depuis 2006, une Étude 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 CHU de Québec - Université Laval. Ces études sont financées par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. En 2017, une première étude sur la couverture vaccinale des enfants québécois avant l'entrée scolaire a été réalisée. Cette édition de l'enquête permettra d'évaluer, en 2019, dans quelle mesure les enfants âgés de 7 ans ont reçu tous 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 étude 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 (déchetés). 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 étude vous permettra de savoir si votre enfant a reçu les doses de vaccins prévues avant l'entrée scolaire. Dans la situation où votre enfant n'aurait pas reçu ces vaccins, 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 étude en tout temps et sans aucune justification de ma part.

Je refuse de participer à cette étude, mais je peux vous confirmer que (*facultatif*) :

- Mon enfant a reçu **tous** les vaccins recommandés pour son âge;
- Mon enfant a reçu **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'étude.
Aucun autre rappel ne vous sera envoyé.

Signature : _____

Date : ____/____/____

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

Avez-vous fait vacciner votre enfant depuis sa naissance?

Oui Il a été vacciné
 → Veuillez prendre le carnet de vaccination de votre enfant.

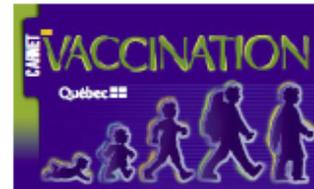
J'ai en main le carnet de vaccination
 (ou tout autre document où sont inscrits les noms
 et dates des vaccins administrés à mon enfant.)

Poursuivez le questionnaire.

Je n'ai pas le carnet de vaccination ou il a été perdu
 S.V.P., remplir les sections 4 à 8, situées aux pages 8 à 12 du questionnaire.

Non Mon enfant n'a jamais reçu de vaccins
 → S.V.P., remplir les sections 5, 7 et 8, situées aux pages 9, 11 et 12
 du questionnaire.

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



Comment répondre aux prochaines questions

Aux pages suivantes, 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, fichiers PDF) des pages contenant ces informations. Si vous éprouvez des difficultés à remplir cette section, vous pouvez également contacter M^{me} Josiane Rivard. L'adresse postale, le courriel et les numéros de téléphone de 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 (an/mois/jour)	Nom du vaccin (en lettres détachées)	Dose/voie adm.	Signature
2011-12-01	Pédiacel	Ne pas recopier l'information de cette section	CLSC ABC
2012-02-01	Pédiacel		Clinique XYZ
2012-04-01	Pédiacel		Clinique XYZ
2013-04-01	Pédiacel		Clinique XYZ
2016-12-01	Boostrix-Polio		Clinique XYZ

10

(ou 8-9)
 Si le carnet de vaccination de votre enfant correspond à une version antérieure à celle utilisée dans ce questionnaire, suivez les numéros de pages inscrits en rouge.

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

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

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

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

8 (ou 10-11)

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

Dans le cas où votre enfant n'aurait pas reçu sa dose de rappel contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite prévue à l'entrée scolaire (ex. Adacel-Polio), quelle en est la principale raison?

- J'ai manqué de temps ou j'ai oublié
 Je ne croyais pas que ce vaccin était nécessaire
 Je ne savais pas que ce vaccin était prévu à l'entrée scolaire
 Je ne pensais pas que mon enfant était à risque pour ces maladies
 Je n'ai pas été en mesure d'avoir un rendez-vous pour ce vaccin
 Autre, S.V.P., précisez : _____

En vous référant à la **page 12**, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre les **Gastroentérites à rotavirus**. Ce vaccin est gratuit depuis novembre 2011. Il peut avoir été inscrit dans la section Autres vaccins aux pages 23 à 26.

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

12

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

En vous référant à la **page 18**, 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 détachées)</small>	Dose/voie adm.	Signature
_____	_____	Ne pas recopier l'information de cette section	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

18 (ou 13)

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

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

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

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

10 (ou 14)

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

Dans le cas où votre enfant n'aurait pas reçu sa 2^e dose de vaccin contre la varicelle prévue à l'entrée scolaire (ex. Varixax III), quelle en est la **principale** raison?

- J'ai manqué de temps ou j'ai oublié
 Je ne croyais pas que ce vaccin était nécessaire
 Je ne savais pas que ce vaccin était prévu à l'entrée scolaire
 Je ne pensais pas que mon enfant était à risque pour cette maladie
 Je n'ai pas été en mesure d'avoir un rendez-vous pour ce vaccin
 Mon enfant a déjà fait la varicelle à l'âge d'un an ou plus
 Autre, S.V.P., précisez : _____

En vous référant à la **page 11**, inscrivez ici l'information sur les vaccins reçus contre les **Infections à méningocoque**.

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

11 (ou 15)

Inscrivez 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 12 et 13** ainsi qu'**aux pages 23 à 26** 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 8** de la page 12 du questionnaire.

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

12 (ou 16-17)

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

SECTION 3

Renseignements sur la vaccination de votre enfant

En vous référant aux pages 23 à 26, 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 détachées)</small>	Dose/voie adm.	Signature
_____	_____	Ne pas recopier l'information de cette section	_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____
_____	_____		_____

23 (ou 18-21)

Inscrivez 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 2018?

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 2017?

Oui Non 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 (incluant les enfants en garde partagée)?	_____ <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 2018?	_____ <input type="checkbox"/> Je ne sais pas	_____ <input type="checkbox"/> Je ne sais pas

Lors d'une visite chez le médecin ou chez un autre professionnel de la santé dans la dernière année, celui-ci vous a-t-il encouragé à faire vacciner votre enfant contre l'influenza?

Oui Non Je ne me souviens pas Aucune visite chez le médecin ou professionnel de la santé

SECTION 6	Autorisation de consulter le dossier vaccinal de votre enfant Cette autorisation permet de valider/compléter l'information vaccinale auprès des sources de données disponibles sur la vaccination de votre enfant.						
S.V.P., veuillez utiliser un stylo à encre.							
Identification de l'enfant							
Nom de l'enfant : _____ Prénom de l'enfant : _____ Date de naissance : ____ <i>aaaa</i> ____ / ____ <i>mm</i> ____ / ____ <i>jj</i> ____ Sexe : <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> Masculin <input type="checkbox"/> Père <input type="checkbox"/> Mère Nom : _____ Prénom : _____ <input type="checkbox"/> Père <input type="checkbox"/> Mère Nom : _____ Prénom : _____							
Autorisation de consulter le dossier vaccinal <input checked="" type="checkbox"/> Cocher la case « J'autorise » OU « Je refuse »							
<input type="checkbox"/> J'autorise les vaccinateurs suivants et les responsables du registre de vaccination québécois à transmettre l'information sur la vaccination de mon enfant à l'équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec – Université Laval dans le cadre de l'étude sur la vaccination des enfants québécois âgés de 7 ans en 2019. Dans les espaces A , B et C , inscrire tous les noms de CLSC, d'hôpital, de clinique médicale ou de bureau privé de médecin où votre enfant a été vacciné. Dans le cas d'un médecin, il est important de préciser le nom de la clinique ou de l'hôpital où il pratique. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #4a4a8a; color: white; text-align: center; width: 30px; font-weight: bold;">A</td> <td style="padding: 5px;">Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél., si connu : _____</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #4a4a8a; color: white; text-align: center; font-weight: bold;">B</td> <td style="padding: 5px;">Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél., si connu : _____</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #4a4a8a; color: white; text-align: center; font-weight: bold;">C</td> <td style="padding: 5px;">Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél., si connu : _____</td> </tr> </table>		A	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél., si connu : _____	B	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél., si connu : _____	C	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél., si connu : _____
A	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél., si connu : _____						
B	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél., si connu : _____						
C	Nom du CLSC, du médecin, de l'hôpital ou de la clinique : _____ Ville : _____ No de Tél., si connu : _____						
<input type="checkbox"/> Je refuse que les vaccinateurs et les responsables du registre de vaccination québécois possédant l'information sur la vaccination de mon enfant transmettent celle-ci à l'équipe de recherche en vaccination du CHU de Québec – Université Laval dans le cadre de l'étude sur la vaccination des enfants québécois âgés de 7 ans en 2019. Dans la situation où mon enfant n'aurait pas reçu tous les vaccins recommandés pour son âge : <input type="checkbox"/> Je désire en être informé(e) <input type="checkbox"/> Je ne désire pas en être informé(e)							
Signature : _____ Date : ____ <i>aaaa</i> ____ / ____ <i>mm</i> ____ / ____ <i>jj</i> ____							

SECTION 7

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"/>				
2	Je suis à l'aise de poser des questions sur la vaccination à mon médecin ou à l'infirmière.	<input type="checkbox"/>				
3	De façon générale, je fais confiance à l'information que j'ai reçue sur la vaccination.	<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"/>				
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"/>				
6	Je considère que les enfants reçoivent trop de vaccins.	<input type="checkbox"/>				
7	Je considère que les vaccins sont efficaces pour prévenir les maladies.	<input type="checkbox"/>				
8	Je suis inquiet/ète que des vaccins puissent nuire à mon enfant.	<input type="checkbox"/>				
9	Je considère que les vaccins recommandés aux enfants sont sécuritaires.	<input type="checkbox"/>				
10	Je crois que les vaccins risquent d'affaiblir le système immunitaire de l'enfant.	<input type="checkbox"/>				
11	De façon générale, les gens autour de moi sont favorables à la vaccination.	<input type="checkbox"/>				
12	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"/>				
13	Je trouve que suivre les recommandations du programme québécois d'immunisation pour mon enfant est une bonne idée.	<input type="checkbox"/>				
14	De façon générale, je suis craintif/craintive face aux vaccins.	<input type="checkbox"/>				
15	J'ai déjà hésité à faire vacciner mon enfant.	<input type="checkbox"/>				

Annexe D

Lettres d'invitation et de relance aux parents



Québec, le 29 janvier 2019

Aux parents de _____,

Objet : Invitation à participer à l' « Étude 2019 sur la vaccination des enfants québécois âgés de 1 an et 2 ans »

Chers parents,

Votre enfant a été choisi au hasard pour participer à une étude 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 étude 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.

En participant à cette étude, 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 : [adresse URL du questionnaire VOXCO à venir](#), 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 la 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

**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 region at (418) 666-7000 extension 387 or from any other region of Québec (toll free) at 1-866-317-6606 extension 387.



Québec, le 29 janvier 2019

Aux parents de _____,

Objet : Invitation à participer à l' « Étude sur la vaccination des enfants québécois âgés de 7 ans en 2019 »

Chers parents,

Votre enfant a été choisi au hasard pour participer à une étude 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 étude 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.

En participant à cette étude, 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 : [adresse URL du questionnaire VOXCO à venir](#), 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 la 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

**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 region at (418) 666-7000 extension 387 or from any other region of Québec (toll free) at 1-866-317-6606 extension 387.



Québec, le 26 février 2019

Aux parents de _____,

Objet : Étude 2019 sur la vaccination des enfants québécois âgés de 1 an et 2 ans (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 : [adresse URL du questionnaire VOXCO à venir](#), ou bien écrivez à josiane.rivard.ciusssc@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 la 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

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



Québec, le 26 février 2019

Aux parents de _____,

Objet : Étude sur la vaccination des enfants québécois âgés de 7 ans en 2019 (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 : [adresse URL du questionnaire VOXCO à venir](#), ou bien écrivez à josiane.rivard.ciusscn@ssss.gouv.qc.ca qui vous transmettra par courriel le lien vers le questionnaire. En accédant au questionnaire en ligne, un code d'identification vous sera demandé, inscrivez : (code unique) à l'endroit indiqué.

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

Dans les semaines qui suivent, si nous n'avons pas reçu votre questionnaire, nous communiquerons à nouveau avec vous par téléphone.

Si vous avez des questions, il nous fera plaisir d'y répondre. N'hésitez pas à communiquer avec Mme Josiane Rivard ou avec la 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

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



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.

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://Adresse URL Voxco à venir](http://Adresse_URL_Voxco_à_venir), 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@ssss.gouv.qc.ca

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

CARTE POSTALE DE RAPPEL

Chers parents,

Nous menons depuis le mois de janvier 2019 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 libre d'accéder ou non à notre requête. Si nécessaire, vous pouvez rejoindre madame Josiane Rivard, sans frais au 1-866-317-6606, poste 387.

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

Merci!



Gaston De Serres, M.D., Ph.D.
Chercheur Responsable
Institut national de santé publique du Québec
Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval

Annexe E

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	Cohorte 7 ans
Diphtérie, coqueluche, tétanos, poliomyélite (DCaT-P, dcaT-P (entrée scolaire))	<p>3 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 	<p>4 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 Interv. min. de 6 mois entre les doses 3-4 	<p>Diphtérie, coqueluche, tétanos : 4 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> Au moins une dose à l'âge de 4 ans ou plus si la 1^{re} dose a été administrée <u>avant 4 ans</u> 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 Interv. min. de 6 mois entre les doses 3-4 et 4-5 <p><u>Ou</u></p> <p>3 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> Si la 1^{re} dose a été administrée <u>après 4 ans</u> Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 <p>Poliomyélite : 3 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> Au moins une dose à l'âge de 4 ans ou plus 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. Intervalle min. de 4 semaines entre les 3 premières doses
<i>Haemophilus influenzae</i> de type b (Hib)	<p>3 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 <p>Ou</p> <p>2 doses ≥ 7 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 Âge min. de la 2^e dose = 12 mois <p>Ou</p> <p>Au moins 1 dose ≥ 12 mois (dans la mesure de la couverture vaccinale au moment de l'enquête)</p>	<p>4 doses</p> <ul style="list-style-type: none"> 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 Interv. min. de 8 sem. entre les doses 3-4 Âge min. de la 4^e dose = 12 mois <p>Ou</p> <p>3 doses ≥ 7 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 Interv. min. de 8 sem. entre les doses 2-3 Âge min. de la 3^e dose = 12 mois <p>Ou</p> <p>Au moins 1 dose ≥ 12 mois (dans la mesure de la couverture vaccinale au moment de l'enquête)</p>	<p>Aucune dose requise après l'âge de 5 ans</p>

Antigènes	Nombre de doses/critères de validité		
	Cohorte 1 an	Cohorte 2 ans	Cohorte 7 ans
Hépatite B	2 doses <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. ■ Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 	3 doses <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. ■ Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 ■ Interv. min. de 6 mois entre les doses 2-3 	
Rougeole	1 dose ≥ 12 mois	2 doses <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose âge min. d'adm. = 12 mois ■ Interv. min. de 4 sem. entre ces deux doses 	2 doses <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose âge min. d'adm. = 12 mois ■ Interv. min. de 4 sem. entre ces deux doses
Rubéole-Oreillons	1 dose	1 dose	1 dose
Pneumocoque conjugué (VPC-7 ou VPC-13)	3 doses <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. ■ Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 ■ 3^e dose ≥ 12 mois Ou 2 doses ≥ 12 mois <ul style="list-style-type: none"> ■ Interv. min. de 8 sem. entre ces deux doses 	3 doses <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. ■ Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 ■ 3^e dose ≥ 12 mois Ou 2 doses ≥ 12 mois <ul style="list-style-type: none"> ■ Interv. min. de 8 sem. entre ces deux doses Ou 1 dose ≥ 24 mois (dans la mesure de la couverture vaccinale au moment de l'enquête)	Aucune dose requise après l'âge de 5 ans
Méningocoque conjugué C (Men C)	1 dose ≥ 12 mois	1 dose ≥ 12 mois	1 dose ≥ 12 mois
Varicelle	Début à 18 mois	1 dose ≥ 18 mois 1 ^{re} dose : âge min. d'adm. = 12 mois	2 doses <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose : ≥ 18 mois/âge min. d'adm. = 12 mois ■ Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2
Rotavirus	2 ou 3 doses (si RotaTeq) <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. ■ Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 	2 ou 3 doses (si RotaTeq) <ul style="list-style-type: none"> ■ 1^{re} dose : âge min. d'adm. = 6 sem. ■ Interv. min. de 4 sem. entre les doses 1-2 et 2-3 	

Annexe F

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

Les couvertures vaccinales avant 15 mois et avant 24 mois selon les opinions des parents sur la vaccination sont présentées aux tableaux 52 et 53. En général, comme dans les enquêtes précédentes, les parents d'enfants ayant un statut vaccinal complet présentaient des opinions favorables à la vaccination en plus grande proportion. La CV complète avant 15 mois pour les enfants de parents qui trouvent les vaccins efficaces était de 24 points supérieure à celle des parents en désaccord avec cette affirmation. Pour les enfants de parents à l'aise de poser leurs questions sur la vaccination, elle était de 33 points supérieure à celle des enfants dont les parents ne sont pas à l'aise. Dans le même sens, un écart de 15 points est observé dans la CV des enfants dont les parents voyaient un risque à la santé de leur enfant si on retarde leur vaccination par rapport aux parents en désaccord. Dans la cohorte 2 ans, cet écart pour la CV à 24 mois était de 14 points. On observe aussi un écart de 11 points supérieur avec la CV à 24 mois chez les enfants de la cohorte 2 ans lorsque les parents affirmaient se sentir suffisamment informés sur la vaccination de leur enfant, versus insuffisamment informés.

Tableau 52 Couverture vaccinale selon l'opinion des parents sur la vaccination, pour les deux cohortes (analyse univariée)

Opinion	Cohorte 1 an	CV à 15 mois			Cohorte 2 ans	CV à 24 mois		
	n	n	%	Valeur p ^a	n	n	%	Valeur p ^a
Je me sens suffisamment informé sur la vaccination de mon enfant								
Accord	493	423	85,8	0,358	504	415	82,3	0,042
Désaccord	41	33	80,5		63	45	71,4	
Ne sait pas	2	2	100		5	3	60,0	
Sans réponse	12	9	75,0		19	13	68,4	
Les vaccins utilisés chez les jeunes enfants québécois sont « efficaces »								
Accord	495	427	86,3	0,006	540	439	81,3	0,358
Désaccord	21	13	61,9		18	13	72,2	
Ne sait pas	18	16	88,9		13	10	76,9	
Sans réponse	14	11	78,6		20	14	70,0	
Il y a des risques à la santé de l'enfant si on retarde sa vaccination								
Accord	405	354	87,4	0,001	434	364	83,9	0,003
Désaccord	91	66	72,5		101	71	70,3	
Ne sait pas	39	37	94,9		37	29	78,4	
Sans réponse	13	10	76,9		19	12	63,2	

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

Avec la cohorte 1 an, un écart de 13 points supérieur est observé avec la CV avant 15 mois pour les enfants dont les parents préféraient l'administration d'un vaccin combiné plutôt que des vaccins séparés à la même visite de vaccination. Par ailleurs, aucune différence significative dans les CV n'a été observée quant à l'acceptabilité du nombre d'injections à recevoir lors d'une même visite.

Pour la cohorte 2 ans, la CV avant 24 mois était supérieure de 13 points lorsque les parents trouvaient acceptable d'administrer 3 injections à leur enfant lors d'une même visite, comparativement à celle des enfants de parents en désaccord avec cette affirmation.

Tableau 53 Couverture vaccinale selon l'opinion des parents des deux cohortes sur les injections multiples et les vaccins combinés (analyse univariée)

Opinion	Cohorte 1 an				Cohorte 2 ans			
	Cohorte	CV à 15 mois		Cohorte	CV à 24 mois		Valeur p ^a	
		n	n		%	n		%
Il est acceptable d'administrer 2 injections à la même visite de vaccination								
Accord	459	396	86,3	0,195	501	410	81,8	0,077
Désaccord	48	38	79,2		57	41	71,9	
Ne sait pas	27	22	81,5		16	13	81,3	
Sans réponse	14	11	78,6		17	12	70,6	
Il est acceptable d'administrer 3 injections à la même visite de vaccination								
Accord	272	237	87,1	0,228	309	265	85,8	0,0003
Désaccord	231	195	84,4		235	172	73,2	
Ne sait pas	31	25	80,6		27	24	88,9	
Sans réponse	14	10	71,4		20	15	75,0	
Il est acceptable d'administrer 4 injections à la même visite de vaccination								
Accord	109	98	89,9	0,128	130	109	83,8	0,440
Désaccord	388	325	83,8		407	327	80,3	
Ne sait pas	36	32	88,9		35	26	74,3	
Sans réponse	15	12	80,0		19	14	73,7	
Il n'y a pas plus de risques d'effets secondaires avec les injections multiples								
Accord	199	173	86,9	0,339	238	197	82,8	0,162
Désaccord	219	183	83,6		223	172	77,1	
Ne sait pas	117	101	86,3		109	91	83,5	
Sans réponse	13	10	76,9		21	16	76,2	
Il est préférable que mon enfant reçoive 4 injections lors d'une seule visite à 12 mois plutôt que 2 injections à 12 mois et 2 injections à 18 mois								
Accord	59	49	83,1	0,698	80	67	83,8	0,537
Désaccord	416	354	85,1		420	337	80,2	
Ne sait pas	58	52	89,7		72	58	80,6	
Sans réponse	15	12	80,0		19	14	73,7	
Il est préférable que mon enfant reçoive un vaccin combiné plutôt que plusieurs vaccins séparés à la même visite de vaccination								
Accord	391	342	87,5	0,008	425	352	82,8	0,219
Désaccord	80	60	75,0		86	66	76,7	
Ne sait pas	60	51	85,0		61	45	73,8	
Sans réponse	17	14	82,4		19	13	68,4	

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

En général, des différences importantes sont observées dans les CV pour l'âge, soit de 13 % à 33 % supérieures, lorsque les parents des deux cohortes sont à l'aise de poser des questions sur la vaccination aux professionnels de la santé, versus non à l'aise, et lorsqu'ils font confiance (versus non confiance) à l'information qu'ils ont reçue sur la vaccination (tableau 54). Ces différences sont toutes aussi importantes entre les CV des enfants dont les parents considèrent que les MEV sont graves pour leur enfant s'il n'est pas vacciné, et celles des autres enfants.

Les CV avant 15 mois et 24 mois sont d'environ 13 % et 25 % inférieures lorsque les parents considèrent que les enfants reçoivent trop de vaccins, ou qu'ils les reçoivent à un trop jeune âge. Par ailleurs, les enfants de parents en accord avec l'idée de suivre les recommandations du PIQ, versus ceux en désaccord avec l'affirmation, avaient une CV pour l'âge supérieure de 54 % dans la cohorte 1 an et de 37 % dans la cohorte 2 ans. Lorsque les parents des deux cohortes étaient craintifs face aux vaccins ou inquiets que ceux-ci puissent nuire à leurs enfants, ceux-ci présentaient des CV de 10 à 20 points inférieures aux autres. Cependant, les CV des enfants de parents considérant sécuritaires les vaccins recommandés étaient de 25 % (cohorte 2 ans) et 28 % (cohorte 1 an) supérieures.

Avec la cohorte 1 an, les enfants de parents ayant un entourage rapproché favorable à la vaccination présentaient une CV à l'âge de 15 mois supérieure de 26 points de pourcentage par rapport aux autres. Avec la cohorte 2 ans, une CV inférieure de 13 % est observée lorsque le parent a déjà ressenti de la pression de la part de son entourage ou de la société pour faire vacciner son enfant.

Les enfants des parents ayant déjà hésité à faire vacciner leur enfant présentaient une CV pour l'âge inférieure de 19 % (cohorte 1 an) et 20 % (cohorte 2 ans) à la CV des autres enfants.

Tableau 54 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 1 an				Cohorte 2 ans			
	n	CV à 15 mois			n	CV à 24 mois		
		n	%	Valeur p ^a		n	%	Valeur p ^a
Je suis à l'aise de poser des questions sur la vaccination à mon médecin ou à l'infirmière								
Accord	521	450	86,4	0,003	556	452	81,3	0,204
Désaccord	15	8	53,3		16	11	68,8	
Ne sait pas	0	0	-		1	1	100	
Sans réponse	12	9	75,0		18	12	66,7	
De façon générale, je fais confiance à l'information que j'ai reçue sur la vaccination								
Accord	509	441	86,6	0,001	534	442	82,8	0,0001
Désaccord	24	14	58,3		28	14	50,0	
Ne sait pas	4	4	100		8	5	62,5	
Sans réponse	11	8	72,7		21	15	71,4	
Je considère que les maladies contre lesquelles il existe des vaccins peuvent être graves pour mon enfant s'il n'est pas vacciné								
Accord	499	431	86,4	0,004	539	444	82,4	0,020
Désaccord	28	18	64,3		27	17	63,0	
Ne sait pas	10	10	100		6	3	50,0	
Sans réponse	11	8	72,7		19	12	63,2	
Je considère que les enfants reçoivent trop de vaccins								
Accord	103	74	71,8	< 0,0001	109	66	60,6	< 0,0001
Désaccord	383	341	89,0		415	360	86,7	
Ne sait pas	44	38	86,4		48	38	79,2	
Sans réponse	18	14	77,8		19	12	63,2	
Je considère que la vaccination des enfants débute à un trop jeune âge								
Accord	90	69	76,7	0,007	98	60	61,2	< 0,0001
Désaccord	382	337	88,2		417	357	85,6	
Ne sait pas	62	51	82,3		55	45	81,8	
Sans réponse	14	10	71,4		21	14	66,7	

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

Tableau 54 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 1 an				Cohorte 2 ans			
	n	CV à 15 mois			n	CV à 24 mois		
		n	%	Valeur p ^a		n	%	Valeur p ^a
Je trouve que suivre les recommandations du programme de vaccination québécois pour mon enfant est une bonne idée								
Accord	498	433	86,9	< 0,0001	535	445	83,2	0,002
Désaccord	15	5	33,3		15	7	46,7	
Ne sait pas	22	19	86,4		23	12	52,2	
Sans réponse	13	10	76,9		18	12	66,7	
De façon générale, je suis craintif/craintive face aux vaccins								
Accord	96	67	69,8	< 0,0001	94	61	64,9	< 0,0001
Désaccord	423	379	89,6		459	386	84,1	
Ne sait pas	16	12	75,0		18	16	88,9	
Sans réponse	13	9	69,2		20	13	65,0	
Je suis inquiet/ète que des vaccins puissent nuire à mon enfant								
Accord	128	100	78,1	0,014	154	111	72,1	0,001
Désaccord	379	332	87,6		391	331	84,7	
Ne sait pas	26	23	88,5		25	20	80,0	
Sans réponse	15	12	80,0		21	14	66,7	
Je considère que les vaccins recommandés aux enfants sont sécuritaires								
Accord	473	415	87,7	< 0,0001	496	412	83,1	0,001
Désaccord	37	22	59,5		36	21	58,3	
Ne sait pas	26	21	80,8		39	29	74,4	
Sans réponse	12	9	75,0		20	14	70,0	

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

Tableau 54 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 1 an				Cohorte 2 ans			
	n	CV à 15 mois			n	CV à mois		
		n	%	Valeur p ^a		n	%	Valeur p ^a
Je crois que les vaccins risquent d'affaiblir le système immunitaire de l'enfant								
Accord	64	46	71,9	0,002	59	39	66,1	0,002
Désaccord	415	363	87,5		460	384	83,5	
Ne sait pas	54	47	87,0		51	39	76,5	
Sans réponse	15	11	73,3		21	14	66,7	
De façon générale, les gens autour de moi sont favorables à la vaccination								
Accord	488	424	86,9	0,001	533	435	81,6	0,764
Désaccord	31	19	61,3		19	15	78,9	
Ne sait pas	15	13	86,7		20	14	70,0	
Sans réponse	14	11	78,6		19	12	63,2	
J'ai déjà ressenti de la pression de la part de mon entourage ou de la société pour faire vacciner mon enfant								
Accord	94	79	84,0	0,746	125	89	71,2	0,002
Désaccord	420	360	85,7		426	359	84,3	
Ne sait pas	21	18	85,7		20	15	75,0	
Sans réponse	13	10	76,9		20	13	65,0	
J'ai déjà hésité à faire vacciner mon enfant								
Accord	112	79	70,5	< 0,0001	146	96	65,8	< 0,0001
Désaccord	410	367	89,5		418	361	86,4	
Ne sait pas	12	10	83,3		8	7	87,5	
Sans réponse	14	11	78,6		19	12	63,2	

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

En dehors des membres de l'entourage/amis/famille, 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 l'information produite par le MSSS (tableau 55).

Tableau 55 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	970
Entourage/Amis/Famille	523
Guide Mieux vivre avec notre enfant de la grossesse à deux ans	455
Information produite par le MSSS	364
Internet [‡]	78
Moi-même (culture générale, mes connaissances, mes convictions)	72
Professionnels de médecine complémentaire	62
Réseaux sociaux ou blogues	62
Je suis un(e) professionnel(le) de la santé/Autre professionnel(le) de la santé dans l'entourage	20
Médias	7
Carnet de vaccination	4
Lectures/Rapports de recherche/Articles scientifiques/Livres	2

* 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 56.

Tableau 56 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)	13
Sites gouvernementaux (Santé Canada, Portail santé Mieux-être, sites gouvernementaux autres pays, Protocole d'immunisation du Québec, Site CLSC, OMS, etc.)	13
Sites de vulgarisation scientifique (Le Pharmacien, I Fucking love science, WebMd, Science Based Medicine, etc.)	5
Site CHU Sainte-Justine	3
Sites anti-vaccins (J.B Handley, Jenny MC Carthy, Andrew Wakefield)	3
Google	2
Groupe privé Facebook	1
Wikipédia	1

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

Outre la personne ou la source d'information ayant le plus influencé la décision (tableau 55), il était demandé aux participants d'indiquer une autre source d'information ayant influencé leur décision (tableau 57). Les professionnels de la santé étaient la source d'information la plus fréquemment mentionnée, tandis qu'une fois sur dix c'était l'opinion de l'entourage, amis, famille qui était mentionnée.

Tableau 57 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*
Professionnels de la santé	505
Entourage/Amis/Famille	89
Normes/Automatisme/Obligation	59
Moi-même (culture générale, mes connaissances, mes convictions)	51
Info MSSS/INSPQ	42
Je suis un(e) professionnel(le) de la santé/Autre professionnel(le) de la santé dans l'entourage	30
Guide Mieux vivre avec notre enfant de la grossesse à deux ans	25
École/Études/Formation	12
Internet	6
Documentaires/Reportages/Médias	5
Sites anti-vaccins (J.B Handley, Jenny MC Carthy, Andrew Wakefield)	2
Carnet de vaccination	1
Lectures/Rapports de recherche/Articles scientifiques	1
Réseaux sociaux	1
Sites de parentalité (Naître et Grandir, Maman pour la vie, Baby Center, Doctissimo, Soins de nos enfants)	1
Professionnels de médecine complémentaire	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 58.

Tableau 58 Thématiques des 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.

Annexe G

Engagement à la protection de la confidentialité des renseignements personnels

Titre de la recherche : *Évaluation de la couverture vaccinale des enfants québécois âgés de 1 an, 2 ans et 7 ans en 2019*

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 responsable **Gaston De Serres** a été autorisé par la CAI à recevoir communication de la part de la **Régie de l'assurance-maladie du Québec** (organisme détenteur de renseignements personnels) aux seules fins de la recherche ci-dessus mentionnée, et conformément aux objectifs élaborés dans la demande d'autorisation portant le numéro de référence **1011469-S**

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 _____

www.inspq.qc.ca