

Rapport de recherche



par

Maryse Guay, MD, MSc, FRCPC^{1,2}

Manon Blackburn, MD, MSc¹

Anne-Marie Clouâtre, inf, BSc, MSc¹

Geneviève Baron, MD^{1,2}

Philippe De Wals, MD, PhD^{1,2}

Chantale Roy, DSc Gestion, MSc Compt, CA³

Jean Desrochers, BScA, MSc, PhD³

François Milord, MD, MSc, FRCPC^{1,2}

¹ Direction de la santé publique, de la planification et de l'évaluation
de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de la
Montérégie

² Département des sciences de la santé communautaire
de l'Université de Sherbrooke

³ Faculté d'administration de l'Université de Sherbrooke

Mars 1999

Résumé

En 1994, un programme de vaccination contre l'hépatite B en milieu scolaire fut implanté au Québec auprès des élèves de 4^e année du primaire. En 1996, d'un commun accord, un CLSC de la Montérégie et une commission scolaire ont décidé que le programme serait offert hors de l'école et en dehors des heures de classe. Au moment où cette décision a été prise, l'atteinte des objectifs du programme, les coûts associés à sa mise en œuvre, l'opinion des parents ou le fardeau qui incomberait alors à ces derniers n'ont à peu près pas été considérés. Une étude a été réalisée pour comparer les coûts et les effets du programme dans et hors du milieu scolaire et connaître les préférences des parents concernant la meilleure stratégie pour rejoindre leur enfant.

Pour le premier volet de l'étude, une analyse coût-efficacité du programme de vaccination de 1997-1998 a été effectuée selon une perspective sociétale. Les données ont été recueillies par un devis pré-test, post-test avec groupe témoin non équivalent. Le groupe quasi expérimental fut composé d'un CLSC quasi expérimental, le CLSC QE, où la vaccination était offerte lors de cliniques spéciales du CLSC en dehors des heures de classe. Le groupe témoin fut composé de CLSC témoins appariés, les CLSC T, où la vaccination était offerte à l'école pendant les heures de classe. Pour le second volet de la recherche, une étude descriptive transversale a été réalisée par questionnaire auto-administré, auprès d'un échantillon stratifié de parents d'élèves de 4^e année du CLSC QE et des CLSC T.

Les estimations des coûts de mise en œuvre du programme montrent que le coût par élève vacciné est de 62,83 \$ au CLSC QE, comparativement à des coûts beaucoup plus faibles de 24,80 \$, 33,40 \$ et 40,31 \$ dans les CLSC T. La couverture vaccinale obtenue dans le CLSC QE n'est que de 73 %, alors qu'elle est supérieure à 87 % dans les CLSC T. L'analyse de régression montre que la probabilité relative pour un élève d'être vacciné, s'il est visé par la vaccination hors du milieu scolaire, est de 0,4 (IC 95 % 0,3-0,5). Le ratio coût-efficacité est de 86,07 \$ par élève vacciné par pourcentage de couverture vaccinale dans le CLSC QE, et nettement moindre dans les CLSC T avec 34,44 \$ par élève vacciné par pourcentage de couverture vaccinale.

Parmi les 674 parents ayant répondu au questionnaire (85 % des 792 parents sollicités), 79 % reconnaissent l'efficacité du vaccin, 65 % l'importance de la vaccination et 59 % la menace que représente la maladie. Ils préfèrent que leur enfant soit vacciné à l'école (69 %), identifiant la pression exercée par les pairs (77 %) et leur manque de disponibilité (54 %) comme facteurs déterminants. Un tiers (32 %) des parents du CLSC QE, comparativement à 78 % de ceux des CLSC T, préfèrent que la vaccination soit effectuée à l'école ($p < 0,001$).

D'un point de vue sociétal, il apparaît nettement plus efficient de réaliser le programme de vaccination contre l'hépatite B à l'école durant les heures de classe. Les parents sont satisfaits du programme de vaccination contre l'hépatite B, peu importe qu'il soit offert dans ou hors de l'école, leur opinion semblant influencée par leur expérience. Du point de vue strictement de la santé publique, la meilleure stratégie pour rejoindre les élèves de 4^e année pour la vaccination contre l'hépatite B demeure l'école.

Remerciements

La présente étude a été accomplie grâce à l'appui de nombreuses personnes dans plusieurs établissements ou institutions. Les auteurs tiennent à les remercier sincèrement pour leur collaboration et contribution. Ce sont plus précisément :

Madame Christine Champagne	CLSC Kateri
Madame Ginette Clouâtre	CLSC Samuel-de-Champlain
Docteur J. Richard Côté	Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie et Département des sciences de la santé communautaire de l'Université de Sherbrooke
Madame Danièle Desnoyers	CLSC Châteauguay
Monsieur Marc Dionne	CLSC Longueuil-Est
Docteure Denise Donovan	Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie et Département des sciences de la santé communautaire de l'Université de Sherbrooke
Madame Christiane Duval	CLSC/CHSLD de la Vallée du Richelieu
Monsieur Lonny Erickson	Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie
Madame Monique Guilbault	CLSC Huntingdon
Madame Odette Leduc	Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie
Madame Lucie Levert	CLSC Saint-Hubert

Nous remercions aussi madame Nathalie Bernier pour son aide technique et madame France Salois pour sa touche finale aux questionnaires et au rapport.

Enfin, nous ne voulons pas oublier les infirmières scolaires des CLSC participants qui, par leur travail, ont permis de rejoindre et d'intéresser plusieurs écoles à notre étude. Nous témoignons aussi notre gratitude au personnel des écoles, directeurs et directrices, enseignants et enseignantes, qui nous ont permis de réaliser plusieurs volets de l'étude, de même qu'aux nombreux élèves et parents qui nous ont si gentiment accordé de leur temps.

Cette étude a été réalisée grâce à une subvention conjointe du Programme de subvention en santé publique et de la Direction de la santé publique, de la planification et de l'évaluation de la Montérégie.

Table des matières

LISTE DES ABRÉVIATIONS	6
LISTE DES TABLEAUX.....	7
LISTE DES FIGURES.....	9
LISTE DES ANNEXES.....	10
INTRODUCTION	11
ÉTAT DES CONNAISSANCES	12
1. La maladie.....	12
2. Prévention de l'hépatite B	12
3. Vaccination contre l'hépatite B en milieu scolaire	13
4. Impact de l'accessibilité des services d'immunisation	14
5. Préférences des parents	15
6. Études économiques sur la vaccination contre l'hépatite B	16
OBJECTIFS DE L'ÉTUDE ET HYPOTHÈSES	20
MÉTHODOLOGIE	21
1. Devis.....	21
2. Population à l'étude.....	21
2.1 Taille échantillonnale	22
3. Déroulement de l'étude	23
3.1 Évaluation des coûts	23
3.2 Efficacité du programme	27
3.3 Préférences des parents	28
4. Traitement et analyse des données.....	30
4.1 Calcul des coûts	30
4.2 Couverture vaccinale et évolution dans le temps	34
4.3 Comparaisons	34
4.4 Préférences	35
RÉSULTATS.....	36
1. Population dans les CLSC à l'étude	36

2.	Calcul des coûts	37
2.1	Coûts assumés par les parents	37
2.2	Coûts assumés par les CLSC	40
2.3	Coûts assumés par les écoles	41
2.4	Total des coûts.....	41
3.	Efficacité du programme.....	43
3.1	Couvertures vaccinales en 1997-1998	43
3.2	Évolution des couvertures vaccinales dans le temps	44
4.	Ratio coût-efficacité et analyse différentielle	45
5.	Analyse de sensibilité	47
6.	Préférences des parents	49
6.1	Parents des CLSC QE et CLSC T (questionnaire sur les préférences)	49
6.2	Parents du CLSC QE (questionnaire sur les coûts)	56
DISCUSSION		60
1.	Population et devis	60
2.	Coûts du programme	61
2.1	Coûts assumés par les CLSC	62
2.2	Coûts assumés par les écoles	63
2.3	Coûts assumés par les parents	64
3.	Efficacité du programme.....	64
4.	Ratio coût-efficacité	66
5.	Préférences des parents	67
CONCLUSION		72
BIBLIOGRAPHIE		73
ANNEXES		78

Liste des abréviations

CCNI	Comité consultatif national sur l'immunisation
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CLSC	Centre local de services communautaires
CLSC QE	CLSC quasi expérimental
CLSC T	CLSC témoin
DSP	Direction de la santé publique
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
N/A	Ne s'applique pas
N/S	Non significatif

Liste des tableaux

TABLEAU 1

Nombre d'écoles et d'élèves dans les CLSC à l'étude Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4 ^e année Année scolaire 1997-1998.....	36
---	----

TABLEAU 2

Caractéristiques des répondants du CLSC QE au questionnaire sur les coûts	38
--	----

TABLEAU 3

Coûts pour les parents du CLSC QE Vaccination contre l'hépatite B pour l'année scolaire 1997-1998	39
--	----

TABLEAU 4

Coût total et distribution des coûts de l'intervention dans les CLSC à l'étude Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4 ^e année Année scolaire 1997-1998.....	40
--	----

TABLEAU 5

Coûts assumés par les écoles Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4 ^e année Année scolaire 1997-1998.....	41
--	----

TABLEAU 6

Coûts totaux et unitaires de mise en œuvre du programme dans les CLSC à l'étude Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4 ^e année Année scolaire 1997-1998.....	42
---	----

TABLEAU 7

Déboursés totaux et coûts unitaires de mise en œuvre du programme des CLSC à l'étude Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4 ^e année Année scolaire 1997-1998.....	43
---	----

TABLEAU 8

Couvertures vaccinales dans les CLSC à l'étude	
--	--

Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4 ^e année Année scolaire 1997-1998.....	43
--	----

TABLEAU 9

Probabilité relative de recevoir une immunisation complète contre l'hépatite B chez 19 764 élèves de 4 ^e année des CLSC à l'étude en fonction du territoire de CLSC, de l'année et de la stratégie d'administration du vaccin Années scolaires 1994-1998	45
--	----

TABLEAU 10

Ratio coût-efficacité et analyse différentielle dans les CLSC à l'étude Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4 ^e année Année scolaire 1997-1998.....	46
---	----

TABLEAU 11

Analyse de sensibilité Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4 ^e année Année scolaire 1997-1998.....	48
--	----

TABLEAU 12

Caractéristiques des répondants au questionnaire sur les préférences des parents.....	50
---	----

TABLEAU 13

Opinions et croyances des parents sur la vaccination contre l'hépatite B (questionnaire sur les préférences)	52
---	----

TABLEAU 14

Préférences des parents sur la vaccination en milieu scolaire ou hors du milieu scolaire (questionnaire sur les préférences).....	55
--	----

TABLEAU 15

Préférences des parents du CLSC QE (questionnaire sur les coûts administré lors des cliniques de vaccination).....	59
---	----

Liste des figures

FIGURE 1

Méthode d'évaluation des coûts pour le CLSC QE.....	24
---	----

FIGURE 2

Méthode d'évaluation des coûts pour les CLSC T.....	25
---	----

FIGURE 3

Évolution des couvertures vaccinales dans les CLSC à l'étude	
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4 ^e année	
Années scolaires 1994-1998	44

Liste des annexes

ANNEXE 1

Questionnaires sur les coûts aux parents du CLSC QE

- ✓ Version française
- ✓ Version anglaise

ANNEXE 2

Grille sur les coûts pour les CLSC

ANNEXE 3

Grille sur les coûts pour les écoles

ANNEXE 4

Grille sur les élèves vaccinés contre l'hépatite B

ANNEXE 5

Questionnaires sur les préférences des parents

- ✓ Version française
- ✓ Version anglaise

ANNEXE 6

Lettres aux enseignantes

- ✓ Version française
- ✓ Version anglaise

Introduction

Depuis 1994, un programme universel de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année du primaire a été implanté au Québec. Ce programme est essentiellement réalisé par les Centres locaux de services communautaires (CLSC) du Québec qui rejoignent les enfants ciblés dans les écoles. Les infirmières scolaires mettent en œuvre ce programme en partenariat avec les commissions scolaires et les écoles. Le programme se déroule assez bien depuis ses débuts mais certains partenaires du programme remettent en question le bien-fondé de vacciner à l'école : les commissions scolaires et les écoles, parce que le programme perturbe les activités pédagogiques, et les CLSC parce que le programme n'est pas toujours facile à réaliser sur le terrain. C'est ainsi qu'en 1996-1997, devant les difficultés rencontrées dans l'application du programme, un CLSC et une commission scolaire d'un secteur urbain de la Montérégie, ont décidé d'un commun accord, d'offrir la vaccination à des cliniques spéciales, en dehors des heures de classe.

Au moment où cette décision a été prise, l'atteinte des objectifs du programme, les coûts associés à sa mise en œuvre, l'opinion des parents ou le fardeau qui incomberait alors à ces derniers, n'ont à peu près pas été considérés. Tout au plus, on déclarait que les coûts au CLSC seraient beaucoup moindres et qu'on obtiendrait d'aussi bons résultats, c'est-à-dire que la couverture vaccinale serait semblable à celle obtenue en vaccinant à l'école.

Il était difficile à ce moment d'apporter des arguments solides pour remettre en question cette décision, des données pour comparer un programme offert hors du milieu scolaire à un programme offert en milieu scolaire étaient inexistantes, tant au niveau des coûts qu'à l'égard de l'impact appréhendé sur l'atteinte des objectifs. De plus, les critères de comparaison n'étaient pas établis et les différentes activités pour mettre en œuvre le programme n'étaient pas comptabilisées par les CLSC qui ont effectué ce genre de bilan des coûts dans le passé.

Comme les objectifs du programme de vaccination contre l'hépatite B sont élevés, il est apparu primordial de connaître la stratégie de vaccination qui offre de meilleures chances de réussite, à savoir la vaccination à l'école ou la vaccination hors du milieu scolaire.

C'est pourquoi, la présente étude a été réalisée. Les objectifs de cette étude étaient d'estimer le coût et l'efficacité du programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année du primaire hors du milieu scolaire, comparativement au même programme dispensé à l'école et de connaître les perceptions, préférences et opinions des parents concernant le lieu et le contexte d'administration de la vaccination contre l'hépatite B.

Après avoir brossé un tableau des écrits pertinents sur le sujet, la méthodologie utilisée pour accomplir l'étude sera expliquée. Viendront ensuite les résultats de tous les volets de la recherche. Les résultats seront enfin discutés en indiquant les forces et faiblesses de l'étude.

Les auteurs du document espèrent que les gestionnaires, les décideurs et les professionnels qui sont concernés par les programmes d'immunisation seront éclairés par les résultats de la présente étude.

État des connaissances

1. MALADIE

L'hépatite B est une maladie causée par une infection d'un virus de la famille des *Hepadnaviridae*, qu'on appelle communément le virus de l'hépatite B. C'est une maladie qui peut se présenter sous diverses formes cliniques plus ou moins sévères, allant d'une forme asymptomatique à, dans 1 % des cas, une forme d'hépatite fulminante fatale (Benenson, 1995 ; Comité consultatif national sur l'immunisation (CCNI), 1998). L'âge est un déterminant majeur de la symptomatologie puisque les enfants sont moins susceptibles de développer un ictère que les adultes. Par contre, 70 à 90 % des enfants infectés avant l'âge de 1 an évolueront vers l'hépatite chronique, comparativement à 5 à 10 % des adultes nouvellement infectés (Mandell et coll., 1995 ; Peter et coll., 1997 ; CCNI, 1998). Les personnes atteintes d'hépatite chronique, en plus de présenter une fonction hépatique altérée, sont à risque de développer un carcinome hépatocellulaire primaire. On estime que 15 à 25 % des personnes qui présentent une infection chronique au virus de l'hépatite B vont décéder prématurément, soit d'une cirrhose ou d'un carcinome hépatocellulaire (Benenson, 1995), 80 % des carcinomes hépatiques étant associés au virus de l'hépatite B (Wright et Lau, 1993 ; Mandell et coll., 1995 ; Peter et coll., 1997)). C'est pourquoi, devant la gravité d'une maladie pour laquelle il n'existe pas de traitement curatif, l'immunisation est apparue comme la solution recherchée.

2. PRÉVENTION DE L'HÉPATITE B

Des vaccins contre l'hépatite B sont disponibles au Canada depuis le début des années 1980. Ceux en usage actuellement sont des vaccins obtenus par recombinaison génétique et sont hautement efficaces. En effet, une séroconversion est observée chez 99 % des 2 à 19 ans, en utilisant le calendrier à trois doses du vaccin (ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), 1995 ; CCNI, 1998).

Au Canada, la vaccination a d'abord été recommandée pour les groupes à risque de contracter l'infection. Toutefois, le programme gratuit de vaccination sélective contre l'hépatite B a éprouvé certaines difficultés à identifier et à rejoindre les populations à risque, notamment les usagers de drogues par injection et les personnes ayant de multiples partenaires sexuels. Plusieurs facteurs ont contribué à cette situation, notamment le manque de connaissances des personnes à risque sur la nature de la maladie et ses conséquences ainsi que l'absence de facteurs de risque identifiables chez environ 30 % des personnes atteintes d'une hépatite B (Alter et coll., 1990 ; Groupe de travail sur l'hépatite B, 1994 ; Lawrence et Goldstein, 1995 ; Van Damme et coll., 1997).

Avec l'objectif à long terme d'éliminer l'infection aiguë par le virus de l'hépatite B, un comité canadien, le groupe de travail sur l'hépatite B (1994), a recommandé à toutes les provinces et territoires canadiens de mettre en œuvre un programme universel de vaccination contre l'hépatite B à l'intention des enfants de 9 à 13 ans. En effet, la vaccination chez les adolescents présente de nombreux avantages. Elle permet de vacciner les jeunes avant qu'ils n'atteignent le groupe d'âge le plus à risque de contracter l'hépatite B mais aussi, avant qu'ils n'adoptent des comportements à

risque. De plus, les jeunes adolescents sont faciles à rejoindre, car la très grande majorité d'entre eux fréquentent encore l'école (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 1994 ; Hollinger, 1996).

Au Québec, la vaccination contre l'hépatite B a débuté à l'automne 1994 chez les jeunes qui fréquentent la 4^e année du primaire. L'orientation du nouveau programme vers une population pré-adolescente est basée principalement sur les raisons suivantes : infection surtout présente après 14 ans, facilité de rejoindre la population cible, haute acceptation du vaccin à l'école et coût moindre du vaccin en posologie pédiatrique (Duval et coll., 1991). Ce programme s'insérait dans une stratégie plus large d'immunisation des personnes considérées à risque plus élevé que la population générale (MSSS, 1994) et faisait suite à des expériences ayant démontré la faisabilité de la vaccination contre l'hépatite B en milieu scolaire (Poulin et coll., 1994). L'objectif du programme québécois de vaccination contre l'hépatite B au primaire est d'atteindre un taux de couverture vaccinale dépassant 90 % (Boulianne et coll., 1997).

3. VACCINATION CONTRE L'HÉPATITE B EN MILIEU SCOLAIRE

Tous les programmes de vaccination universelle contre l'hépatite B pour les enfants d'âge scolaire que nous avons recensés, sont des programmes offerts en milieu scolaire. Nous n'avons trouvé aucune étude faisant la comparaison entre la vaccination à l'école et la vaccination offerte en dehors de l'école pour cette clientèle, les comparaisons se faisant plutôt entre l'absence complète de programme par rapport à un programme offert à l'école.

De nombreuses études ont démontré la faisabilité de la vaccination contre l'hépatite B en milieu scolaire (Plaitano et coll., 1993 ; CDC, 1994 ; Poulin et coll., 1994 ; Cassidy et Mohoney, 1995 ; Dobson et coll., 1995 ; Stewart et coll., 1997). Certaines informations obtenues dans ces études méritent d'être soulignées puisqu'elles apportent un éclairage intéressant.

Dans le cadre d'un programme se déroulant en Californie durant l'année scolaire 1992-1993, les jeunes de 11 à 13 ans ont été interrogés afin d'identifier les facteurs qui ont influencé leur décision de se faire vacciner. Les principaux facteurs mentionnés étaient le désir d'être protégé contre l'infection et la pression positive exercée par les pairs (CDC, 1994). Un échantillon de parents des pré-adolescents et adolescents visés par ce programme ont aussi été consultés. Parmi eux, 91 % de ceux ayant fait vacciner leur enfant considèrent que l'école est un bon endroit pour vacciner et 67 % des parents n'ayant pas fait vacciner leur enfant sont du même avis. Parmi les raisons qui ont motivé les parents à faire vacciner leur enfant à l'école, 54 % estiment que l'école est un endroit pratique pour vacciner les enfants (Woodruff et coll., 1996). Une enquête plus récente auprès de parents ontariens a révélé que seulement 2 % des parents des enfants visés par un programme de vaccination contre l'hépatite B en milieu scolaire préféraient recourir aux services du médecin en cabinet pour la vaccination de leur enfant (Stewart et coll., 1997).

En conclusion, même s'il semble logique à prime abord, de vouloir atteindre les enfants d'âge scolaire visés par un programme de vaccination comme celui de l'hépatite B à l'école même, il n'a jamais été étudié, ni donc démontré, que la vaccination en milieu scolaire constitue la stratégie la plus efficace pour atteindre de meilleurs résultats de couverture vaccinale auprès de cette clientèle.

4. IMPACT DE L'ACCESSIBILITÉ DES SERVICES D'IMMUNISATION

Des lignes directrices fondées sur les écrits scientifiques et des opinions d'experts ont été émises concernant la vaccination des enfants, afin d'identifier les facteurs permettant d'atteindre de meilleures couvertures vaccinales. Ces recommandations touchent plusieurs aspects propres à l'offre des services, mais plus spécifiquement l'accessibilité aux services d'immunisation (Ad Hoc Working Group for the Development of Standards for Pediatric Immunization Practices, 1993 ; CCNI, 1998). Ces lignes directrices peuvent donc nous orienter afin de prévoir les effets possibles d'une vaccination offerte hors du milieu scolaire. Parmi les éléments pertinents de ces lignes directrices, il faut mentionner les suivants : les services de vaccination devraient être facilement accessibles, à diverses périodes de la semaine et à des heures variées (soir, matin, heures de lunch). De plus, il ne devrait pas y avoir d'obstacles, ni de conditions préalables à la vaccination, telles que la nécessité de prendre rendez-vous. De même, la vaccination systématique des enfants devrait être fournie sans frais. Une étude québécoise récente a d'ailleurs démontré l'impact négatif de la facturation directe sur la couverture vaccinale (Valiquette et coll., 1998).

De telles barrières à la vaccination peuvent être difficiles à surmonter pour des populations plus vulnérables, c'est-à-dire les familles défavorisées, les grandes familles, les ménages monoparentaux et les communautés ethniques (Orenstein et coll., 1990 ; National Vaccine Advisory Committee, 1991). Il est bien connu que l'accessibilité aux ressources est un déterminant important de l'utilisation des ressources, ceci étant encore plus vrai à l'égard de l'utilisation des services préventifs, dont la vaccination fait évidemment partie (Donabedian, 1973 ; Dever, 1984 ; Pineault et Daveluy, 1986). En effet, l'utilisation des services préventifs montre une forte association avec l'accessibilité géographique (distance, temps de transport et coûts reliés au transport), comparativement à l'utilisation des services curatifs. On sait également que l'utilisation des services varie selon le statut socio-économique du consommateur, les personnes de niveau socio-économique plus faible ayant généralement moins recours aux services préventifs que les personnes plus favorisées (Dever, 1984).

5. PRÉFÉRENCES DES PARENTS

Le recours à la vaccination contre l'hépatite B peut être expliqué non seulement sous l'angle des déterminants de l'utilisation des services, mais également à l'aide des modèles de prédiction du comportement comme cela a été fait pour d'autres comportements préventifs. Un certain nombre de théories ont été élaborées et vérifiées pour identifier les facteurs psychosociaux qui expliquent les comportements des individus à l'égard de la santé (Anctil et coll., 1988).

Soto et coll. (1998) ont utilisé le modèle de Fishbein et Ajzen basé sur la théorie de l'action raisonnée dans une étude québécoise récente pour mesurer l'intention des parents d'élèves de 4^e année et leurs attitudes à l'égard de la vaccination de leur enfant contre l'hépatite B. Cette étude a montré que l'intention des parents québécois de faire vacciner leur enfant contre l'hépatite B est associée à une histoire de vaccination complète, à l'obligation morale perçue face à la vaccination et au risque perçu que leur enfant soit infecté par le virus de l'hépatite B à l'adolescence.

D'autres modèles proposés antérieurement ont aussi été utilisés afin de mieux prédire les comportements reliés à la vaccination. Il s'agit du modèle des croyances relatives à la santé et de la

théorie des comportements interpersonnels (Anctil et coll., 1988). Ces modèles incluent les variables supplémentaires suivantes : perception de la menace que représente la maladie ainsi que les effets secondaires liés à la mesure préventive, de même que l'habitude. Pour comprendre les préférences des parents à l'égard de la stratégie de vaccination de leur enfant contre l'hépatite B (nous entendons ici le lieu et le moment d'administration du vaccin), nous n'avons pas retrouvé de modèle théorique qui pourrait nous guider dans les écrits scientifiques.

Nous avons postulé qu'il est important de tenir compte des préférences des parents dans un tel contexte. Ces préférences peuvent être déterminées et dépendre de nombreux facteurs, comme le niveau socio-économique dont nous avons discuté auparavant. Cependant, comme il n'existe pas de modèle prédisant les préférences des parents, nous avons postulé que certaines des variables utilisées dans les différents modèles de prédiction des comportements pouvaient être employées pour tenter de comprendre les préférences des parents.

En nous inspirant du modèle des croyances relatives à la santé, du modèle de Fishbein et Ajzen et de la théorie des comportements interpersonnels, nous supposons donc que les préférences des parents à l'égard de la meilleure stratégie de vaccination dépendent de leurs croyances et attitudes à l'égard de la vaccination contre l'hépatite B. Aussi, leurs préférences seront reliées à leurs perceptions de la maladie et à leurs perceptions de l'efficacité que représente la vaccination. Enfin, leurs opinions sur la vaccination, de même que leurs habitudes de vaccination pourront aussi être liées à leurs préférences en ce qui concerne la stratégie privilégiée pour la vaccination contre l'hépatite B. C'est donc à partir de ce modèle que nous avons essayé de connaître et mieux comprendre les préférences des parents.

6. ÉTUDES ÉCONOMIQUES SUR LA VACCINATION CONTRE L'HÉPATITE B

Comme la question des coûts de mise en œuvre du programme de vaccination des élèves de 4^e année contre l'hépatite B a été soulevée par le CLSC concerné lors de la décision de retirer le programme des écoles, nous avons cru pertinent de revoir les écrits sur le sujet.

Les études économiques sont de plus en plus utilisées dans le contexte de rationalisation budgétaire. Ce genre d'étude constitue une aide précieuse dans la prise de décision en permettant la comparaison de plusieurs interventions ou programmes et ainsi, dégager la solution la plus avantageuse. Parmi les divers types d'analyses économiques, l'analyse coût-efficacité est particulièrement intéressante puisqu'elle compare les coûts d'une intervention en dollars, aux effets qui sont mesurés en unité naturelle (ex. : nombre de cas ou de décès prévenus, nombre d'années de vie gagnées). Ainsi, la conclusion d'une étude coût-efficacité n'est pas basée uniquement sur les coûts mais prend en compte l'efficacité des différentes alternatives étudiées (Drummond et coll., 1997). Le type de coût qui est considéré dans l'analyse dépend de la perspective de l'étude, c'est-à-dire du point de vue choisi pour comptabiliser les coûts d'une intervention.

La perspective la plus souvent utilisée et recommandée pour les analyses économiques est la perspective sociétale (Gold et coll., 1996 ; Drummond et coll., 1997 ; Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé, 1997). Dans ce cas, tous les coûts sont comptabilisés, peu importe qu'ils soient assumés par l'établissement qui offre le service ou par l'individu qui consomme ce service. D'autres perspectives plus étroites sont parfois utilisées. Il s'agit, par exemple, de la perspective de l'établissement qui fournit les services, ou de celle de l'agent payeur (« third party payor »), ou encore de celle de l'utilisateur payeur. Dans la perspective de l'utilisateur payeur, les coûts qui sont assumés par l'individu qui consomme le service ne sont pas pris en compte. Cette dernière perspective est d'ailleurs incompatible avec notre système de santé actuel qui est basé sur la redistribution de la richesse collective, afin que les soins préventifs et curatifs soient gratuits pour tous. Dans un système de soins non gratuit comme le système américain, la perspective de l'utilisateur payeur peut mieux convenir puisque chaque citoyen doit assumer les coûts des soins préventifs et curatifs qu'il consomme.

Nous avons recensé sept études économiques sur la vaccination contre l'hépatite B (Bloom et coll., 1993 ; Krahn et coll., 1993 et 1998 ; Kerleau et coll., 1995 ; Mangtani et coll., 1995 ; Margolis et coll., 1995 ; Garuz et coll., 1997). Toutes ces études sont de type coût-efficacité à l'exception d'une seule qui est une étude coût-avantage (Kerleau et coll., 1995). Ces études comparent divers scénarios de vaccination visant certains groupes de population spécifiques. Les modèles construits pour effectuer les comparaisons vont tenir compte de nombreux paramètres, les plus importants étant le risque de développer la maladie et l'évolution de celle-ci (ex. : hépatite chronique active, cirrhose, décès), de même que l'efficacité du vaccin, la couverture vaccinale et les coûts associés à chaque état clinique. Les comparaisons concernent d'une part les coûts actualisés et d'autre part, les effets associés à chacun des scénarios.

Parmi ces études, quatre d'entre elles ont élaboré des scénarios visant spécifiquement les adolescents ou pré-adolescents. Bloom et coll., (1993) ont créé quatre cohortes fictives de 10 000 personnes : des nouveau-nés, des enfants âgés de 10 ans, des personnes à risque élevé et des adultes de la population générale. Pour toutes les cohortes, trois périodes successives de suivi de 10 ans ont été envisagées. Des simulations ont été effectuées selon trois scénarios de vaccination pour chacune de ces

cohortes : la vaccination universelle, la vaccination sélective et l'absence de vaccination. Un quatrième scénario, dit mixte, a également fait l'objet d'analyse. Ce dernier impliquait le dépistage des femmes enceintes, l'administration des immunoglobulines et du vaccin aux nouveau-nés lorsque le résultat est positif chez la mère et enfin, la vaccination universelle des enfants de 10 ans suivie d'un rappel à l'âge de 20 ans. La couverture vaccinale pour trois doses chez les enfants a été estimée à 50 %. Les auteurs ont évalué les coûts dans la perspective de l'agent payeur et ainsi, seuls les coûts médicaux directs ont été considérés. Une modélisation prospective a été utilisée.

La vaccination des personnes à risque s'est révélée la plus avantageuse car elle prévient le plus grand nombre de cas (actualisé : 592,1 cas/10 000 personnes) et c'est le seul scénario qui épargne des coûts par année de vie gagnée. Parmi les autres scénarios de vaccination, la méthode dite « mixte » s'est révélée la seconde plus avantageuse. En effet, le dépistage des femmes enceintes, suivi de la vaccination des nouveau-nés et des enfants de 10 ans coûtent 3 695 \$ (en devise américaine) par année de vie gagnée. Pour chaque année de vie gagnée, la vaccination universelle des nouveau-nés coûte 38 632 \$, la vaccination universelle des enfants de 10 ans coûte 97 256 \$ et il en coûte 257 418 \$ avec la vaccination universelle des adultes. Toutes les données (coûts et effets) ont été actualisées à un taux annuel de 5 %. La vaccination universelle reste avantageuse par rapport à l'absence de vaccination si le prix de chaque dose du vaccin ne dépasse pas 7 \$ pour les adultes, 13 \$ pour les enfants de 10 ans (ce qui est d'ailleurs le cas au Québec, le coût du vaccin étant actuellement d'environ 5 \$ par dose en devise canadienne (MSSS, 1997)) et 34 \$ pour les nouveau-nés.

D'autre part, Margolis et coll. (1995) ont élaboré trois scénarios de vaccination :

- 1) la prévention périnatale (dépistage chez la mère et vaccination de l'enfant selon le résultat) ;
- 2) la prévention périnatale jumelée à la vaccination universelle des nourrissons et ;
- 3) la prévention périnatale jumelée à la vaccination des pré-adolescents et adolescents (11-13 ans).

L'estimation des coûts a été faite sur une période de 10 ans suivant la vaccination. La couverture vaccinale atteinte pour trois doses chez les pré-adolescents et adolescents a été estimée à 40 %.

Parmi les divers scénarios, la prévention périnatale est la plus avantageuse avec un coût actualisé de 164 \$ (en devise américaine) par année de vie gagnée. En comparaison, la vaccination universelle chez les nourrissons coûte 1 522 \$ par année de vie gagnée et la vaccination universelle chez les adolescents coûte 3 730 \$ par année de vie gagnée. Les coûts sont beaucoup plus élevés pour les programmes de vaccination universelle (47 millions de dollars chez les nourrissons et 42,4 millions de dollars chez les adolescents) que pour la prévention périnatale (12,6 millions de dollars). Dans une perspective sociétale, la prévention périnatale entraîne des bénéfices nets de 41,8 millions de dollars, comparativement à 19,7 millions de dollars pour la vaccination des nourrissons et seulement 3,5 millions de dollars pour la vaccination des adolescents. L'analyse de sensibilité a toutefois démontré que le modèle était sensible, notamment au coût de la vaccination et au risque d'acquérir l'infection au cours de la vie.

Mangtani et coll. (1995) ont réalisé une étude en Grande-Bretagne afin de déterminer si la vaccination universelle des enfants ou des pré-adolescents serait plus avantageuse que la vaccination sélective des individus à risque. Le nombre d'années de vie gagnées a été estimé à l'aide des fichiers de mortalité pour chaque cause de décès. La couverture vaccinale chez les pré-adolescents a été estimée à 80 %, ce

qui s'approche des niveaux de couverture vaccinale atteints au Québec. Les résultats démontrent que la vaccination universelle des enfants (2 824 £ par année de vie gagnée) et des pré-adolescents (2 568 £ par année de vie gagnée) est plus avantageuse que la vaccination sélective (8 564 £ par année de vie gagnée). Toutefois, les coûts estimés dans cette étude ne reflètent pas la situation canadienne ou québécoise. En effet, une partie des coûts médicaux directs de la vaccination universelle contre l'hépatite B n'a pas été comptabilisée, car les auteurs ont assumé que la vaccination contre l'hépatite B serait jumelée à d'autres activités de vaccination (*Haemophilus influenzae* de type B chez les enfants et BCG chez les pré-adolescents, cette dernière immunisation n'étant pas d'usage au Québec). Un autre problème réside dans le fait qu'une partie des coûts directs non médicaux seulement a été comptabilisée dans le contexte de la vaccination sélective.

Enfin, Krahn et coll. (1998) ont estimé les coûts et effectué une analyse coût-efficacité du programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 6^e année de Colombie-Britannique de 1994, comparé à la politique en vigueur dans cette province avant l'instauration du programme, soit le dépistage maternel avec vaccination des nouveau-nés de mères porteuses du virus de l'hépatite B, jumelé à l'immunisation d'individus à haut risque. Avec une couverture vaccinale de 94 %, le coût total par élève vacciné a été estimé à 43,62 \$ (en devise américaine)⁽¹⁾. En ne considérant que les coûts directs, la vaccination universelle résulte en des coûts de 2 145 \$ pour chaque année additionnelle de vie gagnée.

Les études que nous rapportons sont utiles à la prise de décision avant l'instauration d'un programme de vaccination, lorsque les décideurs veulent connaître les coûts et bénéfices anticipés dans les prochaines années avant d'introduire un programme d'immunisation. Aucune d'entre elles ne s'attarde à comparer différentes stratégies pour rejoindre et vacciner une même population. Ceci se traduirait selon nos besoins en la comparaison entre, d'une part les coûts et l'efficacité de la vaccination en milieu scolaire et, d'autre part, les coûts et l'efficacité de la vaccination en dehors du milieu scolaire et à l'évaluation des effets immédiats de telles stratégies. Ces études sont donc d'intérêt limité pour nos besoins qui sont de connaître les impacts à court terme de la vaccination hors du milieu scolaire, comparativement à la vaccination à l'école.

Toutefois, les études coût-efficacité mentionnées précédemment ont l'avantage d'estimer les résultats auxquels on peut s'attendre dans les prochaines années lorsque les scénarios proposés sont réalisés et que des couvertures vaccinales similaires à celles postulées dans les différents scénarios sont atteintes.

⁽¹⁾ Ce montant correspond à 60,30 \$ en devise canadienne selon le taux de change de l'époque, soit 0,7234 \$ US = 1 \$ CAN.

Objectifs de l'étude et hypothèses

À la lumière des différents éléments présentés, l'actuelle étude a été proposée. Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- comparer les coûts et l'efficacité du programme de vaccination contre l'hépatite B entre les deux stratégies suivantes :
 - ✓ la vaccination aux cliniques spéciales du CLSC en dehors des heures de classe
 - ✓ la vaccination à l'école durant les heures de classe
- connaître les préférences des parents à l'égard de la meilleure stratégie pour vacciner leur enfant.

Les hypothèses suivantes ont été testées :

- la couverture vaccinale sera plus faible avec la vaccination en dehors du milieu scolaire et sera d'autant plus faible que le niveau socio-économique est défavorisé ;
- le rapport coût-efficacité sera moins avantageux pour la vaccination en dehors du milieu scolaire ;
- les parents indiqueront qu'ils préfèrent que leur enfant soit vacciné à l'école.

Méthodologie

1. DEVIS

La recherche réalisée couvre deux volets. Le premier volet consiste en une évaluation et comparaison des coûts et de l'efficacité du programme (selon la terminologie de Drummond et coll., 1997 et de l'Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé, 1997) de vaccination des élèves de 4^e année dans et hors du milieu scolaire. Les coûts sont évalués dans une perspective sociétale. Les données ont été recueillies grâce à une étude d'observation prospective utilisant un devis de recherche de type pré-test, post-test avec groupe témoin non équivalent. Deux groupes ont été constitués : un premier, le groupe quasi expérimental où la vaccination a été effectuée en dehors du milieu scolaire et en dehors des heures de classe ; un second, le groupe témoin où la vaccination a été effectuée à l'école durant les heures de classe. Pour le deuxième volet, c'est-à-dire le volet sur les préférences des parents, une enquête descriptive transversale par questionnaire auto-administré a été réalisée auprès d'un échantillon de parents.

2. POPULATION À L'ÉTUDE

Nous avons étudié le programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année en Montérégie réalisé durant l'année scolaire 1997-1998, qui comprend l'administration de trois doses de vaccin administrées entre septembre 1997 et juin 1998. Pour des raisons d'ordre pratique, nous avons dû aussi inclure, pour le premier volet de l'étude, les élèves en âge d'être en 4^e année, mais qui fréquentent des classes spéciales (voir explications plus élaborées à la section 4.1.2 et 4.2). Le territoire quasi expérimental a été constitué du territoire de CLSC de la Montérégie offrant la vaccination hors du milieu scolaire. Il s'agit d'un CLSC en milieu urbain. Pour le groupe témoin, trois territoires de CLSC ont été choisis selon la méthode de calcul de la distance de Matusita (rapporté dans Junod et Wietlisbach, 1981) afin de déterminer les territoires de CLSC de la Montérégie dont la comparabilité sociodémographique est optimale avec le territoire de CLSC quasi expérimental. Les CLSC ont été choisis selon leur degré de similitude aux six variables suivantes :

- la proportion de la population totale du territoire, comparativement à la population de la Montérégie ;
- la proportion d'élèves de 4^e année dans le territoire de CLSC, comparativement à ceux de la Montérégie ;
- la proportion de personnes à faible revenu ;
- la densité de population par km² ;
- la proportion d'écoles, comparativement à l'ensemble des écoles de la Montérégie ;
- la proportion d'élèves de 4^e année vaccinés en 1995-1996, comparativement à la Montérégie.

La technique de Matusita se base sur le calcul des distances pour chacune des variables et ce, pour chacun des couples possibles (c'est-à-dire 18 couples formés du CLSC quasi expérimental et d'un des 18 autres CLSC de la Montérégie). La moyenne des distances calculées constitue le critère de classification des 18 couples. Trois CLSC témoins ont été retenus au sein des couples ayant obtenu les plus petites distances. Cependant, un des trois CLSC identifié n'a pas pu participer à l'étude pour les portions nécessitant une collaboration active des écoles (coûts et préférences), étant donné que d'autres activités de recherche se déroulaient au même moment en milieu scolaire. Dans ce contexte, les données provenant de ce CLSC ont été utilisées uniquement pour la partie de l'étude évaluant les effets du programme. C'est pourquoi, un quatrième CLSC, représentant le prochain CLSC le mieux apparié, a été sollicité et a accepté de participer. Afin d'alléger le texte, nous nommerons les CLSC selon leur statut de quasi expérimental (CLSC QE) ou de témoin (CLSC T). Au besoin, les CLSC témoins seront identifiés comme CLSC T1, CLSC T2, CLSC T3 ou CLSC T4.

La population à l'étude varie donc selon les différents volets de la recherche. Pour la partie « coûts », il s'agit de l'ensemble des acteurs qui permettent la réalisation du programme de vaccination (CLSC, écoles et parents, Direction de la santé publique (DSP) et le MSSS. Pour l'évaluation des effets, les élèves de 4^e année visés par le programme composent la population étudiée. Quant au volet « préférences », ce sont les parents des élèves visés par le programme en 4^e année qui composent la population à l'étude.

2.1 Taille échantillonnale

2.1.1 Coûts

Il n'y avait pas lieu de déterminer de taille échantillonnale pour établir les coûts du programme. Le choix du nombre de trois CLSC témoins pour l'évaluation des coûts, a été arbitraire mais nous a paru raisonnable afin d'assurer une certaine représentativité et variabilité des données.

2.1.2 Effets

La population des élèves de 4^e année qui fréquentent une école dans les territoires de CLSC à l'étude a formé un échantillon déjà constitué qui ne pouvait être modifié. La taille des populations dans chacun des territoires de CLSC est d'environ 1 000 élèves. En supposant que les élèves inscrits dans une école du territoire du CLSC QE constituent un échantillon de l'ensemble des élèves de la Montérégie, la puissance de l'étude est supérieure à 99 % pour mettre en évidence une différence de l'ordre de 10 % dans le taux de couverture vaccinale, dans l'hypothèse d'un test statistique unidirectionnel comportant un risque d'erreur de première espèce de 5 %. Avec les effectifs disponibles, la plus petite différence qui pouvait être mise en évidence avec une puissance de 90 % était de 4 % entre le taux de couverture du CLSC QE et celui des autres CLSC.

2.1.3 Volet « préférences »

Les critères pour déterminer la taille d'échantillon ont été d'obtenir un intervalle de confiance d'une amplitude inférieure à 9 % dans l'estimation de la prévalence d'une opinion favorable à la vaccination à l'école plutôt qu'au CLSC avec un risque d'erreur de première espèce de 5 %. La taille de l'échantillon a donc été estimée à 500 participants. Avec un taux de réponse anticipé de 80 %, un échantillon total de 625 parents a donc été évalué pour ce volet de l'étude.

3. DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

Avant le début de la collecte des données, une rencontre avec chacun des CLSC participants a été réalisée. Cette rencontre a permis d'expliquer les objectifs de l'étude et les méthodes suggérées pour la collecte des données. Les attentes mutuelles ont été exprimées et la collaboration souhaitée a été exposée. En cours d'étude, le CLSC QE a signalé que 122 élèves, répartis dans quatre écoles, bénéficiaient de la vaccination à l'école durant les heures de classe dans certains secteurs de son territoire couverts par une autre commission scolaire. Afin de respecter le devis de recherche, ces élèves ont été retirés de l'étude, autant pour les calculs relatifs aux coûts du programme, pour les calculs des couvertures vaccinales du programme offert hors du milieu scolaire que pour les préférences des parents dans le territoire de CLSC QE. Cependant, les couvertures vaccinales obtenues auprès de ces élèves ont été incluses au modèle de régression logistique de l'analyse statistique, afin de permettre de distinguer l'effet de la stratégie de vaccination (dans ou hors de l'école), de l'effet du CLSC lui-même. Ce point sera discuté à la section 4.2.

3.1 Évaluation des coûts

3.1.1 Considérations générales

Selon la perspective sociétale, les coûts du programme sont composés des coûts assumés par l'ensemble des acteurs qui le réalisent. Aux coûts assumés par le MSSS et la DSP, il faut ajouter les coûts qui varient selon la stratégie utilisée pour offrir le vaccin. Dans le CLSC QE, les coûts du programme sont composés des coûts assumés par le CLSC et des coûts assumés par les parents. Pour les CLSC T, les coûts du programme comprennent les coûts du CLSC, les coûts assumés par les écoles et les coûts assumés par les parents qui doivent aller au CLSC pour la vaccination de rattrapage (voir explications au point 4.1.1.6). La méthode d'évaluation des coûts est illustrée à la figure 1 pour le CLSC QE et à la figure 2 pour les CLSC T. Cette méthode est décrite en détail dans les lignes ci-après.

Afin d'évaluer ces coûts de mise en œuvre du programme, quelques postulats ont été avancés et ont orienté certains choix méthodologiques. Tout d'abord, il a été décidé de ne tenir compte que des coûts qui étaient susceptibles de varier selon la stratégie dans ou hors du milieu scolaire. Ainsi, les coûts assumés par le MSSS et la DSP de la Montérégie étant identiques, peu importe la stratégie utilisée pour offrir la vaccination, ces coûts n'ont pas été considérés.

Quant aux coûts du temps consacré par les élèves à la vaccination, nous avons constaté qu'il serait assez difficile de lui attribuer une valeur, étant donné que les enfants n'utilisent probablement pas les mêmes schèmes de référence que les adultes. Nous avons choisi de ne pas les évaluer et d'assumer qu'ils étaient semblables dans et hors du milieu scolaire. C'est pourquoi, les coûts du temps consacré par les enfants à la vaccination ne sont pas pris en compte. Il en est de même pour les coûts reliés à la perturbation des activités scolaires ou familiales, engendrée par le stress de la vaccination autant avant qu'après l'intervention et les coûts occasionnés par la douleur de l'injection. Nous avons considéré que ces coûts étaient non quantifiables mais équivalents pour les élèves, peu importe la stratégie de vaccination.

Figure 1
Méthode d'évaluation des coûts pour le CLSC QE

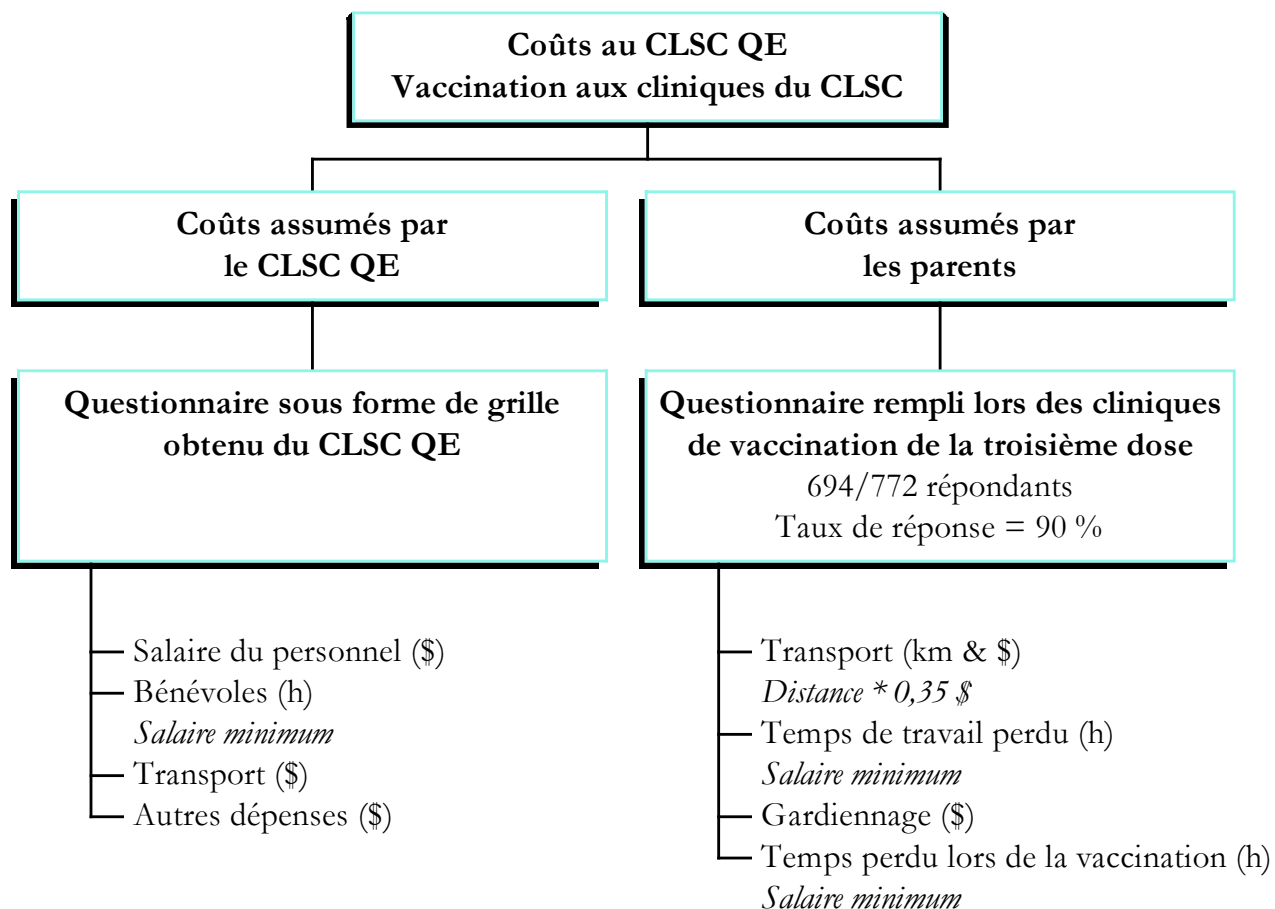
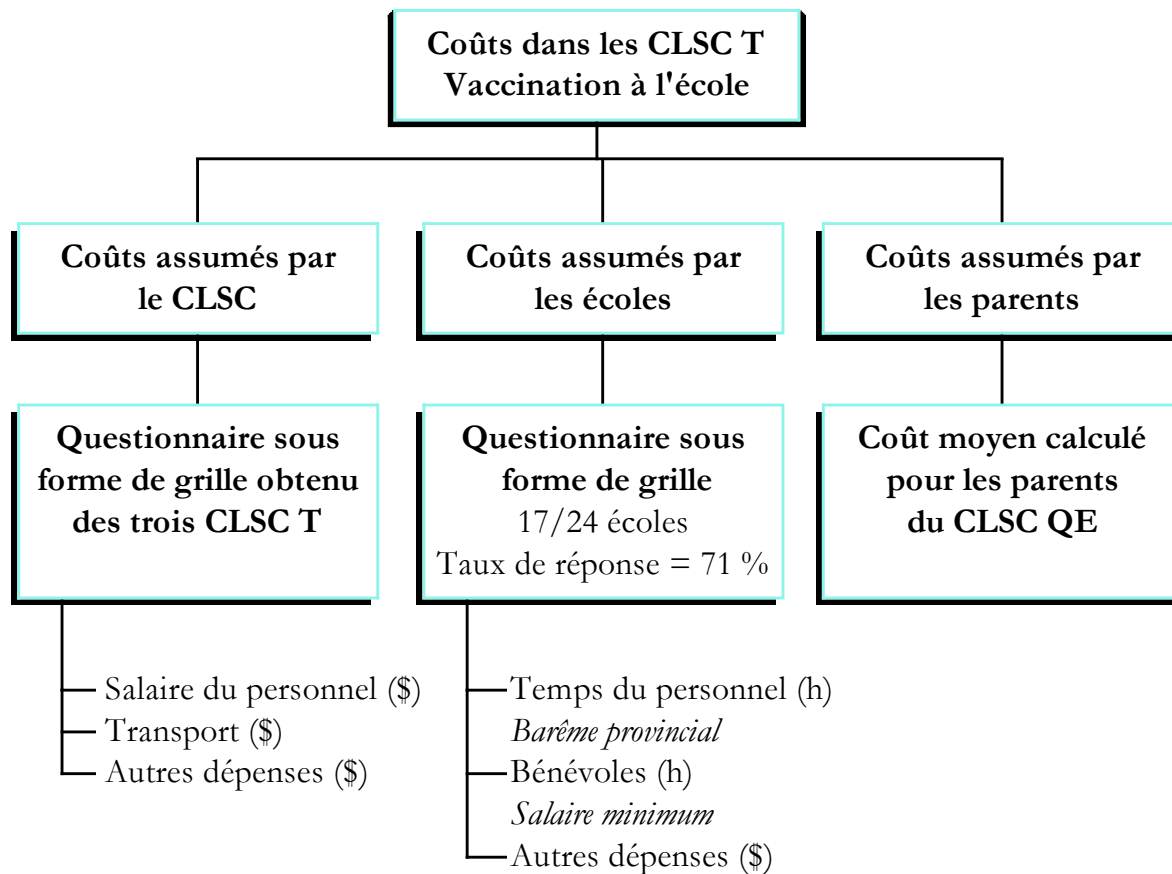


Figure 2
Méthode d'évaluation des coûts pour les CLSC T



3.1.2 Coûts assumés par les parents

3.1.2.1 Instrument de mesure et collecte des données

Les données pour estimer les coûts assumés par les parents pour l'administration des trois doses de vaccin dans le CLSC QE ont été recueillies à partir d'un questionnaire auto-administré et anonyme, disponible en version française et anglaise (voir copies en annexe 1, questionnaire sur les coûts aux parents du CLSC QE). Il a été rempli lors de la tenue des cliniques de vaccination de la troisième dose du vaccin, durant la période d'attente après l'administration du vaccin (période d'attente nécessaire afin de vérifier si l'enfant vacciné ne présente pas une réaction anaphylactique). Ces cliniques se sont déroulées le samedi 25 avril 1998 durant l'avant-midi et l'après-midi et les mercredis 29 avril et 6 mai 1998 en soirée. Un questionnaire a été remis à une personne adulte qui accompagnait chacun des enfants vaccinés. Le taux de réponse global a été estimé à 90 % (694 répondants sur 772 élèves vaccinés aux cliniques du CLSC).

Ce questionnaire a été spécialement développé pour la réalisation de l'étude en respectant les principes formulés par Dillman (1978). Il a été validé par des personnes compétentes en la matière et

a été présenté aux personnes concernées par le projet. Il avait été prévu d'effectuer un pré-test du questionnaire, autant dans sa version française qu'anglaise auprès d'une dizaine de parents qui devaient consulter dans un CLSC autre que les CLSC à l'étude, lors de cliniques de rattrapage de la vaccination (élèves qui n'ont pas pu être vaccinés lors des cliniques à l'école). Cependant, en raison de certains retards au début de l'étude et des dates de vaccination fixées par le CLSC QE, il s'est avéré impossible de procéder au pré-test. Toutefois, après la tenue de la première clinique de vaccination où l'instrument a été utilisé, une vérification des réponses d'un échantillon de questionnaire, tant en français qu'en anglais, a permis de constater qu'il était bien compris.

3.1.2.2 Variables à l'étude

Par ce questionnaire aux parents, on cherchait à obtenir des informations sur le temps consacré par les parents pour se rendre à la clinique de vaccination, les moyens de transport utilisés, les coûts de gardiennage et le temps de travail perdu. Par la même occasion, quelques questions ont été demandées sur l'opinion et les préférences des parents concernant la vaccination contre l'hépatite B et leur satisfaction à l'égard des services reçus. Les répondants devaient indiquer sur une échelle de Likert à cinq catégories (totalement en désaccord - légèrement en désaccord - ni en désaccord, ni en accord - légèrement en accord - totalement en accord), dans quelle mesure ils étaient en accord ou en désaccord avec les différents énoncés. Enfin, des espaces ont été prévus au questionnaire afin de permettre aux parents qui le souhaitaient de s'exprimer librement et d'inscrire leurs commentaires.

3.1.3 Coûts assumés par les CLSC

3.1.3.1 Instrument de mesure et collecte des données

Les informations relatives aux dépenses engendrées par le programme pour les CLSC ont été obtenues à l'aide d'un questionnaire sous forme de grille qui avait été pré-testé dans un CLSC autre que les CLSC participant à l'étude. Dans chacun des CLSC (QE et T), cette grille (voir annexe 2) a été complétée par la personne responsable du programme de vaccination contre l'hépatite B. Lorsque nécessaire, les infirmières qui exécutaient le programme, ont également été mises à contribution afin d'obtenir le portrait le plus complet possible. Les grilles ont été complétées en juin 1998. Dans le CLSC T1, un système de codification spécifique à la mise en œuvre du programme était en place, alors qu'ailleurs les coûts reliés au programme ont été compilés rétrospectivement. Comme les personnes concernées ont été avisées de nos préoccupations avant d'effectuer les opérations relatives à la troisième dose, la plupart ont pu documenter les coûts reliés à cette troisième dose et ainsi, s'y référer pour évaluer les coûts globaux pour l'année complète de mise en œuvre du programme, sauf pour le CLSC T3. En effet, des changements dans le personnel du CLSC T3 ne permettaient de fournir que les coûts relatifs à l'administration de la troisième dose.

3.1.3.2 Variables à l'étude

Les informations demandées aux CLSC étaient les suivantes : montant dépensé pour le salaire du personnel impliqué dans la mise en œuvre du programme (coordonnatrice, chef d'équipe, infirmières, secrétaire, etc.), dépenses en frais de déplacement ou de repas, dépenses de fonctionnement (ex. : photocopies, frais téléphoniques, etc.).

3.1.4 Coûts assumés par les écoles

3.1.4.1 Instrument de mesure et collecte des données

Pour évaluer les coûts assumés par les écoles, une grille (voir annexe 3) a été envoyée à la direction de huit écoles choisies aléatoirement (même échantillon que celui utilisé pour le questionnaire sur les préférences des parents (voir explications à la section 3.3.1)) parmi un échantillon stratifié, selon la taille des écoles dans chacun des territoires des CLSC T1, T2 et T3. La grille a été envoyée par la poste à la fin mai 1998 et une relance téléphonique a été effectuée deux semaines plus tard. Sur les 24 répondants possibles, 17 ont retourné le questionnaire par la poste ou donné les informations lors de la relance téléphonique pour un taux de réponse de 71 %. Toutefois, une grille a dû être éliminée, les renseignements fournis étaient incompréhensibles et incohérents.

3.1.4.2 Variables à l'étude

Les informations demandées aux écoles consistaient à indiquer le temps consacré par chacun des intervenants de l'école impliqués dans la mise en œuvre de la vaccination contre l'hépatite B (directeur ou directrice, secrétaire d'école, enseignante, personnel de soutien, bénévoles, etc.), ainsi que les dépenses engendrées par l'utilisation de matériel.

3.2 Efficacité du programme

3.2.1 Choix de l'indicateur

Le choix de l'indicateur d'efficacité dans une étude économique dépend des objectifs du programme à l'étude (Drummond et coll., 1997). Ces auteurs indiquent que des résultats intermédiaires comme la couverture vaccinale peuvent être employés, à condition qu'un lien explicite puisse être établi entre les résultats intermédiaires et l'état de santé. On peut clairement établir qu'une séroconversion protectrice survient chez 99 % des enfants qui reçoivent trois doses du vaccin contre l'hépatite B (MSSS, 1995 ; CCNI, 1998). C'est pourquoi, la couverture vaccinale a été choisie comme mesure d'efficacité dans cette étude. La transposition ultérieure des résultats de couverture vaccinale vers des états de santé reste possible puisque des études antérieures l'ont réalisée en démontrant clairement les bénéfices de la vaccination contre l'hépatite B, comme discuté précédemment dans ce rapport. De plus, un des objectifs spécifiques du programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année lors de son lancement en 1994, étant d'atteindre une couverture vaccinale de 90 % (Boulianne et coll., 1997), il devient encore plus justifié de prendre la couverture vaccinale comme mesure d'efficacité.

3.2.2 Instrument de mesure et collecte des données

L'efficacité du programme a donc été évaluée par la couverture vaccinale atteinte dans chacun des CLSC en divisant le nombre d'élèves ayant reçu une immunisation complète (trois doses de vaccin) par le nombre total d'élèves visés par le programme. Un élève est considéré vacciné qu'il ait été vacciné lors du programme de vaccination en 4^e année ou auparavant. Les données sur la couverture vaccinale ont été tirées des informations fournies par chacun des cinq CLSC (CLSC QE, CLSC T1, T2, T3 et T4) en juin 1998. Pour le numérateur, le nombre d'élèves vaccinés est déterminé, soit par

les données contenues dans le système d'information sur la vaccination des CLSC ou à l'aide de données administratives colligées pour les fins de gestion du programme de vaccination, sur une grille prévue à cet effet (voir annexe 4). Pour les dénominateurs, c'est-à-dire le nombre d'élèves dans les classes de 4^e année, ces renseignements ont été transmis par les écoles aux CLSC, qui nous les ont acheminés à leur tour. Les CLSC T ont aussi transmis le nombre d'élèves vaccinés par rattrapage qui sont inclus dans les calculs de couverture vaccinale, mais doivent être traités séparément pour les coûts spécifiques qu'ils engendrent (voir explications au point 4.1.1.6). Toutes ces informations ont été communiquées à la DSP en juin 1998, une fois la vaccination complétée, après l'administration de la troisième dose du vaccin.

Afin de déterminer les tendances des couvertures vaccinales depuis la mise en œuvre du programme en 1994, les données de couverture vaccinale obtenues à chacune des années et pour chacun des CLSC étudiés, ont été retracées dans les données de gestion du programme, disponibles à la DSP de la Montérégie. À chacune des années, ces informations avaient été fournies par les CLSC de la même manière qu'en 1997-1998, sauf au CLSC QE où les données de couverture vaccinale ne sont pas disponibles pour 1996-1997. En effet, ceci correspond à la première année de mise en œuvre de la nouvelle stratégie pour rejoindre les élèves en dehors du milieu scolaire. Au CLSC QE, pour 1997-1998, une couverture vaccinale a été établie pour les élèves appelés à se faire vacciner hors du milieu scolaire, couverture vaccinale distincte de celle calculée pour les 122 élèves qui ont été rejoints par la vaccination à l'école (voir explications données au début de la section 3).

3.3 Préférences des parents

3.3.1 Instrument de mesure et collecte des données

Un questionnaire anonyme auto-administré (questionnaire sur les préférences des parents, voir copies en annexe 5), soit en français, soit en anglais selon les écoles, a été remis aux parents de huit classes dans chacun des territoires de CLSC participants (huit classes pour le CLSC QE et 24 classes pour les CLSC T1, T2 et T3, pour un total de 32 classes).

Ce questionnaire a lui aussi été créé spécialement pour cette étude, selon les principes énoncés par Dillman (1978) et en s'inspirant de questionnaires utilisés dans plusieurs études québécoises sur les déterminants de la vaccination (Soto et coll., 1994 et 1998 ; Boulianne et coll., 1998). Il a été validé par des personnes expertes dans le domaine et présenté aux personnes concernées par le projet. Le questionnaire a été pré-testé dans ses versions française et anglaise auprès de parents (une classe en français et dix parents en anglais) dans des CLSC autres que ceux participant à l'étude.

Le nombre de huit classes par CLSC a été arrêté en fonction de la taille échantillonnale désirée et estimée à 625 répondants (voir section 2.1.3) et du taux de réponse obtenu lors du pré-test. Pour identifier les huit classes de chacun des territoires de CLSC, tout d'abord un échantillon de huit écoles par CLSC a été choisi en stratifiant selon la taille des écoles (divisé en deux strates, petites écoles (une ou deux classes) et grandes écoles (trois à cinq classes)). Ensuite, une classe a été choisie aléatoirement dans chacune des écoles identifiées. Le matériel (questionnaires et enveloppes-retour, lettres de rappel, feuille de commentaires à l'enseignante, récompenses pour les enfants et lettre pour la direction d'école) a ensuite été envoyé dans les écoles par le concours des infirmières scolaires, sauf pour le CLSC QE qui a demandé que le matériel transite par la commission scolaire pour être acheminé dans les écoles identifiées. Les envois ont été effectués en mai 1998.

La participation active des enseignantes a été demandée. L'enseignante recevait, avec les questionnaires, une lettre et une feuille de commentaires expliquant les objectifs de l'étude, nos attentes et une proposition de marche à suivre qui favoriserait un meilleur taux de réponse (voir annexe 6). Une lettre d'accompagnement avec le questionnaire aux parents, de même qu'une enveloppe-retour (le tout déjà prêt à distribuer dans une grande enveloppe) devaient être envoyés à la maison par le biais des enfants en début de semaine. Au besoin, deux jours plus tard, une lettre de rappel était retournée à la maison. Le questionnaire complété devait être retourné sous enveloppe scellée par la même voie. Des récompenses sous forme d'autocollants pouvaient être remises aux élèves qui ramenaient le questionnaire complété, l'utilisation de cette récompense étant toutefois laissée à la discrétion des enseignantes. Une fois l'opération terminée, l'enseignante nous retournait le matériel accompagné de la feuille de commentaires indiquant le nombre de questionnaires distribués pour permettre le calcul d'un taux de réponse. L'infirmière du CLSC était chargée de récupérer le tout et de ramener les questionnaires complétés à la DSP, sauf dans le territoire du CLSC QE où le matériel transitait par la commission scolaire. Malheureusement, pour une école du CLSC QE, le matériel complété a été égaré. Ainsi les questionnaires de 31 des 32 écoles sollicitées ont pu être analysés pour un taux de réponse global de 85 % (674 questionnaires retournés sur 793 questionnaires distribués aux élèves dans les 32 écoles).

3.3.2 Variables à l'étude

Ce questionnaire a permis de connaître les opinions et les croyances des parents à l'égard de la vaccination contre l'hépatite B et leurs préférences à l'égard de la meilleure stratégie de vaccination, c'est-à-dire à l'école durant les heures de classe ou aux cliniques du CLSC en dehors des heures de classe. Le questionnaire comportait également des questions générales sur la vaccination contre l'hépatite B. Comme dans le questionnaire sur les coûts aux parents (voir section 3.1.2.2), les répondants devaient indiquer sur une échelle de Likert à cinq catégories (totalement en désaccord - légèrement en désaccord - ni en désaccord, ni en accord - légèrement en accord - totalement en accord), dans quelle mesure ils étaient en accord ou en désaccord avec les divers énoncés couvrant les éléments à l'étude. Des espaces distincts ont aussi été prévus dans le questionnaire afin de permettre aux parents de s'exprimer librement et d'inscrire tout commentaire qu'ils souhaitaient nous faire connaître.

4. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

Les données ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels SPSS 8.0 ou Excel 7.0.

4.1 Calcul des coûts

Comme mentionné plus haut, les coûts engendrés par le programme ont été évalués dans une perspective sociétale pour inclure tous les coûts reliés au programme, tel qu'il est généralement recommandé de procéder dans ce type d'études économiques (Drummond et coll., 1997 ; Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé, 1997). Ainsi, pour les fins de notre évaluation, les coûts du programme au CLSC QE sont composés des coûts assumés par le CLSC QE et ceux assumés par les parents, alors que dans les CLSC T, ils comprennent les coûts du

CLSC, les coûts assumés par les écoles et les coûts assumés par les parents lors de la vaccination de rattrapage.

Pour compléter les comparaisons que nous souhaitons faire et afin d'alimenter la réflexion, il a été décidé d'inclure la perspective plus étroite de l'établissement qui fournit les services, soit la perspective des CLSC. L'utilisation de cette perspective correspond d'ailleurs au souhait exprimé par nos partenaires dans cette étude.

Les coûts ont été établis à partir des dépenses et informations rapportées par les CLSC, les écoles et les parents. Lorsque les déboursés réels n'étaient pas disponibles, ils ont été estimés en fonction de leur coût de substitution, en fonction de leur valeur sur le marché, c'est-à-dire le coût pour obtenir le même service en se basant sur des ressources semblables et accessibles. Les coûts du temps perdu pour les enfants ont été omis comme nous l'avons discuté auparavant. De même, il a été décidé de ne pas évaluer les activités de loisirs ou récréatives perdues.

4.1.1 Coûts assumés par les parents

Les coûts assumés par les parents ont été estimés à partir des informations obtenues du questionnaire sur les coûts aux parents décrits plus haut à la section 3.1.2.1. Les non-répondants aux différentes questions pertinentes ont été redistribués en respectant les proportions obtenues chez les répondants.

4.1.1.1 Coûts du transport

Tout d'abord pour les coûts reliés au transport, les dépenses ont été estimées en appliquant la norme du CAA Québec de 0,35 \$/km, à la distance rapportée par les répondants qui s'étaient déplacés en automobile pour se rendre à la clinique de vaccination du CLSC. Pour ceux qui s'étaient déplacés en autobus ou en taxi, les déboursés réels rapportés ont été utilisés. Pour ceux qui se sont déplacés à pied ou selon un moyen autre non spécifié, le coût de déplacement a été estimé nul. Pour tous ceux qui ont utilisé un moyen de transport, les coûts estimés ont été multipliés par deux pour prendre en compte le déplacement aller-retour.

4.1.1.2 Coûts du gardiennage

Pour les coûts reliés au gardiennage, on a utilisé les déboursés réels mentionnés par les répondants qui ont dû employer ce genre de service et qui n'avaient pas besoin de le faire habituellement à pareil moment.

4.1.1.3 Coûts du temps des accompagnateurs ou parents accompagnateurs pour la vaccination

Nous avons estimé des coûts pour le temps perdu par la personne qui accompagnait l'enfant à être vacciné. Comme la plupart du temps, il s'agissait du père ou de la mère de l'enfant, nous avons simplifié l'appellation de cette portion des coûts à l'appellation « coûts du temps des parents », même si parfois une personne autre que le parent accompagnait l'enfant vacciné. Pour chaque enfant vacciné, on a assumé qu'une seule personne l'accompagnait même si, dans les faits, certains enfants pouvaient être accompagnés de plus d'une personne (par exemple, les deux parents) ou qu'un accompagnateur venait avec plus d'un enfant à vacciner. En outre, le temps consacré par les parents a

été considéré de manière distincte du temps de travail perdu pour les parents qui ont dû manquer du temps de travail (voir section 4.1.1.4).

Les coûts reliés au temps consacré par les parents pour accompagner leur enfant au CLSC lors de la vaccination ont été estimés de la manière suivante. Au temps pour se rendre au CLSC rapporté par les répondants qui a été multiplié par deux (temps pour l'aller et le retour), on a ajouté une heure, cette heure avait été évaluée auparavant par le CLSC et se répartissait de la manière suivante : temps pour l'enregistrement de l'enfant à l'arrivée, temps d'attente avant de se faire vacciner, temps pour la vaccination elle-même et temps d'attente après la vaccination.

L'équivalent du salaire minimum, soit un tarif de 6,80 \$/h, a été imputé aux adultes accompagnateurs, choix qui est justifié dans la perspective de coût de substitution et afin d'éviter de créer des inégalités en utilisant le coût d'opportunité, c'est-à-dire le salaire réel⁽²⁾ en accord avec l'utilisation du salaire minimum pour l'évaluation du travail bénévole (voir plus loin à la section 4.1.2). Le nombre d'heures perdues a ainsi été multiplié par ce tarif horaire.

4.1.1.4 Coûts du travail perdu

Pour les quelques parents qui ont dû manquer du temps de travail et qui ne pouvaient le récupérer en vacances, congé ou temps repris, les coûts relatifs à ce temps de travail perdu ont été estimés en supplément du temps consacré à la vaccination, tel que calculé auparavant. Ces coûts relatifs au temps de travail perdu ont été calculés en attribuant le salaire minimum à tous les parents (pour les mêmes raisons expliquées plus haut) qui ont dû prendre du temps de travail sans possibilité de récupération. Le temps de travail perdu indiqué par les répondants a donc été multiplié par le tarif horaire du salaire minimum.

4.1.1.5 Coût total pour les parents dans le CLSC QE

Tous les coûts ont été additionnés et ensuite divisés selon le nombre de répondants pour établir le coût moyen assumé par les parents pour une visite correspondant à l'administration d'une dose de vaccin. Ce coût moyen a ensuite été multiplié par trois pour prendre en compte l'ensemble du programme, en assumant que les coûts rapportés par les parents étaient identiques pour les visites nécessaires à l'administration de la première et de la seconde dose. Enfin, le coût moyen des parents pour les trois doses a été attribué à l'ensemble des 772 enfants vaccinés par cette stratégie dans le CLSC QE.

4.1.1.6 Coût total pour les parents dans les CLSC T

L'estimé du coût moyen supporté par les parents dans le CLSC QE a aussi été utilisé pour évaluer les dépenses reliées à l'immunisation des élèves vaccinés par rattrapage au CLSC dans les territoires témoins (ex. : élèves absents lors de la tenue de cliniques à l'école et qui doivent se faire vacciner au CLSC, leurs parents devant alors les accompagner). Outre cette particularité, nous avons assumé que

⁽²⁾ L'utilisation du salaire réel des parents dans l'évaluation du temps des parents nous obligeait à postuler que le temps d'un parent qui a un revenu plus élevé valait plus que le temps d'un parent ayant un revenu moindre. Nous avons donc préféré utiliser le salaire minimum en prenant pour acquis que le temps qu'un parent consacre à son enfant a la même valeur, peu importe son niveau de rémunération.

les coûts aux parents étaient nuls pour les élèves qui ont reçu les trois doses de vaccin à l'école durant les heures de classe.

4.1.2 Coûts des CLSC

Les coûts pour la mise en œuvre du programme par les CLSC ont été tirés directement des dépenses rapportées sur les grilles, sauf pour le CLSC T3 qui n'avait fourni que les dépenses relatives à la troisième dose. Afin d'estimer le coût de l'ensemble du programme au CLSC T3, à partir des informations obtenues des CLSC T1 et T2, la moyenne des proportions des coûts de l'administration de la troisième dose, comparativement au coût total du programme pour les trois doses, a été évaluée. En assumant que cette proportion était la même au CLSC T3, on a pu estimer ce que pouvait représenter le coût total du programme pour l'administration des trois doses dans ce CLSC.

De plus, pour le CLSC QE, le temps des bénévoles a été évalué en lui attribuant l'équivalent du salaire minimum, en considérant le coût de remplacement qu'un tel travail peut exiger et afin d'illustrer ce que la société aurait à payer en l'absence de bénévoles (Rhéault, 1994 et 1995), tel qu'il est d'usage dans ce genre d'exercice.

Aucun des CLSC n'a été en mesure de départager les coûts pour la vaccination des élèves en classes spéciales, des coûts des élèves de 4^e année en classes régulières. Certains élèves en classes spéciales ont atteint l'âge de 9 ou 10 ans, comme les élèves de 4^e année. Le programme de vaccination contre l'hépatite B s'adresse également à ces enfants, car il vise tous les élèves en âge de fréquenter la 4^e année, peu importe le type de classes fréquenté. Pour des raisons pratiques, la vaccination est offerte à l'ensemble de la classe spéciale. Lors des séances de vaccination dans une école, la vaccination est effectuée pour tous les enfants visés dans l'école, incluant les élèves en classes régulières et ceux en classes spéciales. Pour cette raison, nous avons dû élargir notre population à l'étude pour inclure les élèves en classes spéciales.

4.1.3 Coûts des écoles

Les coûts assumés par les écoles ont été calculés à partir des informations sur le temps consacré aux cliniques de vaccination par chacune des catégories de personnel et sur les autres dépenses rapportées par les directeurs d'école sur les grilles prévues à cet effet. Les montants correspondants ont été calculés en attribuant aux employés concernés le salaire moyen de leur catégorie d'emploi respective selon les barèmes de salaires au niveau provincial. Là aussi, le temps des bénévoles a été évalué avec le salaire minimum. À partir de ces estimations, un coût moyen pour les écoles de petite taille (une à deux classes de 4^e année) et pour les écoles plus grosses (trois à cinq classes de 4^e année) a été estimé. Un coût moyen par école a été établi et appliqué dans chacun des CLSC T, au nombre total d'écoles du territoire.

4.1.4 Total des coûts

En additionnant chacun des coûts évalués précédemment, le coût total de la mise en œuvre du programme pour chacun des CLSC a été calculé. Ainsi, comme mentionné auparavant, pour le CLSC QE, le coût du programme représente les coûts assumés par le CLSC et les coûts assumés par les parents. Pour les CLSC T, les coûts du programme comprennent les coûts du CLSC, les coûts assumés par les écoles et les coûts assumés par les parents qui ont dû aller au CLSC pour la

vaccination de rattrapage. Pour permettre des comparaisons entre les CLSC, un coût unitaire (voir formule ci-après) a été calculé en déterminant un coût par élève vacciné qui a été évalué en divisant le coût total par le nombre d'élèves vaccinés permettant ainsi d'établir le coût de mise en œuvre du programme pour le CLSC QE et les CLSC T1, T2 et T3.

$$\text{Coût unitaire} = \frac{\text{Coût total du programme}}{\text{Nombre total d'élèves vaccinés}}$$

4.2 Couverture vaccinale et évolution dans le temps

À partir des informations obtenues des infirmières scolaires des CLSC QE, T1, T2, T3 et T4, le rapport entre le nombre d'élèves vaccinés et le nombre d'enfants visés, c'est-à-dire le nombre total d'élèves en 4^e année, a été calculé pour obtenir une couverture vaccinale⁽³⁾. Comme les élèves des classes spéciales ont été inclus dans les coûts, nous les avons également inclus dans les calculs de couverture, autant au numérateur qu'au dénominateur. De plus, le CLSC QE ne pouvant identifier le nombre précis de ces élèves parmi l'ensemble des élèves vaccinés, ce choix devenait encore plus justifié.

Un modèle de régression logistique a été élaboré afin d'estimer la probabilité pour chaque individu de recevoir une immunisation complète contre l'hépatite B, tenant compte simultanément de l'effet de l'année de vaccination (entre 1994-1995 et chacune des trois années ultérieures du programme), du CLSC de vaccination (le CLSC QE et chacun des quatre CLSC T) et de la stratégie de vaccination (dans ou hors du milieu scolaire). La probabilité relative de vaccination pour les différents niveaux de chaque variable a été estimée par le rapport de cotes (odds ratio) et l'intervalle de confiance à 95 % de ce paramètre a été calculé sur la base d'un échantillonnage aléatoire simple.

4.3 Comparaisons

Un ratio coût-efficacité a été calculé pour chacun des CLSC en divisant le coût unitaire du programme par la couverture vaccinale. De plus, les données des CLSC T ont été regroupées pour estimer un ratio coût-efficacité pour l'ensemble des CLSC T. Des comparaisons des ratios coût-efficacité ont été faites entre le CLSC QE et chacun des CLSC T1, T2 et T3, de même qu'entre le CLSC QE et l'ensemble des CLSC T. Le ratio coût-efficacité pour l'ensemble des CLSC T a été calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\frac{(\sum \text{coûts CLSC T1, T2, T3}) / (\sum \text{élèves vaccinés CLSC T1, T2, T3})}{(\sum \text{élèves vaccinés CLSC T1, T2, T3}) / (\sum \text{élèves visés CLSC T1, T2, T3})}$$

Enfin, une analyse incrémentale ou différentielle a été effectuée de manière à évaluer la différence (en terme de montant par pourcentage de couverture vaccinale) entre le CLSC QE et l'ensemble des CLSC T. Cette analyse a été effectuée à l'aide de la formule suivante :

⁽³⁾ Les couvertures vaccinales sont établies en considérant tous les élèves de 4^e année, qu'ils aient été vaccinés dans le cadre du programme ou auparavant.

$$\frac{\text{Coût unitaire CLSC QE} - \text{Coût unitaire global des CLSC T}}{\text{Couverture vaccinale CLSC QE} - \text{Couverture vaccinale globale des CLSC T}}$$

4.3.1 Analyse de sensibilité

Une analyse de sensibilité a été réalisée afin de tester la robustesse des estimés et des conclusions face à la variation des éléments pour lesquels les déboursés ou valeurs réels n'ont pas été obtenus. Des comparaisons entre les CLSC ont aussi été effectuées à partir de l'analyse de sensibilité. Aussi, une adaptation à la réalité québécoise de la perspective de l'utilisateur payeur a été testée dans cette analyse de sensibilité. Comme mentionné auparavant, la perspective de l'utilisateur payeur est incompatible avec notre système de santé actuel mais nous l'avons ajustée pour qu'elle convienne en ne prenant en compte que les coûts qui sont à la charge des contribuables, donc les coûts pour les CLSC et écoles et en ne prenant pas en compte les coûts de l'utilisateur des services, c'est-à-dire les coûts des parents. Comme il s'agit d'une adaptation libre du concept, nous avons préféré ne l'utiliser que dans l'analyse de sensibilité et non pas dans l'ensemble des comparaisons des ratios coût-efficacité.

Aucune actualisation des données n'a été réalisée. La question de recherche voulant identifier les bénéfices ou dépenses d'aujourd'hui, l'actualisation n'était donc pas pertinente.

Nous avons choisi également de ne pas procéder à une simulation Monte Carlo. Ce genre d'analyse dépasse le cadre des objectifs de l'étude et aurait requis des ressources dont nous ne disposons pas.

4.4 Préférences

Des analyses descriptives sur les opinions, préférences et croyances des parents ont été effectuées à partir tout d'abord du questionnaire sur les préférences des parents (voir annexe 5), administré par la voie de l'école dans le CLSC QE et les CLSC T et en second lieu, à partir du questionnaire sur les coûts aux parents (voir annexe 1), administré lors de la vaccination au CLSC QE. Des comparaisons ont également été réalisées selon certaines variables sociodémographiques et entre le CLSC QE et les CLSC T. Pour ce faire, des tests de χ^2 ont été faits lorsque les variables étaient transformées en variables dichotomiques (surtout pour les variables sociodémographiques), alors que les opinions et préférences ont été transformées en variables numériques en attribuant un score entier variant de 1 à 5 à chacune des réponses, 1 étant attribué à la mention totalement en désaccord et 5 à la mention totalement en accord. Un score s'approchant de 5 indique donc que le répondant est plus en accord avec l'énoncé que le répondant obtenant un score plus près de 1. Des scores globaux et moyens ont été calculés pour l'ensemble des répondants. Les variables ainsi modifiées ne se distribuant pas normalement, des tests de comparaisons non paramétriques de rangs ont été utilisés (test de Mann-Whitney U). Malgré le caractère d'échantillonnage en grappe et stratifié, les analyses n'ont pas été réalisées en fonction de cette caractéristique mais en fonction d'un échantillonnage simple. Cette limite devra être prise en compte dans les conclusions qui seront tirées. Le seuil de signification α a été fixé à 0,05.

Une lecture minutieuse des commentaires émis par les parents dans les deux questionnaires a été réalisée. Une brève analyse et des regroupements par thèmes de ces commentaires ont été effectués.

Résultats

1. POPULATION DANS LES CLSC À L'ÉTUDE

En 1997-1998, la situation des CLSC à l'étude est celle illustrée au tableau 1. Au CLSC QE, 1 054 élèves, dont 25 en classes spéciales, sont visés par le programme de vaccination contre l'hépatite B qui est offert en dehors du milieu scolaire, parmi eux, 772 ont été vaccinés. En plus, 122 élèves du CLSC QE sont visés par la vaccination mais celle-ci est offerte durant les heures de classe dans quatre écoles. Parmi ces derniers, 98 ont été vaccinés. Dans les territoires de CLSC T1, T2, T3 et T4, la population des élèves visés par le programme est respectivement de 1 441 enfants fréquentant 24 écoles, 1 211 enfants dans 15 écoles, 781 enfants dans 16 écoles et enfin, 651 enfants dans 12 écoles. De ces élèves, 1 324 ont été vaccinés au CLSC T1, 1 121 au CLSC T2, 743 au CLSC T3 et enfin, 564 au CLSC T4.

Tableau 1
Nombre d'écoles et d'élèves dans les CLSC à l'étude
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année
Année scolaire 1997-1998

CLSC	Nombre d'écoles	Nombres d'élèves en 4 ^e année	Nombre d'élèves en classes spéciales	Nombre d'élèves vaccinés
CLSC QE	18 (+ 4) ⁽¹⁾	1 029 (+ 122) ⁽²⁾	25	772 (+ 98) ⁽²⁾
CLSC T1	24	1 311	130	1 324
CLSC T2	15	1 144	67	1 121
CLSC T3	16	773	8	743
CLSC T4	12	525	126	564

(1) : Le nombre entre parenthèses indique le nombre d'écoles au CLSC QE où la vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année se fait en milieu scolaire durant les heures de classe.

(2) : Le nombre entre parenthèses indique le nombre d'élèves au CLSC QE fréquentant les quatre écoles où la vaccination contre l'hépatite B se fait en milieu scolaire durant les heures de classe.

2. CALCUL DES COÛTS

2.1 Coûts assumés par les parents

2.1.1 Caractéristiques des répondants au questionnaire sur les coûts dans le CLSC QE

Les caractéristiques sociodémographiques des répondants au questionnaire sur les coûts assumés par les parents du CLSC QE sont décrites au tableau 2. La majorité des répondants sont le parent de l'enfant vacciné (97 %), surtout la mère (61 %), sont légalement mariés (67 %), ont entre 35 et 44 ans (73 %), ont un emploi rémunéré (76 %) et ont déclaré un revenu familial supérieur à 40 000 \$ (70 %). La plupart des répondants ont complété des études secondaires (80 %), dont environ la moitié ont terminé des études collégiales. L'enfant vacciné est l'unique enfant de la famille pour 35 % des répondants.

Tableau 2
Caractéristiques des répondants du CLSC QE au questionnaire sur les coûts ⁽¹⁾

Variable	Proportion (%) N = 694
Âge (n = 662)	
<i>Moins de 25 ans</i>	1,1
<i>25 à 34 ans</i>	17,5
<i>35 à 44 ans</i>	73,1
<i>45 ans et plus</i>	8,3
Sexe (n = 660)	
<i>Féminin</i>	67,3
<i>Masculin</i>	32,7
État civil (n = 659)	
<i>Marié</i>	66,9
<i>Union de fait</i>	16,4
<i>Autre</i>	16,7
Lien avec l'enfant vacciné (n = 660)	
<i>Père ou mère</i>	96,5
<i>Conjoint du père ou de la mère</i>	0,9
<i>Autre</i>	2,6
Nombre d'enfants dans la famille (n = 648)	
<i>L'enfant vacciné seulement</i>	34,9
<i>2 enfants et plus</i>	65,1
Occupation (n = 658)	
<i>Emploi rémunéré</i>	76,3
<i>Sans emploi</i>	23,7
Scolarité (plus haut niveau fréquenté) (n = 654)	
<i>Primaire</i>	0,9
<i>Secondaire</i>	45,6
<i>Collégial</i>	33,3
<i>Universitaire</i>	20,2
Revenu (n = 578)	
<i>Moins de 19 999 \$</i>	6,4
<i>20 000 \$ à 29 999 \$</i>	8,3
<i>30 000 \$ à 39 999 \$</i>	15,2
<i>40 000 \$ à 49 999 \$</i>	18,2
<i>50 000 \$ et plus</i>	51,9

(1) : Les résultats sont présentés pour les répondants seulement, les non-répondants aux différentes questions ont été exclus, c'est pourquoi les proportions arrivent toujours à 100 %.

2.1.2 Coûts pour les parents dans le CLSC QE

Le détail de la distribution des coûts aux parents est présenté au tableau 3. Le coût total assumé par les parents du territoire de CLSC QE pour l'ensemble du programme de vaccination est de 27 188 \$ pour les 772 élèves vaccinés, soit 11,74 \$ par élève par dose. Parmi les 694 parents ayant répondu au questionnaire sur les coûts, 93 % ont rapporté s'être rendu en automobile à la clinique de vaccination du CLSC, 2 % en autobus ou en taxi. Seulement 15 parents (2%) ont indiqué avoir perdu du temps de travail sans pouvoir le remplacer par du temps repris, congé ou vacances. Une très faible proportion de parents (3 %) rapportent avoir été obligés de faire un déboursé en gardiennage alors qu'ils ne le font pas habituellement au moment où ils sont allés à la clinique de vaccination avec leur enfant. Enfin, la majeure partie des coûts est constituée par le coût du temps consacré à la vaccination, c'est-à-dire 79 minutes estimées en moyenne par parent.

Tableau 3
Coûts ⁽¹⁾ pour les parents du CLSC QE
Vaccination contre l'hépatite B pour l'année scolaire 1997-1998

Description des coûts	Nombre et proportion de parents concernés par cette dépense n (%)	Montant calculé pour l'ensemble des parents concernés par cette dépense (\$)
Transport automobile	647 (93)	1 710
Transport autobus ou taxi	16 (2)	241
Temps de travail perdu	15 (2)	56
Gardiennage	19 (3)	114
Temps consacré à la vaccination	N = 694 (100)	6 026
Coût total pour une dose	N = 694	8 147
Coût total pour trois doses	N = 694	24 441
Coût moyen par élève par dose		11,74 ± 4,50 ⁽²⁾
Coût moyen pour les trois doses		35,22
Coût total pour l'ensemble du programme et pour l'ensemble des élèves vaccinés		27 188

(1) : Coûts arrondis au dollar à l'exception des coûts moyens.

(2) : Moyenne ± écart-type.

2.1.3 Coûts pour les parents dans les CLSC T

Dans les CLSC T, les coûts aux parents sont beaucoup moindres car très peu d'élèves sont vaccinés par rattrapage. Ils ne sont que de 47 \$ au CLSC T2, 540 \$ au CLSC T3 et 763 \$ au CLSC T1. Comme discuté auparavant, ces coûts sont engendrés par la vaccination de rattrapage au CLSC d'élèves qui étaient absents ou ne pouvaient être immunisés lors de la vaccination à l'école.

2.2 Coûts assumés par les CLSC

Les coûts assumés par les CLSC sont décrits au tableau 4. Les coûts de l'intervention ne sont pas répartis de manière égale entre les trois doses de vaccin. Dans les CLSC T, une plus grande part des coûts est associée à l'administration de la première dose, soit entre 41 et 62 %, alors qu'au CLSC QE, 39 % des coûts sont associés à la première dose de vaccin, contre 38 % pour la seconde dose et 23 % pour la troisième. La majeure partie des coûts de l'intervention des CLSC provient des dépenses reliées aux salaires, proportion qui est de 83 % au CLSC QE mais de 90 à 99 % dans les CLSC T. Au CLSC QE, 11 % des coûts sont attribués au bénévolat. Enfin, la proportion des coûts consacrés au frais de fonctionnement (déplacements, repas, photocopies, etc.) est faible dans tous les CLSC, variant de 1 % au CLSC T3 à 10 % au CLSC T1.

Tableau 4
Coût ⁽¹⁾ total et distribution des coûts de l'intervention dans les CLSC à l'étude
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année
Année scolaire 1997-1998

	Total (\$) (100 %)	Distribution des coûts selon les doses de vaccin (%)			Proportion des coûts consacrée aux salaires (%)	Proportion des coûts consacrés au frais de fonctionnement (%)	Proportion des coûts consacrés au bénévolat (%)
		1 ^{ère}	2 ^e	3 ^e			
CLSC QE	21 319	39	38	23	83	6	11
CLSC T1	34 669	62	23	15	90	10	N/A
CLSC T2	22 260	41	30	29	97	3	N/A
CLSC T3	23 585	51 ⁽²⁾	27 ⁽²⁾	22 ⁽²⁾	99	1	N/A

(1) : Coûts arrondis au dollar et proportions arrondies à l'unité.

(2) : Distribution estimée à partir de la moyenne des CLSC T1 et T2.

N/A : Ne s'applique pas.

2.3 Coûts assumés par les écoles

Le tableau 5 décrit les coûts assumés par les écoles. Le coût moyen par école a été estimé à 366,44 \$ pour l'ensemble de la mise en œuvre du programme d'hépatite B en 4^e année, ce qui représente un coût moyen de 365,90 \$ pour les écoles de petite taille et de 366,99 \$ pour les grosses écoles (données non illustrées). Plus de la moitié du coût (53 %) provient du temps de travail perdu par le personnel enseignant. Une portion importante des coûts, soit 26 %, est attribuée aux bénévoles.

Tableau 5
Coûts assumés par les écoles
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année
Année scolaire 1997-1998

Description	Montant moyen (\$)	Proportion (%) ⁽¹⁾
Coûts consacrés au salaire de la direction	569,25	10
Coûts consacrés au salaire du personnel enseignant	3 082,95	53
Coûts consacrés au salaire du personnel de soutien	666,50	11
Coûts consacrés au bénévolat	1 544,40	26
Total des coûts pour les 16 écoles répondantes	5 863,10	100
Coût moyen par école	366,44	

(1) : Proportions arrondies à l'unité.

2.4 Total des coûts

Le coût total de la mise en œuvre du programme et le coût unitaire pour chacun des territoires de CLSC ont été calculés et sont présentés au tableau 6. C'est au CLSC QE que l'ensemble de la mise en œuvre du programme est la plus dispendieuse, totalisant le montant de 48 507 \$. Le coût pour le CLSC T1 s'approche de celui du CLSC QE, avec 44 227 \$ mais dans les deux autres CLSC T, le coût total est légèrement inférieur à 30 000 \$. Le coût unitaire, c'est-à-dire le coût par élève vacciné, montre des disparités très importantes en défaveur du CLSC QE. En effet, le coût unitaire est de 62,83 \$ par élève vacciné au CLSC QE, alors qu'il n'atteint que 40,31 \$ dans le CLSC T3 où le coût unitaire est le plus élevé parmi les CLSC T. Le CLSC T2 affiche un coût unitaire de 24,80 \$, celui du CLSC T1 étant plus élevé, soit de 33,40 \$.

Tableau 6
Coûts totaux et unitaires de mise en œuvre du programme ⁽¹⁾ dans les CLSC à l'étude
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année
Année scolaire 1997-1998

CLSC	Coûts aux CLSC (\$)	Coûts aux parents ⁽²⁾ (\$)	Coûts aux écoles (\$)	Coût total (\$)	Coût unitaire ⁽³⁾ (\$)
CLSC QE	21 319	27 188	N/A	48 507	62,83
CLSC T1	34 669	763	8 795	44 227	33,40
CLSC T2	22 260	47	5 497	27 804	24,80
CLSC T3	23 585	540	5 863	29 988	40,31

(1) : Coûts arrondis au dollar.

(2) : La grande disparité constatée entre le CLSC QE et les CLSC T s'explique par le fait que des coûts sont assumés par des parents des CLSC T seulement pour les élèves visés par rattrapage, soit un très petit nombre d'enfants.

(3) : Le coût unitaire est déterminé en divisant le coût total de mise en œuvre du programme par le nombre d'élèves vaccinés (voir données du tableau 1).

N/A : Ne s'applique pas.

Tel qu'en témoigne le tableau 7, les coûts de l'intervention peuvent être analysés selon la perspective des CLSC en ne considérant que les dépenses réelles des CLSC. Dans cette perspective, c'est au CLSC QE que les coûts sont moindres pour un total de 18 844 \$. Le montant calculé ici est inférieur au montant présenté au tableau 6, car les coûts des bénévoles ont été retirés puisqu'il ne s'agit pas d'une dépense du CLSC. Dans les CLSC T, les coûts sont identiques à ceux présentés auparavant, soit des déboursés variant de 22 260 \$ à 34 669 \$, car les bénévoles ont été inclus aux coûts des écoles. Le coût unitaire montre alors moins de disparité entre les CLSC, puisqu'une différence de seulement 11,88 \$ par élève vacciné sépare le CLSC T3 ayant le coût unitaire le plus élevé (31,74 \$ par élève vacciné), et le CLSC T2 avec le coût unitaire le plus faible (19,86 \$). Le CLSC QE se situe alors au troisième rang avec un coût unitaire de 24,41 \$ par élève vacciné et le CLSC T1 étant second avec un coût unitaire de 26,18 \$.

Tableau 7
Déboursés totaux ⁽¹⁾ et coûts unitaires de mise en œuvre du programme
des CLSC à l'étude
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année
Année scolaire 1997-1998

CLSC	Coûts des CLSC	
	Déboursé du CLSC (\$)	Coût unitaire du CLSC (\$)
CLSC QE	18 844	24,41
CLSC T1	34 669	26,18
CLSC T2	22 260	19,86
CLSC T3	23 585	31,74

(1) : Coûts totaux arrondis au dollar.

3. EFFICACITÉ DU PROGRAMME

Nous présentons ici les résultats de couverture vaccinale obtenus en 1997-1998, de même que les couvertures vaccinales observées depuis l'instauration du programme en 1994. Rappelons ici que quatre CLSC T sont analysés.

3.1 Couvertures vaccinales en 1997-1998

Comme illustrée au tableau 8, la couverture vaccinale obtenue au CLSC QE n'est que de 73 % pour les élèves immunisés par la stratégie hors du milieu scolaire, comparativement à des couvertures de 92 %, 93 %, 95 % et 87 % dans les CLSC T.

Tableau 8
Couvertures vaccinales dans les CLSC à l'étude
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année
Année scolaire 1997-1998

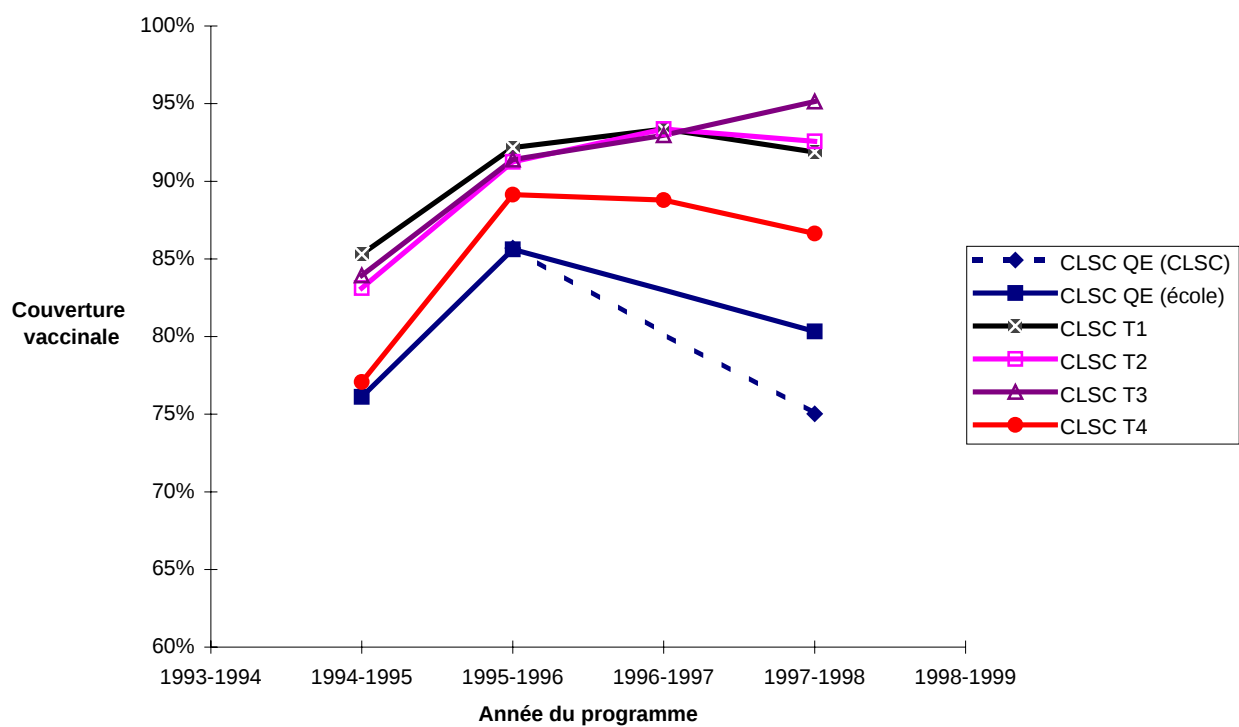
CLSC	Couverture vaccinale ⁽¹⁾ (%)
CLSC QE	73
CLSC T1	92
CLSC T2	93
CLSC T3	95
CLSC T4	87

(1) : Proportions arrondies à l'unité.

3.2 Évolution des couvertures vaccinales dans le temps

Les données relatives à la couverture vaccinale depuis 1994 illustrées à la figure 3, concernent 19 764 élèves, dont 88 % ont reçu une immunisation complète contre l'hépatite B. L'évolution des couvertures vaccinales, en fonction du territoire de CLSC et de l'année, montre de façon générale que la couverture a été plus faible en 1994-1995, correspondant à la première année de mise en œuvre du programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année au Québec. Les couvertures ont atteint des niveaux supérieurs les années subséquentes. De 1995 à 1998, la couverture a été de plus de 90 % dans trois des CLSC T. Un quatrième CLSC T et le CLSC QE obtiennent des couvertures vaccinales moindres dès le début. Dans le CLSC QE, les données pour 1996-1997 ne sont pas disponibles mais en 1997-1998, la couverture vaccinale diminue à 73 % chez les élèves rejoints par la stratégie hors du milieu scolaire, comparativement à 80 % pour les élèves vaccinés dans les quatre écoles où la vaccination est offerte à l'école durant les heures de classe. Dans ce dernier cas, il faut noter que la couverture est supérieure à 90 % dans trois de ces écoles mais à 50 % dans la quatrième.

Figure 3
Évolution des couvertures vaccinales dans les CLSC à l'étude
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année
Années scolaires 1994-1998



Les résultats de l'analyse multivariée confirment ces tendances (voir tableau 9) et mettent en évidence un effet significativement positif des années du programme ultérieures à 1994-1995 et des CLSC témoins, alors que de la stratégie d'administration du vaccin hors du milieu scolaire, comparativement à la vaccination à l'école, a un effet significativement négatif.

Tableau 9
Probabilité relative de recevoir une immunisation complète contre l'hépatite B
chez 19 764 élèves de 4^e année des CLSC à l'étude en fonction du territoire de CLSC,
de l'année et de la stratégie d'administration du vaccin
Années scolaires 1994-1998

Variable	Probabilité relative (odds ratio)	Intervalle de confiance à 95 %
Année du programme		
<i>1994-1995</i>	1,0	Référence
<i>1995-1996</i>	2,1	1,8 - 2,3
<i>1996-1997</i>	2,5	2,1 - 2,8
<i>1997-1998</i>	2,2	1,9 - 2,5
Territoire de CLSC		
<i>CLSC QE</i>	1,0	Référence
<i>CLSC T1</i>	1,9	1,6 - 2,2
<i>CLSC T2</i>	1,7	1,5 - 2,0
<i>CLSC T3</i>	1,9	1,6 - 2,2
<i>CLSC T4</i>	1,1	1,0 - 1,3
Stratégie d'immunisation		
<i>À l'école</i>	1,0	Référence
<i>À la clinique du CLSC</i>	0,4	0,3 - 0,5

4. RATIO COÛT-EFFICACITÉ ET ANALYSE DIFFÉRENTIELLE

Le tableau 10 résume l'évaluation des ratios coût-efficacité de la vaccination hors du milieu scolaire au CLSC QE et de la vaccination en milieu scolaire dans chacun des CLSC T, et globalement pour l'ensemble des CLSC T dans la perspective sociétale. Le ratio coût-efficacité au CLSC QE est beaucoup moins avantageux, soit de 86,07 \$ par élève vacciné par centième de couverture vaccinale

alors que dans les CLSC T, il est en ordre croissant de 26,67 \$⁽⁴⁾, 36,31 \$ et 42,43 \$. Globalement, le ratio coût-efficacité est de 86,07 \$ dans le CLSC QE, comparativement à 34,44 \$ dans les CLSC T. L'analyse différentielle (incrémentale) montre que pour chaque centième ou pourcentage de couverture vaccinale supplémentaire, on économise 156,98 \$ par élève vacciné avec la vaccination en milieu scolaire, en comparaison avec la vaccination hors du milieu scolaire.

Des ratios coût-efficacité ont également été calculés pour les seuls coûts des CLSC, dans la perspective des déboursés des CLSC. L'écart entre les CLSC est beaucoup moins important, le CLSC QE gardant tout de même le ratio coût-efficacité le plus élevé avec 33,44 \$ mais le ratio du CLSC T3 n'étant inférieur que de 0,07 \$ avec 33,37 \$. Le ratio du CLSC T1 est de 28,46 \$ et celui du CLSC T2 est encore moindre avec 21,35 \$. Dans la perspective des CLSC uniquement, le ratio coût-efficacité est de 33,44 \$ au CLSC QE, mais de 27,18 \$ dans l'ensemble des CLSC T. L'analyse différentielle estime que le coût supplémentaire est de 4,26 \$ par élève vacciné dans les CLSC T, comparativement au CLSC QE pour chaque pourcentage additionnel du taux de couverture vaccinale.

Tableau 10
Ratio coût-efficacité et analyse différentielle dans les CLSC à l'étude
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année
Année scolaire 1997-1998

CLSC	Ratio coût-efficacité ⁽¹⁾ (\$/élève vacciné/ couverture vaccinale)	Ratio coût-efficacité avec coût des CLSC seulement (\$/élève vacciné/ couverture vaccinale)
CLSC QE	86,07	33,44
CLSC T1	36,31	28,46
CLSC T2	26,67	21,35
CLSC T3	42,43	33,37
L'ensemble des CLSC T	34,44	27,18
Analyse différentielle ⁽²⁾	- 156,98	4,26

(1) : Le ratio coût-efficacité est déterminé en divisant le coût unitaire par la couverture vaccinale.

(2) : L'analyse différentielle est effectuée par le calcul suivant :

$$\frac{\text{Coût unitaire CLSC QE} - \text{Coût unitaire global des CLSC T}}{\text{Couverture vaccinale CLSC QE} - \text{Couverture vaccinale globale des CLSC T}}$$

⁽⁴⁾ Pour chaque ratio coût-efficacité, il faut comprendre un montant par élève vacciné par pourcentage de couverture vaccinale. Pour alléger le texte, les unités des ratios ne sont pas répétées à chaque fois, mais elles seront toujours sous-entendues.

5. ANALYSE DE SENSIBILITÉ

Une analyse de sensibilité retrouvée au tableau 11 a été réalisée afin de tester la robustesse de l'évaluation effectuée et la stabilité des résultats. Les paramètres qui ont été modifiés dans l'analyse sont ceux pour lesquels les déboursés réels n'avaient pas été obtenus et qui ont dû être estimés au départ.

Ces paramètres sont les suivants :

- les coûts pour le temps des parents ;
- la période de temps passée à la clinique de vaccination ;
- les coûts du transport en automobile ;
- le coût total de mise en œuvre du programme du CLSC T3.

Aussi, nous avons testé des scénarios en faisant varier les frais de fonctionnement des CLSC. Nous avons également appliqué notre perspective « adaptée » de l'utilisateur payeur (voir explications au point 4.3.1 du chapitre « Méthodologie »).

Peu importe les paramètres qui sont modifiés dans les 12 scénarios envisagés (évaluation du temps des parents coupé de moitié ; temps pour la séance de vaccination coupé de moitié ; distribution des coûts au CLSC T3 selon la situation la moins avantageuse, etc.), le ratio coût-efficacité reste constamment défavorable pour la vaccination hors du milieu scolaire, comparativement à chacun des CLSC T, sauf pour deux exceptions, les scénarios 9 et 10.

Il s'agit tout d'abord du scénario 9 où trois paramètres ont été modifiés : les coûts de transport pour les parents sont évalués selon la moitié de la norme du CAA, aucune valeur n'est attribuée au temps des parents et des frais de fonctionnement minimaux ont été appliqués au CLSC QE alors qu'on a attribué des frais maximaux aux CLSC T⁽⁵⁾. Dans cette situation, le ratio coût-efficacité au CLSC QE qui est de 43,57 \$⁽⁶⁾, est inférieur à celui du CLSC T3 estimé à 46,31 \$, mais reste largement supérieur à celui des deux autres CLSC T qui ne sont que de 29,20 \$ et 35,78 \$. Dans le second scénario faisant exception, c'est-à-dire le scénario de l'utilisateur payeur « adapté », c'est encore le CLSC T3 qui a le ratio le moins favorable avec 41,66 \$, suivi par le CLSC QE avec un ratio de 37,83\$. Les CLSC T1 et T2 ont des ratios moindres, respectivement 35,68 \$ et 26,62 \$.

⁽⁵⁾ Les frais de fonctionnement les plus élevés rapportés par le CLSC T1 ont été appliqués à tous les CLSC T et les frais de fonctionnement les plus faibles, soit ceux du CLSC T3, ont été appliqués au CLSC QE. Se référer au tableau 4.

⁽⁶⁾ Pour chaque ratio coût-efficacité, il faut comprendre un montant par élève vacciné par pourcentage de couverture vaccinale. Pour alléger le texte, les unités des ratios ne sont pas répétées à chaque fois, mais elles seront toujours sous-entendues.

Tableau 11
Analyse de sensibilité
Programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année
Année scolaire 1997-1998

Scénario ou paramètres que l'on a fait varier	Ratio coût-efficacité ⁽¹⁾			
	CLSC QE	CLSC T1	CLSC T2	CLSC T3
Scénario de base	86,07	36,31	26,67	42,43
1) Temps des parents évalué à la moitié du salaire minimum	68,23	36,08	26,65	42,14
2) Temps pour la séance de vaccination coupé de moitié au CLSC QE	72,51	36,13	26,66	42,21
3) Coût du transport en automobile évalué à 0,175 \$/km	81,01	36,24	26,66	42,35
4) Temps des parents évalué à la moitié du salaire minimum et temps pour la séance de vaccination coupé de moitié	63,17	36,01	26,65	42,06
5) Aucune valeur attribuée pour le temps des parents	50,39	35,85	26,64	41,86
6) Aucune valeur pour le temps des parents et coût du transport en automobile évalué à 0,175 \$/km	45,33	35,78	26,63	41,78
7) Frais de fonctionnement minimaux appliqués au CLSC QE et maximaux aux CLSC T	84,32	36,31	29,24	46,95
8) Temps des parents évalué à la moitié du salaire minimum, coût du transport en automobile évalué à 0,175 \$/km et frais de fonctionnement minimaux appliqués au CLSC QE et maximaux aux CLSC T	64,63	36,01	29,22	46,59
9) Aucune valeur pour le temps des parents et coût du transport en automobile évalué à 0,175 \$/km et frais de fonctionnement minimaux appliqués au CLSC QE et maximaux aux CLSC T	43,57	35,78	29,20	46,31
10) Perspective de l'utilisateur payeur « adaptée » (dépenses des CLSC et coûts des écoles pour les CLSC T)	37,83	35,68	26,62	41,66
11) Distribution des coûts du CLSC T3 selon la distribution des coûts au CLSC T1	86,07	36,31	26,67	34,42
12) Distribution des coûts du CLSC T3 selon la distribution des coûts au CLSC T2	86,07	36,31	26,67	55,77

(1) : Pour chaque ratio coût-efficacité, les unités sont : coût par élève vacciné par pourcentage de couverture vaccinale ; ratio coût-efficacité = coût unitaire/couverture vaccinale.

6. PRÉFÉRENCES DES PARENTS

6.1 Parents des CLSC QE et CLSC T (questionnaire sur les préférences)

6.1.1 Caractéristiques des répondants

La majorité des répondants au questionnaire sur les préférences des parents (voir tableau 12) ont répondu à un questionnaire en français (84 %), sont le parent de l'enfant vacciné (96%), sont de sexe féminin (87 %), sont âgés de 35 à 44 ans (71 %) et sont légalement mariés (64 %). Dans 87 % des familles des répondants, on retrouve deux enfants ou plus. La plupart des répondants ont complété des études secondaires (85 %), le revenu familial annuel de la plupart d'entre eux est supérieur à 40 000 \$ (62 %). Seulement 27 parents (4 %) ont indiqué que leur enfant n'avait pas reçu les vaccins de la petite enfance, et 22 (4 %) ont mentionné que leur enfant n'avait pas reçu au moins une dose du vaccin contre l'hépatite B (données non illustrées). Les caractéristiques sociodémographiques des répondants du CLSC QE sont comparables à celles des CLSC T1, T2 et T3. Comme presque tous les répondants sont les parents de l'enfant vacciné, nous emploierons indifféremment répondants ou parents dans les lignes qui suivent.

Tableau 12
Caractéristiques des répondants au questionnaire sur les préférences des parents ⁽¹⁾

		PROPORTION (%)		
		Tous les répondants	CLSC QE ⁽²⁾	CLSC T ⁽²⁾
Variable		N = 674	n = 131	n = 543
Âge (n = 665)				
	<i>Moins de 25ans</i>	0,1	0,0	0,2
	<i>25 ans à 34 ans</i>	20,2	20,3	20,1
	<i>35 ans à 44 ans</i>	71,4	73,4	70,9
	<i>45 ans et plus</i>	8,3	6,3	8,8
Sexe (n = 663)				
	<i>Féminin</i>	86,7	85,5	87,0
	<i>Masculin</i>	13,3	14,5	13,0
Langue du questionnaire (n = 674)				
	<i>Français</i>	83,7	93,1	81,4
	<i>Anglais</i>	16,3	6,9	18,6
État civil (n = 656)				
	<i>Marié</i>	63,7	62,2	64,1
	<i>Union de fait</i>	16,9	20,5	16,1
	<i>Autre</i>	19,4	17,3	19,8
Lien avec l'enfant vacciné (n = 664)				
	<i>Père ou mère</i>	96,2	96,2	96,3
	<i>Conjoint du père ou de la mère</i>	2,9	2,3	3,0
	<i>Autre</i>	0,9	1,5	0,7
Nombre d'enfants dans la famille (n = 669)				
	<i>L'enfant vacciné seulement</i>	13,0	10,0	13,7
	<i>Deux enfants et plus</i>	87,0	90,0	86,3
Scolarité (plus haut niveau fréquenté) (n = 660)				
	<i>Primaire</i>	1,4	3,1	0,9
	<i>Secondaire</i>	44,2	45,3	43,9
	<i>Collégial</i>	32,1	37,6	30,8
	<i>Universitaire</i>	22,3	14,0	24,4
Revenu familial annuel (\$) (n = 577)				
	<i>Moins de 19 999 \$</i>	11,4	10,7	11,7
	<i>20 000 \$ à 29 999 \$</i>	12,5	12,5	12,5
	<i>30 000 à 39 999 \$</i>	13,9	13,4	14,0
	<i>40 000 \$ à 49 999 \$</i>	14,5	15,2	14,4
	<i>50 000 \$ et plus</i>	47,7	48,2	47,4

(1) : Les résultats sont présentés pour les répondants seulement, les non-répondants aux différentes questions ont été exclus, c'est pourquoi les proportions arrivent toujours à 100 %.

(2) : Aucune différence statistiquement significative n'a été retrouvée entre le CLSC QE et les CLSC T pour l'ensemble des variables.

6.1.2 Opinions des parents sur les bénéfices de la vaccination contre l'hépatite B

Le tableau 13 témoigne des opinions des parents à l'égard des bénéfices de la vaccination contre l'hépatite B. Aux différentes questions concernant les bénéfices éventuels⁽⁷⁾, la plupart des parents ont indiqué leur accord avec les énoncés sur l'efficacité du vaccin contre l'hépatite B (81 % pour tous les répondants, 78 % pour ceux du CLSC QE et 82 % pour ceux des CLSC T), l'importance de la vaccination en 4^e année du primaire (67 % pour tous les répondants, 64 % pour ceux du CLSC QE et 68 % pour ceux des CLSC T) et la réassurance qu'amène la vaccination de leur enfant (84 % pour tous les répondants, 77 % pour ceux du CLSC QE et 86 % pour ceux des CLSC T). Un peu plus de la moitié des parents reconnaît la menace que représente la maladie dans les prochaines années pour leur enfant (61 % pour tous les répondants, 54 % pour ceux du CLSC QE et 62 % pour ceux des CLSC T). Toutefois, leur avis est plus partagé concernant la menace que représente l'hépatite B pour leur enfant dans les prochains mois, environ le tiers étant en désaccord avec l'énoncé à ce sujet, le deuxième tiers des parents ont indiqué qu'ils ne sont ni en accord, ni en désaccord avec cet énoncé et le dernier tiers en accord. Une forte proportion de répondants (78 % pour tous les répondants, 73 % pour ceux du CLSC QE et 79 % pour ceux des CLSC T) ont manifesté leur désaccord avec l'énoncé suivant : *C'est mieux de traiter l'hépatite B lorsqu'on l'attrape que de prévenir l'hépatite B en donnant un vaccin*. Les parents du CLSC QE et des CLSC T ont des opinions semblables à l'égard de ces différents énoncés.

Les parents ayant un revenu moindre ont indiqué leur accord dans une plus grande proportion (score moyen = 3,09⁽⁸⁾) que les parents avec un revenu plus élevé (score moyen = 2,79) avec l'énoncé mentionnant que l'hépatite B représente un risque important pour la santé de leur enfant dans les prochains mois ($p = 0,038$). Les parents ayant rapporté un niveau de scolarité plus faible ont répondu dans le même sens, ils obtiennent un score plus élevé (score moyen = 3,41) à ce même énoncé que les répondants ayant un niveau de scolarité supérieur (score moyen = 2,77 ; $p < 0,001$). Aucune autre différence statistiquement significative selon les variables sociodémographiques d'intérêt n'a été retrouvée dans les opinions des parents concernant les bénéfices de la vaccination contre l'hépatite B.

⁽⁷⁾ Les proportions présentées dans le texte sont des résultats globaux pour les CLSC QE et CLSC T, alors que les résultats illustrés au tableau 13 sont présentés séparément pour le CLSC QE et les CLSC T.

⁽⁸⁾ Les scores moyens sont présentés ici à titre indicatif mais les tests de comparaison statistiques ont été faits par des tests de rang de Mann-Whitney U.

Tableau 13
Opinions et croyances des parents sur la vaccination contre l'hépatite B ⁽¹⁾ (questionnaire sur les préférences)

Énoncé et variable de comparaison	Strate (n)	Totalement en désaccord (%)	Légèrement en désaccord (%)	Ni en accord ni en désaccord (%)	Légèrement en accord (%)	Totalement en accord (%)	Score moyen ⁽²⁾	Rang moyen ⁽³⁾	Valeur de p ⁽³⁾
N = 674									
Le vaccin contre l'hépatite B est efficace pour prévenir l'hépatite B CLSC	CLSC QE (125)	1,6	2,4	18,4	18,4	59,2	4,31	314	N/S
	CLSC T (527)	2,1	0,8	15,2	19,2	62,7	4,40	329	
L'hépatite B représente un risque important dans les prochains mois pour la santé de mon enfant CLSC	CLSC QE (125)	17,6	13,6	35,2	18,4	15,2	3,00	341	N/S
	CLSC T (520)	26,5	11,9	30,0	15,0	16,6	2,83	319	
L'hépatite B représente un risque important dans les prochaines années pour la santé de mon enfant CLSC	CLSC QE (126)	12,7	7,9	25,4	18,3	35,7	3,56	310	N/S
	CLSC T (524)	9,7	6,9	21,0	26,3	36,1	3,72	329	
Le vaccin contre l'hépatite B donne souvent des effets secondaires importants CLSC	CLSC QE (127)	34,6	11,8	41,8	8,7	3,1	2,34	321	N/S
	CLSC T (526)	31,2	18,8	34,0	10,1	5,9	2,41	328	
C'est mieux de traiter l'hépatite B lorsqu'on l'attrape que de prévenir l'hépatite B en donnant le vaccin CLSC	CLSC QE (129)	65,1	7,8	12,3	4,7	10,1	1,87	351	N/S
	CLSC T (529)	73,3	6,1	8,9	3,8	7,9	1,67	324	
C'est important qu'un enfant reçoive le vaccin contre l'hépatite B à la 4 ^e année du primaire CLSC	CLSC QE (127)	3,9	3,1	29,2	18,9	44,9	3,98	307	N/S
	CLSC T (530)	3,8	3,2	24,9	13,8	54,3	4,12	334	
La vaccination de mon enfant contre l'hépatite B me rassure CLSC	CLSC QE (127)	3,9	3,1	15,7	18,9	58,4	4,24	308	N/S
	CLSC T (530)	2,8	1,9	9,6	21,5	64,2	4,42	334	
L'hépatite B représente un risque important dans les prochains mois pour la santé de mon enfant Revenu annuel (\$)	< 30 000 \$(127)	22,8	10,2	28,4	11,8	26,8	3,09	305	0,038
	≥ 30 000 \$ (431)	25,8	13,7	30,4	16,2	13,9	2,79	272	
L'hépatite B représente un risque important dans les prochains mois pour la santé de mon enfant Scolarité (ans)	< 12 (91)	13,2	7,7	36,3	11,0	31,8	3,41	386	<0,001
	≥ 12 (543)	27,1	13,1	29,6	16,4	13,8	2,77	306	

- (1) : Les résultats sont présentés pour les répondants seulement, les non-répondants aux différentes questions ont été exclus, c'est pourquoi les proportions arrivent toujours à 100%. (2) : Les scores moyens ont été calculés et ne sont présentés ici qu'à titre indicatif puisqu'ils n'ont pas été utilisés pour les tests statistiques.
- (3) : Test de rang de Mann-Whitney U ; N/S = Non significatif.

6.1.3 Préférences des parents sur la vaccination en milieu scolaire ou hors du milieu scolaire

Voyons maintenant au tableau 14, les préférences des parents dont les enfants ont été vaccinés en 4^e année⁽⁹⁾ à l'égard de la vaccination dans ou hors de l'école. Alors que les parents du CLSC QE affichent les mêmes opinions que ceux des CLSC T concernant les bénéfices de la vaccination, il en est autrement à l'égard de la meilleure stratégie de vaccination. Les parents du CLSC QE sont favorables en plus grande proportion à la vaccination hors du milieu scolaire, ils ont obtenu des scores moyens plus élevés que les parents des CLSC T aux énoncés suivants : *La vaccination aux cliniques du CLSC permet aux parents de s'impliquer davantage dans leur rôle de parents* (score moyen CLSC QE = 3,97⁽¹⁰⁾ contre score moyen CLSC T = 2,88 ; $p < 0,001$) ; *Pour les parents, c'est plus rassurant d'être près de leur enfant lors de la vaccination* (score moyen CLSC QE = 4,08 contre score moyen CLSC T = 2,90 ; $p < 0,001$).

Les parents des CLSC T pour leur part, sont plus favorables à la vaccination à l'école, leur score moyen à l'énoncé à cet effet étant supérieur à celui des parents du CLSC QE : *C'est préférable de vacciner les enfants à l'école durant les heures de classe* (score moyen CLSC T = 4,31 contre score moyen CLSC QE = 2,84 ; $p < 0,001$). Les parents des CLSC T reconnaissent davantage la pression exercée par les pairs lors de la vaccination à l'école (score moyen CLSC T = 4,33 contre score moyen CLSC QE = 3,36 ; $p < 0,001$) et les obstacles à la vaccination hors du milieu scolaire comme l'organisation requise pour se rendre aux cliniques spéciales du CLSC (*Pour les parents, c'est compliqué de se rendre aux cliniques spéciales du CLSC...*, score moyen CLSC T = 3,27 contre score moyen CLSC QE = 2,36 ; $p < 0,001$) ; le temps pour se rendre à ces cliniques (*Les parents n'ont pas beaucoup de temps pour se rendre aux cliniques...*, score moyen CLSC T = 3,58 contre score moyen CLSC QE = 2,62 ; $p < 0,001$) et les dépenses supplémentaires que cela peut entraîner (score moyen CLSC T = 2,94 contre score moyen CLSC QE = 2,41 ; $p < 0,001$).

Des différences selon le revenu, tous les CLSC confondus, sont aussi constatées dans les préférences des parents à l'égard des divers énoncés sur la vaccination dans ou hors du milieu scolaire reflétant les avantages ou désavantages de l'une ou l'autre des stratégies. Les parents ayant un revenu familial annuel inférieur à 30 000 \$ reconnaissent davantage que la vaccination hors du milieu scolaire entraîne des dépenses supplémentaires pour les parents (score moyen revenu inférieur = 3,12 contre score moyen revenu supérieur = 2,75 ; $p = 0,012$) et que la vaccination hors du milieu scolaire leur permet de s'impliquer davantage dans leur rôle de parents (score moyen revenu inférieur = 3,33 contre score moyen revenu supérieur = 3,03 ; $p = 0,046$). Des différences selon l'état civil sont aussi constatées, les parents vivant seuls comparativement aux parents mariés ou vivant en union libre, indiquent davantage qu'ils n'ont pas beaucoup de temps pour aller aux cliniques de vaccination au CLSC (score moyen parents seuls = 3,64 contre score moyen parents en couple = 3,35 ; $p = 0,036$) et reconnaissent plus fortement la pression exercée par les pairs lors de la vaccination à l'école (score moyen parents seuls = 4,34 contre score moyen parents en couple = 4,10 ; $p = 0,027$).

⁽⁹⁾ Les parents des enfants ayant été vaccinés avant la 4^e année ont été exclus de cette partie de l'analyse, soit huit parents (6 %) au CLSC QE et 53 parents (10 %) dans les CLSC T.

⁽¹⁰⁾ Les scores moyens sont présentés ici à titre indicatif mais les tests de comparaison statistiques ont été faits par des tests de rang de Mann-Whitney U.

Tableau 14
Préférences des parents sur la vaccination en milieu scolaire ou hors du milieu scolaire ⁽¹⁾ (questionnaire sur les préférences)

Énoncé et variable de comparaison	Strate	Totalement en désaccord	Légèrement en désaccord	Ni en accord ni en désaccord	Légèrement en accord	Totalement en accord	Score moyen ⁽²⁾	Rang moyen ⁽³⁾	Valeur de p ⁽³⁾
n = 613	(n)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)			
La vaccination aux cliniques spéciales du CLSC permet aux parents de s'impliquer davantage dans leur rôle de parents CLSC	CLSC QE (117)	9,4	1,7	18,8	23,1	47,0	3,97	402	< 0,001
	CLSC T (474)	24,3	10,3	34,8	14,8	15,8	2,88	270	
Pour les parents, c'est plus rassurant d'être près de leur enfant lors de la vaccination CLSC	CLSC QE (118)	5,1	4,2	20,3	17,8	52,6	4,08	414	< 0,001
	CLSC T (473)	18,8	16,7	33,5	17,3	13,7	2,90	267	
Pour les parents, c'est compliqué de se rendre aux cliniques spéciales du CLSC pour la vaccination de leur enfant contre l'hépatite B CLSC	CLSC QE (118)	37,3	20,3	21,2	11,0	10,2	2,36	213	< 0,001
	CLSC T (476)	16,8	12,4	20,6	27,1	23,1	3,27	319	
C'est préférable de vacciner les enfants à l'école durant les heures de classe CLSC	CLSC QE (118)	28,8	12,7	26,3	10,2	22,0	2,84	169	< 0,001
	CLSC T (475)	4,0	2,1	15,8	14,9	63,2	4,31	329	
La vaccination à l'école durant les heures de classe encourage l'enfant à se faire vacciner parce que tout le monde se fait vacciner CLSC	CLSC QE (117)	18,8	13,7	15,4	17,1	35,0	3,36	209	< 0,001
	CLSC T (473)	5,9	2,5	8,7	18,0	64,9	4,33	317	
La vaccination contre l'hépatite B aux cliniques spéciales du CLSC entraîne des dépenses supplémentaires pour les parents CLSC	CLSC QE (117)	43,5	10,3	21,4	11,1	13,7	2,41	247	< 0,001
	CLSC T (475)	24,4	10,3	29,3	18,5	17,5	2,94	309	
Les parents n'ont pas beaucoup de temps pour aller aux cliniques spéciales du CLSC pour faire vacciner leur enfant contre l'hépatite B CLSC	CLSC QE (117)	35,9	12,9	20,5	14,5	16,2	2,62	212	< 0,001
	CLSC T (472)	13,8	8,5	18,2	25,2	34,3	3,58	316	
La vaccination aux cliniques spéciales du CLSC permet aux parents de s'impliquer davantage dans leur rôle de parents Revenu annuel (\$)	< 30 000 \$ (122)	16,5	9,0	31,1	12,3	31,1	3,33	279	0,046
	≥ 30 000 \$ (390)	22,3	7,7	33,3	17,7	19,0	3,03	249	
La vaccination contre l'hépatite B aux cliniques spéciales du CLSC entraîne des dépenses supplémentaires pour les parents Revenu annuel (\$)	< 30 000 \$ (121)	26,4	8,3	19,8	17,4	28,1	3,12	285	0,012
	≥ 30 000 \$ (390)	28,7	11,0	29,8	17,7	12,8	2,75	247	
La vaccination à l'école durant les heures de classe encourage l'enfant à se faire vacciner parce que tout le monde se fait vacciner État civil	Vit en couple (468)	8,8	5,1	10,5	19,0	56,6	4,10	282	0,027
	Autres (109)	7,3	2,8	7,3	13,8	68,8	4,34	317	
Les parents n'ont pas beaucoup de temps pour aller aux cliniques spéciales du CLSC pour faire vacciner leur enfant contre l'hépatite B État civil	Vit en couple (469)	18,1	10,0	19,4	24,1	28,4	3,35	282	0,036
	Autres (107)	15,9	6,5	16,8	19,6	41,2	3,64	318	

- (1) : Les parents des enfants ayant été vaccinés avant la 4^e année sont exclus et les résultats sont présentés pour les répondants seulement, les non-répondants aux différentes questions ont été exclus, c'est pourquoi les proportions arrivent toujours à 100 %.
- (2) : Les scores moyens ont été calculés et ne sont présentés ici qu'à titre indicatif puisqu'ils n'ont pas été utilisés pour les tests statistiques.
- (3) : Test de rang de Mann-Whitney U.

6.1.4 Commentaires généraux des parents

Une proportion importante des questionnaires (262 répondants, soit 40 %) comportait des commentaires des répondants dans les espaces distincts prévus à cet effet. L'analyse des commentaires émis par les parents révèle que la majorité était favorable à la vaccination en milieu scolaire. Les raisons les plus fréquemment exprimées portaient sur l'effet bénéfique de la pression exercée par les pairs, le manque de disponibilité des parents en raison de leur travail, la certitude que l'enfant sera effectivement vacciné et qu'il s'agit d'une solution beaucoup plus simple, tant pour les enfants que pour les parents.

Les commentaires penchant plutôt pour la vaccination hors du milieu scolaire les plus souvent indiqués ont trait au caractère rassurant de la présence parentale, à la possibilité d'échanger avec les intervenants, à la possibilité de mieux intervenir en cas de complication et que cela évite de perturber les activités pédagogiques.

À l'égard des commentaires généraux, 3 % des répondants ont exprimé le désir d'être mieux informés sur l'hépatite B, de même que sur les effets secondaires du vaccin et sur les solutions de rechange à la vaccination.

6.2 Parents du CLSC QE (questionnaire sur les coûts)

Comme mentionné plus tôt dans le questionnaire sur les coûts, administré aux parents du CLSC QE lors des cliniques de vaccination au CLSC, quelques questions leur avaient aussi été demandées sur leurs préférences à l'égard du meilleur endroit et moment pour vacciner leur enfant contre l'hépatite B. De plus, leurs opinions sur la qualité du service reçu ont été explorées. Nous présentons ici les réponses des parents sur ces divers sujets. Les caractéristiques sociodémographiques des répondants ont déjà été décrites à la section 2.1.1 du présent chapitre et au tableau 2.

6.2.1 Préférences des parents sur la vaccination en milieu scolaire ou hors du milieu scolaire

Concernant leurs préférences sur la stratégie de vaccination, les réponses des parents vont dans le même sens que les réponses obtenues par le questionnaire administré par la voie des écoles. À la question directe, *Si vous aviez eu le choix, auriez-vous préféré que votre enfant soit vacciné contre l'hépatite B à l'école durant les heures de classe ?*, près de la moitié des parents (47 %) répondent par la négative, 27 % répondent affirmativement alors que 25 % répondent qu'ils n'ont aucune préférence (données non illustrées).

Les données relatives aux préférences des parents à l'égard de divers énoncés se retrouvent au tableau 15. D'une manière tout à fait cohérente à ce qui a été observé précédemment, 46 % des parents indiquent qu'ils sont en désaccord avec l'énoncé disant qu'il est préférable de faire vacciner les enfants à l'école durant les heures de classe, l'autre moitié se partageant à peu près également entre ceux qui sont en accord et ceux qui ne sont ni en accord ni en désaccord. Ils disent que la vaccination au CLSC permet aux parents de s'impliquer davantage (76 %), que c'est plus rassurant d'être près de son enfant lors de la vaccination (86 %). Seulement 40 % des parents du CLSC QE reconnaissent la pression exercée par les pairs lors de la vaccination à l'école. Une minorité de parents indiquent être

en accord avec les énoncés mentionnant que c'est compliqué pour les parents de se rendre au CLSC pour la vaccination (17 %) ou que cela entraîne des dépenses supplémentaires (15 %).

Les préférences des parents montrent des divergences selon certaines variables sociodémographiques. Tout d'abord selon le revenu, les parents ayant déclaré un revenu inférieur à 30 000 \$ reconnaissent davantage que c'est compliqué de se rendre aux cliniques de vaccination (score moyen⁽¹¹⁾ revenu inférieur = 2,22 contre score moyen revenu supérieur = 1,82 ; $p = 0,003$) et que cela entraîne des dépenses supplémentaires (score moyen revenu inférieur = 2,45 contre score moyen revenu supérieur = 1,78 ; $p < 0,001$). Les parents n'ayant pas complété des études secondaires ont obtenu un score plus élevé que les parents plus scolarisés à l'énoncé, disant que la vaccination au CLSC leur permet de s'impliquer davantage dans leur rôle de parents (score moyen secondaire non complété = 4,45 contre score moyen secondaire complété et plus = 4,24 ; $p = 0,021$) et à l'énoncé mentionnant que c'est plus rassurant pour les parents d'être près de leur enfant lors de la vaccination (score moyen secondaire non complété = 4,66 contre score moyen secondaire complété et plus = 4,49 ; $p = 0,046$).

6.2.2 Opinion des parents sur la qualité des services reçus

La majorité des parents sont satisfaits des services reçus, comme l'illustre également le tableau 15. Ils indiquent leur accord avec les énoncés suivants : *Les heures disponibles aux cliniques conviennent bien* (83 %), *Les journées disponibles conviennent bien* (85 %), *Le nombre de journées disponibles est suffisant* (78 %) et *Les locaux disponibles conviennent bien* (92 %).

L'opinion des parents sur le contexte d'offre de la vaccination varie selon le niveau de revenu. En effet, les parents ayant un revenu inférieur à 30 000 \$ sont moins en accord que ceux de revenu plus élevé concernant l'adéquation des journées disponibles (score moyen revenu inférieur = 4,19 contre score moyen revenu supérieur = 4,49 ; $p = 0,014$) et des locaux utilisés pour la vaccination (score moyen revenu inférieur = 4,42 contre score moyen revenu supérieur = 4,73 ; $p = 0,006$).

6.2.3 Commentaires généraux des parents du CLSC QE dans le questionnaire sur les coûts

Près de la moitié des répondants (45 %) ont exprimé des commentaires dans les espaces libres prévus à cet effet dans le questionnaire sur les coûts. Les commentaires écrits portent principalement sur les mêmes aspects que ceux émis dans le questionnaire sur les préférences administré par la voie des écoles. Cependant, les commentaires sont davantage favorables à la vaccination hors du milieu scolaire, ce qui est cohérent avec les résultats observés précédemment. Selon les parents qui ont ajouté une ou des remarques, la vaccination au CLSC a l'avantage d'être plus rassurante tant pour les parents que pour les enfants et ne retarde pas les activités pédagogiques à l'école.

Certains parents ont tout de même émis des commentaires négatifs à l'égard de la vaccination hors du milieu scolaire étant donné leur manque de disponibilité, la nécessité de se déplacer, la difficulté de s'adapter aux horaires restreints des cliniques de vaccination et un temps d'attente jugé trop long lors des cliniques de vaccination.

⁽¹¹⁾ Les scores moyens sont présentés ici à titre indicatif mais les tests de comparaison statistiques ont été faits par des tests de rang de Mann-Whitney U.

Tableau 15
Préférences des parents du CLSC QE (questionnaire sur les coûts administré lors des cliniques de vaccination) ⁽¹⁾

Énoncé et variable de comparaison lorsque nécessaire	Strate si nécessaire (n)	Totalement en désaccord (%)	Légèrement en désaccord (%)	Ni en accord ni en désaccord (%)	Légèrement en accord (%)	Totalement en accord (%)	Score moyen ⁽²⁾	Rang moyen ⁽³⁾	Valeur de p ⁽³⁾
La vaccination aux cliniques spéciales du CLSC permet aux parents de s'impliquer davantage dans leur rôle de parents	(683)	2,6	1,9	19,1	16,8	59,6	4,29	N/A	N/A
Pour les parents, c'est plus rassurant d'être près de leur enfant lors de la vaccination	(687)	2,5	1,6	9,6	14,4	71,9	4,52	N/A	N/A
Pour les parents, c'est compliqué de se rendre aux cliniques spéciales du CLSC pour la vaccination de leur enfant contre l'hépatite B	(682)	58,4	12,0	12,3	9,5	7,8	1,96	N/A	N/A
C'est préférable de vacciner les enfants à l'école durant les heures de classe	(683)	31,8	14,5	25,5	10,8	17,4	2,68	N/A	N/A
La vaccination à l'école durant les heures de classe encourage l'enfant à se faire vacciner parce que tout le monde se fait vacciner	(684)	22,5	14,2	23,7	18,4	21,2	3,02	N/A	N/A
La vaccination contre l'hépatite B aux cliniques spéciales du CLSC entraîne des dépenses supplémentaires pour les parents	(682)	59,4	9,5	16,3	7,3	7,5	1,94	N/A	N/A
Pour les parents, c'est compliqué de se rendre aux cliniques spéciales du CLSC pour la vaccination de leur enfant contre l'hépatite B Revenu annuel (\$)	< 30 000 \$ (83)	45,8	15,7	18,1	12,0	8,4	2,22	329	0,003
	≥ 30 000 \$ (488)	63,7	10,7	10,9	9,2	5,5	1,82	279	
La vaccination contre l'hépatite B aux cliniques spéciales du CLSC entraîne des dépenses supplémentaires pour les parents Revenu annuel (\$)	< 30 000 \$ (84)	42,9	9,5	23,8	7,1	16,7	2,45	349	< 0,001
	≥ 30 000 \$ (490)	64,6	9,2	13,9	7,8	4,5	1,78	277	
La vaccination aux cliniques spéciales du CLSC permet aux parents de s'impliquer davantage dans leur rôle de parents Scolarité	< 12 (97)	2,1	2,1	14,4	11,3	70,1	4,45	358	0,021
	≥ 12 (547)	2,7	1,8	20,5	18,6	56,4	4,24	316	
Pour les parents, c'est plus rassurant d'être près de leur enfant lors de la vaccination Scolarité	< 12 (97)	1,0	1,0	9,3	8,2	80,5	4,66	353	0,046
	≥ 12 (553)	2,5	1,6	9,8	16,3	69,8	4,49	321	
Les heures disponibles aux cliniques spéciales du CLSC conviennent bien pour faire vacciner les enfants contre l'hépatite B	(683)	4,0	4,4	8,6	13,0	70,0	4,41	N/A	N/A
Les journées disponibles aux cliniques spéciales du CLSC (ex. : mercredi, samedi) conviennent bien pour faire vacciner les enfants contre l'hépatite B	(684)	2,6	4,1	8,0	15,8	69,5	4,45	N/A	N/A
Le nombre de journées disponibles aux cliniques spéciales du CLSC pour faire vacciner les enfants contre l'hépatite B est suffisant	(682)	3,1	7,5	11,4	19,9	58,1	4,22	N/A	N/A
Les locaux disponibles aux cliniques spéciales du CLSC conviennent bien pour la vaccination des enfants contre l'hépatite B	(679)	1,9	1,9	4,4	10,6	81,2	4,67	N/A	N/A
Les journées disponibles aux cliniques spéciales du CLSC (ex. : mercredi, samedi) conviennent bien pour faire vacciner les enfants contre l'hépatite B Revenu annuel (\$)	< 30 000 \$ (84)	6,0	4,8	11,9	19,0	58,3	4,19	254	0,014
	≥ 30 000 \$ (491)	2,0	4,3	6,7	16,3	70,7	4,49	294	
Les locaux disponibles aux cliniques spéciales du CLSC conviennent bien pour la vaccination des enfants contre l'hépatite B Revenu annuel (\$)	< 30 000 \$ (84)	2,4	7,1	9,5	8,3	72,7	4,42	255	0,006
	≥ 30 000 \$ (487)	1,8	0,8	3,3	10,3	83,8	4,73	291	

(1) : Les résultats sont présentés pour les répondants seulement, les non-répondants aux différentes questions ont été exclus, c'est pourquoi les proportions arrivent toujours à 100 %.

(2) : Les scores moyens ont été calculés et ne sont présentés ici qu'à titre indicatif puisqu'ils n'ont pas été utilisés pour les tests statistiques.

(3) : Test de rang de Mann-Whitney U ; N/A = Ne s'applique pas.

Discussion

Le but de la présente étude était d'évaluer le coût-efficacité de la vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année du primaire hors du milieu scolaire, telle qu'elle était effectuée au CLSC QE, de même que de connaître les préférences des parents à l'égard du meilleur endroit pour vacciner leur enfant. Une comparaison a ainsi été faite avec des CLSC appariés qui offraient le programme de vaccination à l'école, comme il est d'ailleurs d'usage à travers le Québec. L'originalité de cette étude réside dans le fait qu'à notre connaissance, aucune étude de la sorte n'avait jamais été réalisée. Mais il faut rappeler que cette recherche s'applique au programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année, tel qu'il est réalisé dans des CLSC de milieu urbain de la Montérégie et les résultats, entre autres, les coûts ne pourraient être transposés au programme appliqué en milieu rural.

1. POPULATION ET DEVIS

Le CLSC QE était le seul CLSC de la Montérégie qui offrait la vaccination hors du milieu scolaire et ce, pour la seconde année en 1997-1998, il n'était donc pas possible de vérifier la mise en œuvre de la vaccination hors du milieu scolaire dans d'autres CLSC. L'échantillon d'un seul CLSC pour la vaccination hors du milieu scolaire limite donc la portée de l'étude, puisque c'est la façon de faire d'un seul CLSC qui a été évaluée. Ainsi, on pourrait alléguer que les résultats obtenus ne dépendent pas uniquement de la stratégie de mise en œuvre du programme, soit la vaccination hors de l'école, mais dépendrait aussi du CLSC lui-même et de son mode d'organisation propre. Dans l'analyse des taux de couverture vaccinale, il a été possible de séparer et contrôler l'effet du CLSC, de l'effet de la stratégie d'intervention dans ou hors du milieu scolaire, mais dans le volet de l'étude évaluant les coûts, on pourrait postuler qu'un autre CLSC aurait pu être moins performant, ou au contraire, obtenir de meilleurs résultats. Notre étude, tout en nous montrant des pistes, ne permet donc pas de nous prononcer au delà du CLSC QE. Si plusieurs CLSC offrant la vaccination hors du milieu scolaire avaient pu être étudiés, cette situation aurait alors permis l'utilisation de médianes ou moyennes et aurait contourné le problème.

Pour les CLSC T, nous avons fixé à trois le nombre de CLSC à l'étude. Ce nombre de trois nous est apparu raisonnable afin d'assurer une bonne validité. De plus, nous avons pris soin d'assurer la plus grande comparabilité aux CLSC en les appariant selon la technique de Matusita. Nous avons déjà utilisé cette technique d'appariement lors d'études antérieures auprès de CLSC de la Montérégie (Hébert et coll., 1995 ; Haiek et coll., 1997) et celle-ci nous a toujours paru satisfaisante. Malgré le fait que le CLSC le mieux apparié au CLSC QE n'a pas pu participer à l'étude pour le volet sur les coûts, nous avons pu l'inclure au volet sur l'efficacité du programme. Il faut aussi retenir que tous les CLSC étudiés sont situés dans un secteur urbain de la Montérégie.

Dans le contexte et malgré ses faiblesses, le devis de recherche utilisé était celui qui permettait le mieux de vérifier nos hypothèses. Une randomisation des élèves, des classes, voire des écoles sur la stratégie de vaccination dans ou hors du milieu scolaire aurait été irréalisable dans le contexte actuel. Tout au mieux, nous aurions pu randomiser les CLSC, mais le programme québécois prévoyant une stratégie uniforme de vaccination en milieu scolaire depuis ses débuts en 1994, empêchait de le faire. C'est un concours de circonstances qui a amené le CLSC QE à vacciner en dehors du milieu scolaire.

Un devis quasi expérimental devenait donc la meilleure solution, à condition d'assurer la comparabilité des groupes, ce que nous avons fait, tel que discuté plus haut.

Afin de minimiser un biais de mémoire potentiel, nous avons prévu suivre les coûts du programme dans les CLSC de manière prospective. Des contraintes diverses, dont le retard à obtenir la collaboration du CLSC QE à participer à l'étude (étant donné que l'équipe de gestion du CLSC QE remettait en question la perspective sociétale de l'étude parce qu'elle était préoccupée de l'impact d'aller interroger les parents sur les coûts qu'ils devaient assumer), nous ont obligé à demander les informations rétrospectivement. Nous croyons que cette manière de procéder a pu amener les CLSC à oublier certaines dépenses, mais nous ne pensons pas que ces oublis aient pu agir de manière différente pour le CLSC QE ou les CLSC T. Pour ce qui est des parents, autant pour le volet des coûts que pour le volet de leurs préférences, ceux-ci ont été interrogés au moment même ou à quelques jours près de la vaccination de leur enfant, ce qui diminue l'impact possible d'un biais de mémoire.

Concernant la population des élèves à l'étude, nous avons décidé au départ de limiter notre examen aux élèves de 4^e année seulement. En cours de route, les élèves en classes spéciales ont dû être ajoutés, étant donné l'impossibilité de les isoler à travers les coûts ou les couvertures vaccinales de certains CLSC. Nous nous sommes assurés qu'ils étaient bel et bien inclus autant aux numérateurs qu'aux dénominateurs des calculs coût-efficacité. Par contre, les parents de ces enfants n'ont pas été étudiés dans le volet sur les préférences des parents, car la méthode d'échantillonnage utilisée dans les écoles ne permettait pas de rejoindre un nombre suffisant de ces parents. Ce n'est donc pas par manque d'intérêt que les parents d'enfants en classes spéciales ont été omis, mais plutôt à cause de contraintes opérationnelles. Il aurait tout de même été intéressant de connaître l'opinion et les préférences de ces parents qui pourraient différer de celles des parents d'enfants en classes régulières. Nous en traiterons plus loin, lorsque nous aborderons la discussion sur les préférences des parents.

2. COÛTS DU PROGRAMME

Rappelons que nous nous sommes limités ici à estimer les coûts susceptibles de varier selon la stratégie de mise en œuvre du programme à l'école ou hors du milieu scolaire. Ces estimés ne représentent qu'une partie des coûts du programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année, car la portion invariable des coûts du programme n'a pas été évaluée ou comptabilisée, c'est-à-dire celle ne différant pas d'un CLSC à l'autre. Il s'agit, par exemple, des coûts assumés par le MSSS, comme les coûts d'achat du vaccin ou les coûts de la gestion du programme assumés par la DSP de la Montérégie. Il faut rappeler aussi que certains coûts n'ont tout simplement pas été considérés comme les coûts de loisirs perdus ou d'autres coûts intangibles.

Dès le départ, nous avons opté pour une perspective sociétale pour notre évaluation étant donné la nature du programme étudié. Cette perspective est la plus largement recommandée (Gold et coll., 1996 ; Drummond et coll., 1997 ; Office canadien de coordination de l'évaluation de technologies de la santé, 1997). Nous avons aussi ajouté la perspective des CLSC dans l'analyse, c'est-à-dire la perspective de l'établissement fournissant les services, en considérant que cette analyse supplémentaire alimenterait et aiderait la prise de décision des CLSC et autres partenaires du programme. Nous avons aussi inclus la perspective « adaptée » de l'utilisateur payeur dans l'analyse de sensibilité, parce que cette perspective est souvent réclamée dans le contexte budgétaire actuel tout en considérant qu'elle est plus ou moins adéquate pour notre système de santé et difficilement applicable

à un programme ayant un impact social important comme un programme de vaccination. Cependant, le choix définitif de la perspective dépend de la priorité que l'on donne aux divers paramètres lorsque vient le temps de prendre une décision. L'atteinte d'objectifs de santé peut inciter à utiliser une perspective sociétale, alors que l'atteinte d'objectifs budgétaires d'un établissement peut plutôt faire pencher vers une perspective plus étroite. Nous ne voulons pas imposer ici une perspective plutôt qu'une autre, mais souligner que la perspective sociétale dresse un portrait plus global, plus représentatif et mieux adapté au contexte.

2.1 Coûts assumés par les CLSC

Même si nous avons tenté d'être très exhaustifs dans l'inventaire des coûts engendrés par le programme, autant en milieu scolaire que hors du milieu scolaire, il est possible que certains aient été omis. Les systèmes comptables des CLSC ne sont évidemment pas conçus pour des fins de recherche et il a fallu s'adapter aux informations disponibles.

On pourrait s'interroger sur le fait que les CLSC aient pu omettre certains coûts reliés au programme, dans un désir de laisser paraître une meilleure performance ou par un biais de notre instrument de mesure. Voyons l'effet potentiel de telles omissions sur nos résultats. Si tous les CLSC autant QE que T ont agi de la sorte et selon les mêmes tendances, ceci ne devrait pas affecter nos résultats. Si c'était surtout le CLSC QE qui avait omis certaines dépenses, nos résultats n'en seraient que renforcés puisqu'ils sont déjà défavorables au CLSC QE. Si c'était plutôt les CLSC T qui avaient écarté certains coûts, l'analyse de sensibilité suggère qu'il faudrait que leur sous-estimation soit assez importante pour arriver à combler les écarts constatés avec le CLSC QE résultant en une absence de différence entre la vaccination dans ou hors du milieu scolaire. Quoique nous n'ayons aucun moyen de le vérifier, nous croyons improbable que les trois CLSC T aient sous-estimé leurs coûts selon les mêmes tendances et ordres de grandeur.

Dans tous les CLSC, les données ont été collectées rétrospectivement, comme nous l'avons mentionné plus haut. Il est possible également que des faiblesses existent dans notre étude par rapport aux systèmes de comptabilité des CLSC, que des erreurs aient été faites dans les imputations budgétaires, amenant une mauvaise estimation des coûts du programme dans les CLSC. Toutefois, le CLSC T1 possède un système de codification spécifique au programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 4^e année. Les dépenses relatives au programme ont donc été retracées à partir de cette codification, ce qui a permis plus de précisions dans les coûts rapportés par le CLSC T1 et donne alors plus de fiabilité aux coûts rapportés par ce CLSC, comparativement aux coûts rapportés par les CLSC T2 et T3. Comme les coûts de ces derniers CLSC sont plus faibles que ceux du CLSC T1, il est possible qu'ils aient été sous-estimés. Enfin, pour le CLSC T3, nous avons dû estimer les coûts pour l'ensemble de l'année de mise en œuvre du programme, à partir des informations transmises sur les coûts du programme lors de l'administration de la troisième dose de vaccin et en appliquant la même distribution relative des coûts selon les doses, que celle rapportée par les CLSC T1 et T2. Il est possible que l'estimation des dépenses totales assumées par le CLSC T3 soit moins fiable. Mais étant donné l'écart important entre les coûts du programme du CLSC QE et ceux des CLSC T, l'impact des diverses limites énumérées n'affecte pas nos conclusions.

Un dernier élément nous confirme la fiabilité de ces résultats malgré leur relative variabilité. En effet, les coûts évalués pour les CLSC T (19,86 \$ au CLSC T2, 26,18 \$ au CLSC T1 et 31,74 \$ au CLSC T3)

sont du même ordre de grandeur que le coût d'administration du vaccin estimé à 32,55 \$⁽¹²⁾ par Krahn et coll. (1998) dans leur analyse des coûts du programme de vaccination contre l'hépatite B des élèves de 6^e année de Colombie-Britannique en 1994. Ce coût d'administration du vaccin calculé par Krahn et coll. inclut certains éléments que nous avons considérés dans la portion invariable des coûts du programme dans notre étude (ex. : brochure, etc.), ce qui pourrait expliquer pourquoi il est supérieur aux coûts que nous avons estimés.

2.2 Coûts assumés par les écoles

Pour les coûts des écoles, nous avons tenté là aussi d'être exhaustifs. Les directeurs d'école interrogés devaient se rappeler combien de ressources humaines et matérielles étaient engagées dans la réalisation de la vaccination dans leur école. Ils n'ont probablement pas l'habitude de faire un tel exercice. De plus, une sous-estimation ou une surestimation des ressources impliquées a pu survenir, dépendant de l'enthousiasme manifesté par les répondants à l'égard du programme. On sait pertinemment que le programme de vaccination n'est pas toujours bien accueilli dans les écoles (l'actuelle étude en étant le résultat). Au contraire, dans certains milieux, l'effort investi pour le réaliser peut être minimisé. Les commentaires ajoutés par les directeurs laissent cependant croire que les opinions étaient partagées autant en faveur qu'en défaveur du programme. Il est néanmoins impossible de déterminer dans quelle mesure leurs opinions peuvent avoir influencé le bilan des coûts qu'ils ont fait. Comme les opinions allaient dans les deux directions, ceci nous incite à croire que nos estimations des coûts dans les écoles sont assez réalistes. Par ailleurs, une évaluation des coûts assumés par les écoles à la hausse ou à la baisse aurait eu relativement peu d'impact sur nos résultats puisqu'ils ne représentent qu'une faible proportion de l'ensemble des coûts du programme.

2.3 Coûts assumés par les parents

Les coûts assumés par les parents ont été estimés à partir des réponses de ceux qui se sont présentés à la vaccination pour la troisième dose du vaccin. Il faut bien réaliser que ces estimés ne représentent que ce qu'il en a coûté aux parents de 73 % des enfants ayant persévéré jusqu'à la troisième dose, correspondant à la couverture vaccinale. Il est fort possible que des parents ayant plus de difficulté à s'organiser tant en terme de travail que de gardiennage par exemple, ne soient jamais venus aux cliniques de vaccination ou aient abandonné la vaccination en cours de route. Ceci pourrait se présenter plus fréquemment chez une population moins favorisée ou pour les parents d'enfants en classes spéciales. Les estimés sur les coûts assumés par les parents auraient peut-être été plus élevés si on avait pu évaluer l'effort appréhendé pour se rendre aux cliniques de vaccination des parents de l'ensemble des enfants visés ou si le questionnaire avait plutôt été administré lors des cliniques de vaccination pour la première dose de vaccin.

On peut aussi s'interroger sur les caractéristiques socio-économiques des parents ayant accompagné leur enfant aux cliniques du CLSC. Si on jette un coup d'œil à la répartition des niveaux de revenu des répondants au questionnaire sur les coûts, on remarque une proportion plus faible de revenus annuels inférieurs à 20 000 \$ (6,4 %) ou de 20 000 \$ à 30 000 \$ (8,3%), comparativement aux parents ayant répondu au questionnaire sur les préférences (respectivement 10,7 % et 12,5 %). Ceci peut laisser supposer que des parents disposant de plus faibles revenus ont moins profité des cliniques du CLSC. Aussi, la taille des familles des enfants vaccinés au CLSC était différente de celle rapportée par

⁽¹²⁾ Montant original présenté en devise américaine mais transformé en devise canadienne, selon le taux de change en vigueur en 1994 et utilisé dans l'étude de Krahn et coll. (1998).

les parents dans le questionnaire sur les préférences. En effet, 35 % des familles ne compte qu'un seul enfant, selon les parents ayant répondu au questionnaire sur les coûts, alors que cette proportion est nettement plus faible, soit seulement de 10 % chez les parents ayant répondu au questionnaire sur les préférences. Ce dernier constat laisse supposer que la question d'organisation familiale pourrait influencer le fait d'être venu aux cliniques de vaccination du CLSC.

Il est intéressant de souligner que quelques parents ont mentionné en commentaire que la santé de leur enfant n'avait pas de prix et qu'il était ridicule de procéder à de telles évaluations. Tous les parents tiennent à la santé de leur enfant, mais il semble que dans la situation actuelle, ils ne disposent pas tous des mêmes moyens de l'assurer et que le fardeau qu'ils doivent assumer lors de la vaccination hors du milieu scolaire soit non négligeable pour un bon nombre d'entre eux.

Les coûts pour les parents dans les CLSC T sont très peu importants. Au départ, nous n'avions pas idée de l'ampleur que pouvait représenter ces coûts et c'est dans un souci d'exhaustivité que nous les avons inclus. Nous savons maintenant que ces coûts sont minimales relativement aux autres coûts de la mise en œuvre du programme.

3. EFFICACITÉ DU PROGRAMME

Les couvertures vaccinales calculées montrent à elles seules que la vaccination hors du milieu scolaire effectuée au CLSC QE est désavantageuse comme nous l'avions anticipée dans nos hypothèses. Sur la seule base des effets du programme, sans égard aux coûts, la décision de santé publique peut sembler évidente et ainsi, s'orienter vers la vaccination en milieu scolaire. Il faut quand même remarquer que la couverture vaccinale au CLSC QE a été plus faible dès le début du programme en 1994 et que la situation s'est encore détériorée suite à l'introduction de la vaccination hors du milieu scolaire. Par ailleurs, comme il s'agissait en 1997-1998 de la deuxième année où la stratégie de vaccination hors du milieu scolaire était réalisée, on ne pourrait prétendre que les résultats obtenus sont attribuables à l'inexpérience du CLSC, comme cela peut survenir la première année d'implantation d'un programme. Cette remarque pourrait s'appliquer également aux coûts évalués. Rappelons cependant que même si c'était la deuxième année où la nouvelle stratégie était utilisée, il s'agissait de la première année où les couvertures vaccinales et les coûts étaient mesurés.

Les couvertures vaccinales au CLSC T4 plus faibles que celles observées dans les autres CLSC T pourraient s'expliquer par le fait que le CLSC T4 couvre une population plus défavorisée d'un point de vue socio-économique avec 18,6 % de sa population vivant sous le seuil de faible revenu en 1996 selon la définition de Statistique Canada (Tableau de bord de la Montérégie, 1998). L'association entre des niveaux moindres de couverture vaccinale et la défavorisation est clairement établie (Cutts et coll., 1992 ; Hinman et Orenstein, 1994). Les proportions de personnes vivant sous le seuil de faible revenu sont inférieures dans les autres territoires de CLSC T étant de 8,5 % au CLSC T3, 10,2 % au CLSC T2 et 12,5 % au CLSC T1. Le CLSC QE dessert également une population moins défavorisée que le CLSC T4 mais équivalente au CLSC T1, avec 12,6 % de sa population vivant sous le seuil de faible revenu.

Les données fournies sur les couvertures vaccinales nous semblent assez fiables et valides. La méthode de collecte de ces informations est la même qui est utilisée depuis le lancement du programme en 1994 partout en Montérégie, sauf évidemment au CLSC QE en 1996-1997 et 1997-1998. Avec le programme à l'école, les possibilités d'erreurs sont beaucoup plus faibles par la

présence des infirmières qui vaccinent sur place, par l'utilisation des listes des élèves de chaque classe, fournies par les écoles, par les vérifications effectuées sur place et par l'encadrement systématique qui est offert. Des inexactitudes dans les données sur les élèves vaccinés et les élèves à vacciner pourraient affecter la précision des nombres (variation du nombre de quelques élèves au numérateur ou au dénominateur). Mais globalement, ces minimes imprécisions potentielles ne devraient pas affecter les résultats obtenus. De plus, les tendances observées dans les couvertures vaccinales à travers le temps sont cohérentes avec ce qui est observé sur le terrain et ailleurs au Québec.

Au CLSC QE, la stratégie de vaccination hors du milieu scolaire a obligé l'utilisation du système d'information sur la vaccination VAXIN⁽¹³⁾ avec enregistrement individuel des élèves vaccinés. Ensuite, une comparaison avec les dénominateurs fournis par les écoles a été effectuée. Encore ici, les possibilités d'erreurs nous semblent minimales. Nous ne croyons pas que le fait d'avoir mesuré la couverture vaccinale de manière différente entre le CLSC QE et les CLSC T ait pu engendrer des inexactitudes importantes. Par contre, on peut émettre l'hypothèse que certains élèves aient pu se faire vacciner chez un médecin sans qu'ils ne soient inclus dans les calculs de couvertures vaccinales. Cependant, très peu de doses de vaccin contre l'hépatite B sont distribuées par la DSP chez les médecins. Reste la possibilité que des parents aient acheté le vaccin qui aurait été administré en cabinet médical. Mais il nous semble que ces deux dernières éventualités sont extrêmement improbables.

De mauvaises estimations des couvertures vaccinales dans tous les CLSC, de même direction et de même ampleur n'affecteraient pas nos résultats. Cependant, si les couvertures obtenues dans les territoires de CLSC T sont surestimées, cette situation affecterait nos résultats parce qu'elle diminuerait les écarts observés entre les CLSC T et le CLSC QE. De la même manière, une sous-estimation de la couverture vaccinale au CLSC QE réduirait les écarts observés. Mais il faudrait une sous-estimation au CLSC QE ou une surestimation aux CLSC T considérables pour réussir à combler les écarts relativement importants que nous avons constatés. De plus, une sous-estimation des couvertures dans les CLSC T nous semble inconcevable étant donné qu'ils atteignent déjà presque tous les élèves. Au CLSC QE, une surestimation aurait pu survenir si le nombre réel d'élèves vaccinés était inférieur au nombre déclaré ou si les dénominateurs fournis par les écoles sur le nombre d'élèves à vacciner était inférieur au nombre d'élèves qui fréquentent vraiment l'école. Cette dernière possibilité de surestimation au CLSC QE nous semble donc très improbable là aussi.

4. RATIO COÛT-EFFICACITÉ

Les ratios calculés pour l'ensemble de l'intervention, dans la perspective sociétale, montrent que la vaccination hors du milieu scolaire est nettement moins avantageuse confirmant notre hypothèse de départ, l'écart entre le CLSC QE et les CLSC T est très important. C'est donc dire que la vaccination hors du milieu scolaire est beaucoup plus onéreuse et moins efficace. Dans la perspective de l'établissement qui fournit les services, c'est-à-dire la perspective des CLSC seulement, les résultats vont dans la même direction quoique l'écart observé entre le CLSC QE et les CLSC T est moins grand. Il n'est habituellement pas recommandé de prendre cette perspective dans les études économiques, car elle est jugée trop étroite (Office canadien de coordination de l'évaluation des

⁽¹³⁾ VAXIN est un progiciel permettant d'établir les couvertures vaccinales en intégrant les données individuelles sur chaque personne vaccinée et sur les personnes visées par la vaccination. Un système d'information sur la vaccination, soit une forme modifiée du progiciel VAXIN, est actuellement en implantation au Québec.

technologies de la santé, 1997). Avec cette perspective, on estime que l'effort investi par les écoles et les parents est négligeable et non pertinent. On considère également que le fardeau imposé est le même pour tous les parents, ce qui est cependant erroné dans l'optique où l'effort relatif demandé aux parents qui disposent de moins de ressources (autant financières que d'aide d'un réseau social) est plus important. Nous nous sommes interrogés sur la pertinence d'utiliser cette perspective très étroite, étant donné la nature du programme que nous avons évalué. Cependant, nous l'avons tout de même retenue en anticipant que les décideurs et partenaires seraient probablement intéressés à connaître les résultats sous cette perspective et que les conclusions de l'étude seraient plus complètes en tenant compte des préoccupations de chacun.

Plusieurs scénarios ont été élaborés et testés à travers notre analyse de sensibilité. Nous croyons avoir examiné un éventail de possibilités acceptable. Les résultats des différents scénarios examinés sont toujours défavorables à la vaccination hors du milieu scolaire, sauf deux exceptions. C'est donc dire que nos estimés sont relativement robustes et tiennent la route, peu importe les variations que nous faisons subir aux divers paramètres. Dans l'analyse de sensibilité, nous avons fait varier les coûts pour lesquels nous avons établi des estimations. Comme nous avons un degré de certitude élevé pour nos résultats de couverture vaccinale, nous n'avons pas jugé pertinent d'établir des scénarios qui faisaient varier ce paramètre.

Le ratio coût-efficacité est désavantageux pour la vaccination hors du milieu scolaire, dans dix des 12 scénarios envisagés. Dans les deux scénarios où le ratio coût-efficacité du CLSC QE n'est pas le moins intéressant, le ratio du CLSC QE arrive toujours au second rang, derrière le ratio coût-efficacité calculé au CLSC T3. Rappelons-nous que le CLSC T3 est le CLSC où les coûts du programme assumés par le CLSC sont les moins fiables étant donné qu'ils ont été estimés à partir des dépenses encourues pour l'administration de la troisième dose du vaccin et que les coûts du programme ne se distribuent pas également selon les doses. Ceci pourrait expliquer, en partie, les résultats obtenus pour les deux scénarios qui dévient de la tendance observée dans les dix autres.

Un des deux scénarios divergeants est celui de l'utilisateur payeur, c'est-à-dire un scénario où seuls les coûts assumés par le CLSC QE sont considérés pour la vaccination hors du milieu scolaire alors que pour la vaccination à l'école, les coûts assumés par les CLSC T et les écoles sont pris en compte. Même si nous avons fait l'exercice d'évaluer les ratios coût-efficacité dans cette perspective, nous estimons qu'elle ne convient pas au type de programme que nous étudions ici et ce, pour les mêmes raisons identifiées pour la perspective de l'établissement qui fournit les services. Dans la perspective de l'utilisateur payeur, on ne tient compte que de ce qu'il en coûte au payeur de taxes et on choisit de ne pas prendre en compte le fardeau que peut représenter l'intervention pour les utilisateurs. Malgré nos réticences, nous avons gardé cette perspective, dans un souci d'exhaustivité et parce que cette perspective est souvent réclamée dans le contexte budgétaire actuel.

5. PRÉFÉRENCES DES PARENTS

Pour l'administration du questionnaire sur les préférences des parents, nous avons choisi d'utiliser la voie des écoles, en anticipant que cette manière de procéder permettrait d'atteindre un taux de réponse plus élevé qu'un questionnaire postal par exemple. Nous souhaitions aussi, en agissant de la sorte, nous assurer de la participation de tous les parents dont ceux qui n'avaient pas fait vacciner leur enfant. Cette méthode s'est avérée adéquate et surprenante dans la mesure où nous n'avions pas

anticipé un taux de réponse aussi élevé. Par contre, nous n'avons rejoint que 22 parents dont l'enfant n'a pas été vacciné contre l'hépatite B, dont seulement six au CLSC QE.

Nous avons quelques inquiétudes sur notre méthode d'administration du questionnaire, compte tenu qu'aucun contact direct n'avait été établi au départ entre un membre de l'équipe de recherche et les enseignantes. L'expérience a cependant démontré que nos inquiétudes n'étaient que partiellement fondées. En effet, dans les CLSC T, les infirmières scolaires qui prenaient contact avec les écoles, se sont très bien acquittées de leur tâche et semblent avoir bien transmis l'information dans les écoles. Nous avons pu ainsi obtenir un taux de réponse remarquable de 89 %. L'utilisation d'autocollants comme récompense a été très appréciée des enseignantes, au dire des infirmières scolaires et a pu contribuer aussi à atteindre un taux de réponse élevé. Cependant, au CLSC QE, le transit par la commission scolaire et l'absence de contact avec l'infirmière scolaire ont posé problème. Les enseignantes de quatre des huit classes sélectionnées ont pris la peine de nous contacter après avoir reçu le matériel, pour avoir des précisions et un complément d'information. Certaines nous ont signalé que plusieurs parents n'avaient pas répondu au questionnaire parce qu'ils l'avaient déjà fait lors des cliniques de vaccination du CLSC, même si nous avons expliqué qu'il s'agissait d'un volet différent de l'étude et d'un questionnaire distinct. Enfin, les questionnaires complétés d'une des classes ont été perdus. Malgré tout, nous avons obtenu 131 questionnaires des sept classes qui nous les ont retournés, pour un taux de réponse de 71 %, ce qui est inférieur au nombre de 156 questionnaires et au taux de réponse de 80 % souhaités. On peut également penser que ce constat fait partie de l'ensemble de la situation qui prévaut au CLSC QE et qu'un taux de réponse de 71 % est tout de même acceptable dans la perspective où les contacts entre le CLSC et les écoles sont peu fréquents, puisque la vaccination contre l'hépatite B ne se fait pas à l'école.

Malgré les différences dans le taux de réponse entre le CLSC QE et les CLSC T, les caractéristiques sociodémographiques des parents des deux groupes sont semblables, ce qui écarte la possibilité d'un biais de sélection des répondants au CLSC QE (même si les parents d'enfant non vacciné n'ont pas répondu au questionnaire, ce dont nous reparlerons plus loin). Les parents montrent un niveau de connaissance adéquat sur l'hépatite B et des opinions généralement favorables à la vaccination contre cette maladie et ce, tant dans le CLSC QE que dans les CLSC T. La stratégie de vaccination des enfants ne semble donc pas influencer les opinions ou connaissances des parents sur l'hépatite B.

Parmi les éléments qui ont permis d'évaluer les connaissances des parents, un seul semble moins bien compris par les parents des deux groupes. Les avis des parents sont partagés à l'égard de la menace pour leur enfant que représente l'hépatite B dans les prochains mois. Certaines catégories de parents semblent l'appréhender davantage. C'est le cas des parents ayant déclaré un revenu moindre, comparativement à ceux ayant un revenu plus élevé, de même que ceux qui ont rapporté un niveau de scolarité de niveau secondaire comparativement aux plus scolarisés. C'est, entre autres, dans le but de protéger de futurs adolescents qui pourraient s'exposer lors d'activités sexuelles ou d'usage de drogues par injection que le programme de vaccination contre l'hépatite B a ciblé les élèves de 4^e année (Duval et coll., 1991). Les parents qui considèrent un risque d'hépatite B pour leur enfant dans les prochains mois ont soit mal compris la pertinence de vacciner leur enfant à l'âge de 9 ou 10 ans ou perçoivent leur enfant davantage à risque. Bien que cette dernière explication soit plausible étant donné que les enfants de milieu moins favorisé sont représentés en plus grand nombre parmi les jeunes en difficulté qui adoptent des comportements à risque de manière plus hâtive (Otis, 1996), il faudrait mieux informer les parents et bien expliquer pourquoi le programme de vaccination s'adresse aux élèves de 4^e année.

On ne peut non plus écarter que les différences observées soient artificielles étant donné que l'analyse statistique n'a pas pris en compte l'effet de grappe généré par notre méthode d'échantillonnage. Cette remarque est d'ailleurs applicable à toutes les différences constatées dans le questionnaire sur les préférences des parents administré par la voie de l'école. Cependant, comme plusieurs de ces différences sont retrouvées également dans le questionnaire sur les coûts administré lors des cliniques de vaccination et que certaines sont aussi cohérentes avec ce qui est retrouvé dans les écrits scientifiques, nous croyons pouvoir adhérer avec confiance à ces résultats.

Contrairement à ce que nous avons postulé, les parents du CLSC QE et les parents des CLSC T ont répondu de manière divergente, en ce qui a trait à la meilleure stratégie pour vacciner leur enfant. Les parents du CLSC QE préfèrent la vaccination hors du milieu scolaire alors que les parents des CLSC T sont plus favorables à la vaccination à l'école. Ces réponses peuvent s'expliquer par un biais de désirabilité, les parents répondant dans le sens de ce qui existe actuellement et de ce qu'ils pensent que le CLSC veut obtenir comme réponse. Cependant, nous ne croyons pas que seul ce biais puisse expliquer les réponses qui vont dans des directions tout à fait opposées. L'explication la plus plausible nous semble que les parents répondent selon ce qu'ils connaissent et selon ce qu'ils ont eu l'occasion d'expérimenter de manière concrète. Comme la majorité des répondants du CLSC QE sont constitués de parents qui sont venus faire vacciner leur enfant pour une troisième dose du vaccin aux cliniques du CLSC et qu'ils ont été satisfaits des services reçus (nous en discuterons plus loin), ils sont favorables à la vaccination hors du milieu scolaire. De même pour les parents des CLSC T, leur enfant a été vacciné à l'école de manière satisfaisante, ils sont donc heureux de la vaccination à l'école. Dans cette même logique, les parents du CLSC QE reconnaissent plus les différents avantages liés à la vaccination hors du milieu scolaire (implication des parents, rassurant d'être près de son enfant), alors que les parents des CLSC T reconnaissent ceux liés à la vaccination à l'école (pression des pairs), de même que les obstacles associés à la vaccination hors du milieu scolaire (difficulté d'organisation, manque de temps, dépenses).

Si on regarde plus en détail la répartition des répondants à l'énoncé *C'est préférable de vacciner les enfants à l'école durant les heures de classe*, on peut supposer que les 32 % de parents du CLSC QE qui indiquent préférer la vaccination à l'école sont insatisfaits du service reçu alors que cette proportion « d'insatisfaits » ne serait que de 6 % dans les CLSC T, correspondant aux parents défavorables à la vaccination à l'école. Selon ce constat, on pourrait compter environ 26 % de plus de parents insatisfaits au CLSC QE que dans les CLSC T.

Il faut souligner que nous souhaitons rejoindre tous les parents du CLSC QE, autant ceux des enfants vaccinés que les 27 % (basé sur les données de couverture vaccinale) qui n'ont pas fait vacciner leur enfant. Dans les faits, seulement 4 %⁽¹⁴⁾ des parents ayant répondu au questionnaire sur les préférences dans le CLSC QE font partie du dernier groupe. Ce petit nombre n'a pas permis de procéder à des comparaisons entre les opinions et préférences des parents d'enfant vacciné et des parents d'enfant non vacciné. Il est fort possible que les opinions des parents d'enfant non vacciné soient différentes et que ces derniers soient peut-être plus enclins à la vaccination à l'école. Ce constat limite donc la possibilité de généraliser les résultats obtenus sur les opinions et préférences des parents du CLSC QE à l'ensemble des parents du CLSC QE. Ce faible nombre de parents d'enfant non vacciné rejoint a empêché également de vérifier spécifiquement une de nos hypothèses à savoir

⁽¹⁴⁾ Les données de couverture vaccinale reflètent la proportion d'enfants ayant reçu la vaccination complète, c'est-à-dire trois doses, alors qu'au questionnaire sur les préférences, on a demandé aux parents si leur enfant avait reçu au moins une dose du vaccin.

que la couverture vaccinale sera d'autant plus faible avec la vaccination hors du milieu scolaire lorsque le niveau socio-économique est défavorisé. Par contre, d'autres éléments dont nous discuterons dans les lignes suivantes, nous laissent croire que les parents de niveau socio-économique plus faible sont plus sensibles aux obstacles à surmonter avec la vaccination hors du milieu scolaire. Du côté des CLSC T, le nombre de parents d'enfant non vacciné est très faible étant donné les hauts niveaux de couverture vaccinale obtenus, ce qui explique le très petit nombre de parents d'enfant non vacciné rejoints (3 %).

Pour leur part, les parents des enfants en classes spéciales n'ont pas été ciblés par le questionnaire dans les écoles quoiqu'il est possible que certains d'entre eux aient été rejoints dans le questionnaire sur les coûts du CLSC QE, mais nous n'avons aucun moyen de le vérifier. L'infirmière collaboratrice du CLSC T1 nous avait cependant bien sensibilisés aux particularités inhérentes à cette population et que des efforts plus importants devaient être faits pour vacciner les élèves de classes spéciales. Il est sans doute très pertinent de connaître les préférences et opinions de ces parents, mais considérant leur dispersion dans plusieurs écoles, la plus grande difficulté à les rejoindre et les moyens dont nous disposons, nous avons décidé de ne pas les inclure dans la population visée par le questionnaire aux parents. Ce n'est qu'ultérieurement, une fois terminée la collecte des données auprès des parents dans les écoles, que nous avons été mis au fait de l'impossibilité de départager les élèves des classes spéciales des élèves des classes régulières, autant au niveau des coûts des CLSC QE et T qu'au niveau des couvertures vaccinales. Ceci explique pourquoi les élèves de classes spéciales sont inclus dans les calculs des coûts et de l'efficacité du programme, mais que leurs parents sont exclus de la population de parents interrogés par le questionnaire sur les préférences. Il faut donc garder en mémoire que les opinions et préférences des parents étudiés ne reflètent pas celles des parents d'enfants en classes spéciales. Au dire des intervenants scolaires, les parents d'enfants en classes spéciales sont parfois moins disposés à s'engager auprès de leur enfant, on peut supposer que ces parents pourraient alors préférer la vaccination à l'école. Nous n'avons cependant pris aucun moyen de le vérifier spécifiquement.

Les préférences des parents semblent dépendre des moyens dont ils disposent. Le fardeau au niveau des dépenses que peut représenter la vaccination hors du milieu scolaire est bien reconnu par les parents dont le revenu déclaré est inférieur. De même pour les parents vivant seuls, la vaccination hors du milieu scolaire est plus exigeante, car ils indiquent ne pas disposer de beaucoup de temps pour aller aux cliniques de vaccination hors du milieu scolaire. Ceci est en accord avec ce qui a déjà été décrit, les barrières à la vaccination étant plus difficiles à surmonter pour des populations vulnérables comme les familles défavorisées ou les ménages monoparentaux (Oreinstein et coll., 1990 ; National Vaccine Advisory Committee, 1991).

Ces tendances sont consistantes avec celles identifiées auprès des parents interrogés lors des cliniques de vaccination au CLSC QE. En effet, les parents de revenu moindre perçoivent davantage les obstacles financiers et organisationnels de la vaccination hors de l'école. On peut donc songer que la vaccination hors du milieu scolaire engendre des iniquités en matière d'accès aux soins préventifs.

D'autres différences constatées selon les variables sociodémographiques semblent par contre plus difficiles à interpréter. Les parents interrogés par la voie de l'école (questionnaire sur les préférences) ayant un revenu moindre indiquent que la vaccination hors du milieu scolaire leur permet de s'impliquer davantage dans leur rôle de parents. Les parents du CLSC QE interrogés lors des cliniques de vaccination (questionnaire sur les coûts) qui ont déclaré une scolarité moindre ont répondu dans le même sens. Se pourrait-il que ces parents aient moins d'occasions de s'impliquer

dans leur rôle de parents et qu'ils considèrent la vaccination au CLSC comme une occasion de mieux jouer leur rôle de parents ? Toujours parmi les parents interrogés lors des cliniques de vaccination (questionnaire sur les coûts), ceux de niveau de scolarité plus faible ont mentionné dans une plus grande proportion que c'est plus rassurant d'être près de son enfant lors de la vaccination. La vaccination entraînerait-elle plus de crainte pour les parents moins scolarisés, de sorte que leur présence lors de la vaccination soit jugée plus nécessaire ? Enfin, les parents interrogés par la voie de l'école (questionnaire sur les préférences) et vivant seuls ont reconnu plus fortement la pression des pairs exercée lors de la vaccination à l'école. Ces parents étant seuls pour élever leur enfant seraient-ils plus conscients des influences externes ?

Quelques parents du CLSC QE ont indiqué que la vaccination au CLSC même était plus sécuritaire en cas de besoin d'intervenir de manière urgente. À cet effet, il vaudrait sûrement la peine de rassurer les parents qui peuvent penser de la sorte, en leur spécifiant que le personnel qui vaccine à l'école est tout à fait en mesure d'intervenir et dispose de tout l'équipement nécessaire en cas d'urgence.

Un dernier commentaire concerne la satisfaction des parents à l'égard des cliniques de vaccination du CLSC. Comme dans la plupart des questionnaires sur la satisfaction des usagers (Fafard et coll., 1996), les parents ayant accompagné leur enfant aux cliniques du CLSC sont satisfaits des cliniques : heures des cliniques, nombre de jours, journées choisies et locaux. Toutefois, les parents de revenu moindre sont moins satisfaits des journées choisies et des locaux en comparaison avec les parents ayant déclaré des revenus plus élevés. Ces réponses vont dans le même sens que ce dont nous avons discuté plus haut à l'égard des barrières à la vaccination qui sont plus difficiles à surmonter pour les personnes de statut socio-économique moins favorisé.

Conclusion

La présente étude a démontré que la vaccination contre l'hépatite B hors du milieu scolaire telle qu'elle a été pratiquée au CLSC QE en 1997-1998 est moins efficace et plus coûteuse, d'un point de vue sociétal, que la vaccination faite à l'école. En accord avec ses objectifs de départ, l'étude effectuée s'est limitée à l'évaluation à court terme des coûts et à l'évaluation des effets du programme par la mesure de la couverture vaccinale. Les effets à long terme d'une couverture vaccinale faible et les impacts sociaux et financiers d'une cohorte relativement importante d'enfants non vaccinés n'ont pas été évalués. Ces impacts à long terme sont cependant loin d'être négligeables.

Contrairement à ce que nous avons postulé, les parents des enfants de 4^e année sont généralement satisfaits du programme de vaccination contre l'hépatite B, peu importe la stratégie de vaccination. Leur opinion quant à la meilleure stratégie de vaccination semble influencée par leur expérience. Les parents de statut socio-économique moins favorisé paraissent cependant plus sensibles aux barrières à surmonter lors de la vaccination hors du milieu scolaire.

Afin d'atteindre une couverture vaccinale élevée auprès des enfants d'âge scolaire, la vaccination effectuée en milieu scolaire semble gage de meilleur succès pour la société. Du seul point de vue de la santé publique, le choix de la stratégie pour rejoindre les élèves de 4^e année pour la vaccination contre l'hépatite B demeure l'école, en fonction des critères d'atteinte d'objectifs. Les partenaires du programme devront être sensibles à ces impératifs.

Bibliographie

- AD HOC WORKING GROUP FOR THE DEVELOPMENT OF STANDARDS FOR PEDIATRIC IMMUNIZATION PRACTICES (1993). *Standards for Pediatric Immunization Practices*, JAMA, 269 : 1817-1822.
- ALTER, M.J., S.C. HADLER, H.S. MARGOLIS, W.J. ALEXANDER, P.Y. HU, F.N. JUDSON, A. MARES, J.K. MILLER et L.A. MOYER (1990). *The Changing Epidemiology of Hepatitis B in the United States*, JAMA, 263 : 1218-1222.
- ANCTIL, H, G. GODIN, L. HAGAN, C. MARTIN et R. PRONOVOST (1988). *La promotion de la santé : concepts et stratégie d'action*, Santé Société, Collection Promotion de la santé, Québec : MSSS, 86 p.
- BENENSON, A.S. (1995). *Control of Communicable Diseases Manual - Sixteen Edition*, Washington : American Public Health Association, 577 p.
- BLOOM, B.S., A.L. HILLMAN, A.M. FENDRICK, J.S. SCHWARTZ (1993). *A Reappraisal of Hepatitis B Virus Vaccination Strategies Using Cost-Effectiveness Analysis*, Annals of Internal Medicine, 118 : 298-306.
- BOULIANNE, N., L. ALAIN, H. ARRUDA, A.M. CLOUÂTRE et L. THIBAUT-PAQUIN (1997). *Couverture vaccinale contre l'hépatite B - Élèves de 4^e année et autres classes - Année scolaire 1995-1996 - Rapport final*, Québec : MSSS, 23 p.
- BOULIANNE, N., J. CARSLY, L. VALIQUETTE, F. GUILLEMETTE, M. DIONNE, B. DUVAL, G. DE SERRES (1998). *Analyse des occasions manquées et des barrières à la vaccination primaire au Québec*, À paraître.
- CASSIDY, W.M., F.J. MAHONEY (1995). *A Hepatitis B Vaccination Program Targeting Adolescents*, Journal of Adolescent Health, 17 : 244-247.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (1994). *Hepatitis B Vaccination of Adolescents - California, Louisiana and Oregon, 1992-1994*, MMWR, 43 : 605-609.
- COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL SUR L'IMMUNISATION (1997). *Lignes directrices relatives à l'immunisation des enfants*, Relevé des maladies transmissibles au Canada, 23 : 1-6.
- COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL SUR L'IMMUNISATION (1998). *Guide canadien d'immunisation*, 5^{ième} ed., Ottawa : Santé Canada, 237 p.
- CUTTS, F.T., W.A. OREINSTEIN, R.H. BERNIER (1992). *Causes of Low Preschool Immunization Coverage in the United States*, Annu. Rev. Publ. Health, 13 : 385-398.

- DEVER, A.G.E. (1984). *Epidemiology in Health Services Management*, Rockville : Aspen Publication, 399 p.
- DILLMAN, D.A. (1978). *Mail and Telephone Surveys. The Total Design Method*, New York : John Wiley and Sons, 325 p.
- DOBSON, S., D. SCHEIFELE, A. BELL (1995). *Assessment of a Universal, School-Based Hepatitis B Vaccination Program*, JAMA, 274 : 1209-1213.
- DONABEDIAN, A. (1973). *Aspects of Medical Care Administration : Specifying Requirements for Health Care*, Cambridge : Harvard University Press.
- DRUMMOND, M.F., B. O'BRIEN, G.L. STODDART, G.W. TORRANCE (1997). *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, Second Edition, Oxford : Oxford University Press, 305 p.
- DUVAL, B., H. DEGUIRE, G. DELAGE, R. DIONNE, J. VILLENEUVE (1991). *Contrôle de l'hépatite B par l'immunisation au Québec*, Rapport final soumis au Comité sur l'immunisation du Québec, Québec : MSSS, 49 p.
- FAFARD, A., A. PRÉVOST (1996). *Évaluation de la satisfaction des usagers du réseau de la santé et des services sociaux de Chaudière-Appalaches 1995-1996. Résultats*, Ste-Marie : Régie régionale de la santé et des services sociaux de Chaudière-Appalaches, 156 p. et annexes.
- GARUZ, R., J.L. TORREA, J.M. AMAL, T. FORCENS, C. TRINXET, F. ANTON, F. ANTONANZAS (1997). *Vaccination against hepatitis B virus in Spain : A Cost-Effectiveness Analysis*. *Vaccine*, 15 : 1652-1660.
- GOLD, M.R., J. E. SIEGEL, L.B. RUSSELL, M.C. WIENSTEIN (1996). *Cost-Effectiveness in Health Medicine*, New York : Oxford University Press, 452 p.
- GROUPE DE TRAVAIL SUR L'HÉPATITE B (1994). *Rapport du Groupe de travail sur l'hépatite B*, Relevé des maladies transmissibles au Canada, 20 : 105-109.
- HAIEK, L.N., M. GUAY, S. BROCHU, J. OTIS (1997). *Promotion de l'utilisation du condom dans des cliniques des jeunes de la Montérégie au Québec. Protocole de recherche*, Longueuil : Direction de la santé publique, Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie, 18 p. et annexes.
- HÉBERT, R., P. DE WALS, M. GUAY (1995). *Évaluation d'une stratégie d'immunisation antipneumococcique. Protocole de recherche*, Longueuil : Direction de la santé publique, Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie, 29 p. et annexes.
- HINMAN, A.R., W.A. OREINSTEIN (1994). *Public Health Considerations* dans PLOTSKIN, S.A. et E.A. JR MORTIMER, Éd. *Vaccines*, 2nd ed., W.B., Saunders Company, 996 p.
- HOLLINGER, F.B. (1996). *Comprehensive control (or elimination) of hepatitis B virus transmission in the United States*, *Gut*, 38 : 24S-30S.

- JUNOD, B., V. WIETLISBACH (1981). *Méthodes et stratégies d'évaluation du programme national suisse de recherche sur la prévention des maladies cardio-vasculaires*, Rev. Épidém. et Santé Publ., 29 : 315-325.
- KERLEAU, M., Y.A. FLORI, B. NALPAS, J.L. LANOÉ, P. BERTHELOT, M. FARDEAU-GAUTIER (1995). *Analyse coût-avantage d'une politique de prévention vaccinale de l'hépatite virale B*, Rev. Epidém. et Santé Publ., 43 : 48-60.
- KRAHN, M, A.S. DETSKY (1993). *Should Canada and the United States Universally Vaccinate Infants against Hepatitis B ?*, Medical Decision Making, 13 : 4-20.
- KRAHN, M., R. GUASPARINI, M. SHERMAN, A.S. DETSKY (1998). *Costs and Cost-Effectiveness of a Universal, School-Based Hepatitis B Vaccination Program*, Am. J. Public Health, 88 : 1638-1644.
- LAWRENCE, M.H., M.A. GOLDSTEIN (1995). *Hepatitis B Immunization in Adolescents*, Journal of Adolescent Health, 17 : 234-243.
- MANDELL, G.L., J.E. BENNET, R. DOLIN (1995). *Mandell, Douglas and Bennet's Principles and Practices of Infectious Diseases*, 4^{ème} ed., New York : Churchill Livingstone, 2804 p.
- MANGTANI, P., A.J. HALL, C.E.M. NORMAND (1995). *Hepatitis B vaccination : the cost-effectiveness of alternative strategies in England and Wales*, Journal of Epidemiology and Community Health, 49 : 238-244.
- MARGOLIS, H.S., P.J. COLEMAN, R.E. BROWN, E.E. MAST, S.H. SHEINGOLD, J.A. AREVALO (1995). *Prevention of Hepatitis B Virus Transmission by Immunization*, JAMA, 274 : 1201-1208.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (1994). *Circulaire 1994-04-05 sur le programme de vaccination contre l'hépatite B*, Direction de la protection de la santé publique.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (1995). *Protocole d'immunisation*, Québec : Gouvernement du Québec, Pagination multiple.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (1997). *Produits immunisants. Liste des prix (Contrats MSSS) à jour le 01-01-1997*, Québec : Gouvernement du Québec, 3 p. et mise à jour.
- NATIONAL VACCINE ADVISORY COMMITTEE (1991). *The Measles epidemic : the problems, barriers and recommendations*, JAMA, 266 : 1547-1552.
- OFFICE CANADIEN DE COORDINATION DE L'ÉVALUATION DES TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ (1997). *Guidelines for economic evaluation of pharmaceuticals : Canada. 2nd ed*, Ottawa : Office canadien de coordination de l'évaluation des technologies de la santé, 85 p.
- OTIS, J. (1996). *Santé sexuelle et prévention des MTS et de l'infection au VIH - Bilan d'une décennie de recherche au Québec auprès des adolescents et adolescentes et des jeunes adultes*, Québec : MSSS, 164 p.
- ORENSTEIN, W.A., W. ATKINSON, D. MASON, R.H. BERNIER (1990). *Barriers to vaccinating preschool children*, Journal of Health Care for the Poor and Underserved, 1 : 315-330.

- PETER, G., Ed. (1997). *Summary of Major Changes in the 1997 Red Book : Report of the Committee on Infectious Diseases*, Pediatrics, 100 : 109-111.
- PINEAULT, R. ET C. DAVELUY (1995). *La planification de la santé - concepts, méthodes, stratégies*, Montréal : Éditions Nouvelles, 480 p.
- PLAITANO, S., L. SAGLIOCCA, A. MELE, C. BOVE, D. PROTANO, B. ADAMO, F. PALUMBO, M. CAULETTI, E. FRANCO, P. PASQUINI (1993). *Hepatitis B mass immunization of adolescents : a pilot study in a community*, European Journal of Epidemiology, 9 : 307-310.
- POULIN, C., B. DUVAL, M. ALARY, J. RINGUET, G. PELLETIER, A. BOUCHARD (1994). *Étude de faisabilité de l'application d'un programme de vaccination contre l'hépatite B chez les adolescents en milieu scolaire*, Québec : MSSS, 33 p.
- RHEAULT, S. (1994). *L'évaluation économique des modes d'hébergement pour les personnes âgées en perte d'autonomie : recension des méthodes et des résultats*, Québec : Gouvernement du Québec, 86 p.
- RHEAULT, S. (1995). *Évaluation des modalités de financement et de paiement dans le domaine sociosanitaire*, Québec : Gouvernement du Québec, 161 p.
- SOTO, J., A. MARIN-LIRA, D. DESHAIS, J. GRATTON, M. GUY, M. LETELLIER, P. PILON, Y. ROBERT (1994). *Enquête sur l'état des connaissances, des attitudes et des croyances vis-à-vis de la vaccination*, Montréal : Département de médecine préventive de l'Hôpital Saint-Luc, Pagination multiple.
- SOTO, J., B. DUVAL, G. TRUDEAU, H. ARRUDA, E. DUVAL, A. MARIN-LIRA, M. ODESSE, J. OTIS, L. PERRON (1998). *Étude sur l'implantation du programme de vaccination contre l'hépatite B en milieu scolaire. Identification des facteurs psychosociaux de la vaccination*, À paraître.
- STEWART, P., N. MACDONALD, I. MANION (1997). *School-based Hepatitis B Immunization Program : Follow-Up of Non-participants at First School Clinic*, Revue canadienne de santé publique, 88 : 192-196.
- TREMBLAY, A ET Y. SAUVAGEAU (1998). *Tableau de bord d'indicateurs sociosanitaires montréalais*, Direction de la santé publique, de la planification et de l'évaluation, Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie, Produit électronique.
- VALIQUETTE, L., R. ALLARD, M. GUAY, J. CARSLEY, M. BIER (1998). *Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 24 à 30 mois de Montréal-Centre*, Montréal : Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre, 53 p. et annexes.
- VAN DAMME, P., K. MARK, M. ANDRE (1997). *Integration of hepatitis B vaccination into immunization programs*, BMJ, 314 : 1033-1036.
- WOODRUFF, B.A., J. STEVENSON, Y. HUSSAIN, S.L. KWONG, K.P. TODOROFF, J.L. HADLER, M.A. HOYT, F.J. MAHONEY (1996). *Progress Toward Integrating Hepatitis B Vaccine Into Routine Infant Immunization Schedules in the United States, 1991 Through 1994*, Pediatrics, 97 : 798-803.

WRIGHT, T.L., J.Y.N. LAU (1993). *Clinical aspects of hepatitis B virus infection*, The Lancet, 342 : 1340-1344.

Annexe 1

Annexe 2

Annexe 3

Annexe 4

Annexe 5

Annexe 6