

Université de Sherbrooke

**Association entre l'environnement physique, les politiques scolaires et les types
d'activités physiques pratiquées par les jeunes de la 5^e et 6^e année**

Par
Stéphanie Ward
Programmes de sciences cliniques

Mémoire présenté à la Faculté de médecine et des sciences de la santé
en vue de l'obtention de la maîtrise ès sciences (M.Sc.)
en sciences cliniques

Sherbrooke, Québec, Canada
Juillet 2013

Membres du jury d'évaluation

Mathieu Bélanger, Directeur, Département de médecine de famille et de médecine d'urgence
Alain Vanasse, Co-directeur, Département de médecine de famille et de médecine d'urgence
Denise Donovan, Co-directrice, Département des Sciences de la santé communautaire
Mélissa Généreux, Évaluatrice interne, Département des Sciences de la santé communautaire
Marie-Claude Rivard, Évaluatrice externe, Département des Sciences de l'activité physique,
Faculté des Sciences de la santé, Université du Québec à Trois-Rivières

© Stéphanie Ward, 2013



Library and Archives
Canada

Published Heritage
Branch

395 Wellington Street
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Bibliothèque et
Archives Canada

Direction du
Patrimoine de l'édition

395, rue Wellington
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Your file Votre référence

ISBN: 978-0-499-00302-7

Our file Notre référence

ISBN: 978-0-499-00302-7

NOTICE:

The author has granted a non-exclusive license allowing Library and Archives Canada to reproduce, publish, archive, preserve, conserve, communicate to the public by telecommunication or on the Internet, loan, distribute and sell theses worldwide, for commercial or non-commercial purposes, in microform, paper, electronic and/or any other formats.

The author retains copyright ownership and moral rights in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

AVIS:

L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque et Archives Canada de reproduire, publier, archiver, sauvegarder, conserver, transmettre au public par télécommunication ou par l'Internet, prêter, distribuer et vendre des thèses partout dans le monde, à des fins commerciales ou autres, sur support microforme, papier, électronique et/ou autres formats.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms may have been removed from this thesis.

While these forms may be included in the document page count, their removal does not represent any loss of content from the thesis.

Conformément à la loi canadienne sur la protection de la vie privée, quelques formulaires secondaires ont été enlevés de cette thèse.

Bien que ces formulaires aient inclus dans la pagination, il n'y aura aucun contenu manquant.

Canada

Résumé

Association entre l'environnement physique, les politiques scolaires et les types d'activités physiques pratiquées par les jeunes de la 5^e et 6^e année

Par
Stéphanie Ward
Programmes de Sciences cliniques

Mémoire présenté à la Faculté de médecine et des sciences de la santé en vue de l'obtention du diplôme de maître ès sciences (M.Sc.) en Sciences cliniques, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada, J1H 5N4

Problématique : Même si seulement 7 % des jeunes accumulent les 60 minutes d'activité physique recommandées par jour, les jeunes prennent part à différents types d'activités physiques. Plusieurs caractéristiques de l'environnement scolaire peuvent influencer la pratique d'activité physique, mais on ne connaît pas le lien entre l'environnement scolaire et la participation des jeunes à différents types d'activités physiques. Les objectifs de la présente étude sont de déterminer si les infrastructures et les politiques scolaires sont liées à la participation aux activités physiques individuelles, en groupe, organisées, et non-organisées.

Méthodes : Cette étude transversale a été menée auprès de 776 élèves de la 5^e et 6^e année provenant de 16 écoles du Nouveau-Brunswick qui ont participé au projet « Mesurer les Activités des jeunes pour Comprendre leurs Habitudes » (MATCH). L'information sur l'environnement physique et les politiques scolaires a été recueillie à l'aide d'un questionnaire rempli par des représentants scolaires. L'information sur les types d'activités physiques pratiquées ainsi que sur l'atteinte des recommandations en activité physique par les jeunes a été obtenue à l'aide de questionnaires auto-administrés complétés par les élèves. Des analyses de régressions multiniveaux ont été effectuées afin d'examiner la relation entre l'environnement scolaire et les types d'activités pratiquées, ainsi que l'atteinte des recommandations en activité physique chez les filles et les garçons.

Résultats : Chaque changement d'unité du score représentant un environnement favorable au transport actif était positivement associé à la participation aux activités organisées (RC= 1,34, IC à 95% = 1,04, 1,74) et aux activités de groupe (RC= 1,54, IC à 95% =1,19, 1,99) chez les filles, de même qu'à la participation aux activités individuelles (RC=1,45, IC à 95% = 1,04, 2,04) et à l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique (RC= 1,18, IC à 95% = 1,00, 1,40) chez les garçons. Les politiques scolaires qui favorisent l'activité physique étaient aussi liées à la participation aux activités non organisées (RC=1,18, IC à 95% =1,00, 1,40) chez les filles.

Conclusion : Les environnements scolaires qui favorisent le transport actif sont liés à une plus grande chance de participer à une variété d'activités physiques. Les politiques scolaires qui font la promotion de l'activité physique pourraient aussi être des méthodes intéressantes pour encourager les filles à participer à des activités organisées et de groupe.

Mots-clés : activité physique, environnement scolaire, transport actif, politiques

Summary

Association between the physical and political school environment and types of physical activities practiced by Grade 5 and 6 students

By
Stéphanie Ward
Clinical Sciences Program

Thesis presented to the Faculty of Medicine and Health Sciences for the obtention of Master's degree diploma maitre ès sciences (M.Sc.) in Clinical sciences, Faculty of Medicine and Health Sciences, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada, J1H 5N4

Background: Although only 7% of Canadian youth meet the recommended 60 minutes of physical activity per day, youth take part in a wide variety of different physical activities. Many characteristics of the school environment can influence youths' participation in physical activity, but the relationship between the school environment and participation in specific types of physical activities remains unexplored. The objectives of this study are to identify if school infrastructures and policies are associated with participation in individual, team-based, organized, and non-organized physical activities.

Methods: This cross-sectional study included 776 Grade 5 and 6 students from 16 schools across New Brunswick who participated in the Measuring Activities of Teenagers to Comprehend their Habits (MATCH) project. The physical and political environment was assessed through a questionnaire completed by school representatives. Types of physical activities and physical activity levels were obtained from questionnaires self-administered by students. Multilevel regression analyses were used to examine relationships between the schools' physical and political environment and the types of physical activities, and levels of physical activity of the students.

Results: Additional units of the school environmental active commuting score were positively associated with girls' participation in organized (OR= 1.34, 95% CI=1.04, 1.74) and group-based physical activities (OR=1.54, 95% CI=1.19, 1.99) and with boys' odds of participating in individual activities (OR=1.45, 95% CI=1.04, 2.04) and meeting physical activity recommendations (OR=2.19, 95% CI=1.43, 3.37). School policies supporting physical activity were also positively associated with girl's odds of participating in non-organized physical activities (OR=1.18, 95% CI=1.00, 1.40).

Conclusions: Environments which favor active commuting were associated with a higher likelihood of participation in a wide variety of different physical activities. School policies promoting physical activity could also be an interesting way of encouraging girls to participate in group-based and organized physical activities.

Keywords : physical activity, school environment, active commuting, policies

TABLE DES MATIÈRES

Résumé	ii
Summary	iii
Table des matières.....	iv
Liste des figures	vii
Liste des tableaux	viii
Liste des abréviations.....	ix
1. Introduction	2
1.1 Interventions en matière d'activité physique	4
1.2 Types d'activités physiques.....	5
1.2.1 Activités organisées et non organisées	6
1.2.2 Activités individuelles et en groupe	7
1.3 Modèles comportementaux axés sur l'activité physique	8
1.4 Importance de l'environnement	9
1.4.1 Modèle socioécologique.....	9
1.4.2 Environnement scolaire	11
2. Recension des écrits : environnement scolaire	13
2.1 Procédure de la recension des écrits	13
2.2 Environnement favorable à la pratique de l'activité physique.....	15
2.2.1 Curriculum	15
2.2.1.1 Cours d'éducation physique.....	15
2.2.1.2 Sports interscolaires et activités intra-muros	16
2.2.2 Environnement physique	18
2.2.2.1 Infrastructures scolaires	18
2.2.2.2 Qualité et esthétique de l'environnement	20
2.2.2.3 Transport actif.....	20
2.3 Politiques	22
2.3.1 Directives des organismes internationaux et initiatives canadiennes	23
2.3.2 Influence des politiques scolaires sur l'activité physique	23
3. Objectifs de l'étude et hypothèses.....	25

3.1	Hypothèse de recherche	25
3.2	Objectifs de l'étude.....	25
4.	Contexte de l'étude : projet MATCH	26
4.1	Projet MATCH	26
4.2	Dispositif de l'étude	26
4.3	Population et recrutement du projet MATCH	26
4.4	Considérations éthiques pour le projet MATCH.....	29
4.5	Déroulement des collectes de données pour le projet MATCH.....	29
4.5.1	Questionnaire aux élèves.....	29
4.5.2	Questionnaire aux personnels des écoles	30
5.	Méthodologie	31
5.1	Dispositif de l'étude pour le présent projet de maîtrise	31
5.2	Population et recrutement des participants au projet actuel.....	31
5.3	Considérations éthiques	32
5.4	Variables dépendantes et indépendantes.....	33
5.4.1	Variables dépendantes	33
5.4.1.1	Types d'activités physiques	33
5.4.1.2	Activités physiques individuelles et en groupe	34
5.4.1.3	Activités physiques organisées et non-organisées	36
5.4.1.4	Atteinte des recommandations en activité physique	37
5.4.2	Variables indépendantes.....	38
5.4.3	Variables confondantes	40
5.5	Analyse des données	41
6.	Article.....	43
7.	Discussion/Conclusion	66
7.1	Environnement favorisant le transport actif	66
7.2	Politiques scolaires.....	67
7.3	Infrastructures scolaires	68
7.4	Forces et limites	69
7.5	Pertinence et retombées	70
7.6	Conclusion	71
8.	Remerciements	73

9. Liste des références	74
10. Annexes	84
Annexe 1 : Formulaire de consentement	84
Annexe 2 : Questionnaire aux élèves	87
Annexe 3 : Questionnaire aux personnels des écoles	101
Annexe 4 : Items du questionnaire aux personnels des écoles correspondant aux variables de l'environnement physique et des politiques	115

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Temps (nombre de mois) auquel la probabilité de discontinuer la participation aux activités physiques atteint 50%	6
Figure 2 Modèle socioécologique.....	11
Figure 3 Processus de la recension des écrits	14
Figure 4 Processus de recrutement des participants au projet actuel.....	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Catégorisation des activités physiques individuelles	35
Tableau 2 Catégorisation des activités physiques non organisées	36
Tableau 3 Variables dépendantes et indépendantes analysées	39

Article

Table 1 Study participants involvement in different types of physical activity	52
Table 2 School scores for each environment characteristics variable	52
Table 3 Odds ratios and 95% confidence intervals of participation in different types of physical activity for different environmental characteristics in unadjusted multilevel analyses	54
Table 4 Odds ratios and 95% confidence intervals of participation in different types of physical activity for different environmental characteristics in fully adjusted multilevel analyses	56
Table 5 Odds ratios and 95% confidence intervals of attaining physical activity recommendations for different environmental characteristics in unadjusted and fully adjusted multilevel analyses	57

LISTE DES ABRÉVIATIONS

APMV	<i>Activité physique modérée à vigoureuse</i>
ECMS	<i>Enquête canadienne sur les mesures de la santé</i>
ÉAPJC	<i>Étude sur l'activité physique des jeunes du Canada</i>
ICRCP	<i>Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie</i>
PA	<i>Physical activity</i>

1. INTRODUCTION

L'inactivité physique constitue une problématique de santé à l'échelle internationale. Elle a été reconnue comme le quatrième facteur de risque le plus important lié aux décès mondiaux (World Health Organization, 2009). L'inactivité physique est liée à plusieurs conditions chroniques à l'âge adulte y compris, le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires, l'obésité, l'ostéoporose ainsi que certains cancers (Dietz, 1996; Australian Institute of Health and Welfare, 2010). De plus, l'inactivité physique est un problème important chez les enfants, étant liée au risque d'obésité, à une faible densité osseuse et à un piètre état physique (Davison et Lawson, 2006). Il est suggéré que les habitudes de vie qu'adoptent les jeunes au cours de leur enfance et de leur adolescence ont tendance à être maintenues à l'âge adulte, ce qui fait en sorte que les enfants inactifs sont à risque de devenir des adultes sédentaires (Hallal *et al.*, 2006).

Les termes « activité physique », « exercice » et « sport » sont souvent considérés comme des équivalents. Or, ils demeurent des concepts différents qui méritent d'être définis (Caspersen *et al.*, 1985). L'activité physique est définie comme un mouvement effectué par les muscles squelettiques qui entraîne une dépense énergétique. Elle peut comprendre les activités quotidiennes, les sports, le conditionnement physique, les activités ménagères ou toute autre activité (Caspersen *et al.*, 1985). Les activités physiques sont souvent catégorisées selon leur degré d'intensité, soit sédentaires (ex. dormir, être assis ou couché), légères (ex. marche lente, écrire en position assise, cuisiner, faire la vaisselle), modérées (ex. faire du jardinage, jouer au tennis (double) ou vigoureuses (ex. sauter à la corde, faire de la course) (Caspersen *et al.*, 1985; Pate *et al.*, 2008; Canadian Society for Exercise Physiology, 2011). Selon la Société canadienne de physiologie de l'exercice, les activités physiques d'intensité modérée comprennent toutes les activités qui augmentent le rythme de respiration et qui entraînent une légère transpiration tandis que les activités d'intensité vigoureuse causent un essoufflement et une transpiration abondante (Canadian Society for Exercise Physiology, 2011). Quant à l'exercice, il constitue une composante de l'activité physique qui est planifiée, structurée, répétitive et qui vise à améliorer ou à maintenir la forme physique (Caspersen *et al.*, 1985). Finalement, le sport est défini comme étant une activité physique institutionnalisée, structurée et compétitive, qui est composée de règlements standardisés et qui nécessite des habiletés physiques complexes (Delaney et Madigan, 2009).

L'activité physique est associée à plusieurs bienfaits chez les enfants et les adolescents. Elle permet d'augmenter la force musculaire et l'endurance cardiaque, ainsi que de diminuer le niveau de stress et d'anxiété (Strong *et al.*, 2005). De surcroît, elle permet d'obtenir un meilleur contrôle du poids (Janssen et Leblanc, 2010), d'augmenter la densité osseuse, d'améliorer le profil lipidique, diminuer la tension artérielle et peut même améliorer l'estime de soi des enfants et des adolescents (Strong *et al.*, 2005; Janssen et Leblanc, 2010).

Selon une revue systématique des bienfaits de l'activité physique sur la santé des enfants, plusieurs études expérimentales ont démontré que les enfants d'âge scolaire (de 5 à 17 ans) doivent faire au moins 60 minutes d'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse (APMV) par jour afin de maintenir un état de santé optimal (Janssen et Leblanc, 2010). Ces mêmes études recommandent que les jeunes adoptent des activités d'intensité vigoureuse ainsi que des activités qui favorisent le renforcement musculaire et osseux au moins trois fois par semaine (Strong *et al.*, 2005; Janssen et Leblanc, 2010). Ces recommandations sont présentement préconisées par l'Organisation mondiale de la santé ainsi que par la Société canadienne de physiologie de l'exercice (Canadian Society for Exercise Physiology et ParticipACTION, 2010; Organisation mondiale de la santé, 2010). Toutefois, selon l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) de 2007 à 2009, seulement 9 % des garçons et 4 % des filles entre l'âge de 6 et 19 ans cumulent 60 minutes d'APMV au moins six jours par semaine (Colley *et al.*, 2011). Selon cette même enquête, les données obtenues par accéléromètres ont démontré que seulement un jeune sur quatre (25,3 %) cumule 30 minutes d'APMV au moins six jours par semaine (Colley *et al.*, 2011).

Bien que l'inactivité physique soit un problème au niveau national, il demeure également un problème de taille au Nouveau-Brunswick. Afin de suivre les recommandations en matière d'activité physique, il est suggéré que les jeunes cumulent au moins 12 000 pas par jour (Jones *et al.*, 2012). À l'aide de podomètres, l'étude sur l'activité physique des jeunes au Canada (ÉAPJC) a mesuré les niveaux d'activité physique des enfants du Nouveau-Brunswick de 2009 à 2011 (Kids CAN PLAY! 2011; Jones *et al.*, 2012). Les résultats ont démontré que les jeunes entre l'âge de 5 à 19 ans prennent, en moyenne, 11 158 pas par jour (Kids CAN PLAY! 2011; Jones *et al.*, 2012). Bien que ce nombre se rapproche de la moyenne nationale (11 600 pas par jour), une différence importante est notée entre les jeunes de 5 à 10 ans et ceux de 15 à 19 ans, allant de

12 000 pas et plus chez les plus jeunes, à moins de 10 000 pas par jour chez les adolescents (Kids CAN PLAY!, 2011). De plus, cette même étude a démontré que les enfants du Nouveau-Brunswick prennent moins de pas que les enfants des autres provinces, à l'exception de la Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse (Kids CAN PLAY!, 2011a).

Les résultats de l'ECMS suggèrent également qu'il y a une diminution du niveau d'activité physique entre l'âge de 10 et 15 ans, notamment chez les garçons. Les données de cette étude transversale indiquent que, entre l'âge de 6 et 10 ans, 14 % des garçons canadiens cumulent 60 minutes d'activité physique par jour, alors qu'à l'âge de 15 ans, seulement 6 % des garçons atteignent ce seuil. Chez les filles, ce déclin est tout particulièrement marqué entre l'âge de 14 et 19 ans, alors que la proportion de jeunes atteignant les recommandations passe de 5 % à 2 %. Ces données indiquent également que, de manière générale, les filles sont beaucoup moins actives que les garçons, même avant l'adolescence (Colley *et al.*, 2011). Une diminution du niveau d'activité physique avec l'âge pendant l'adolescence est aussi notée partout en Europe et en Amérique du Nord (Aaron *et al.*, 2002; Riddoch *et al.*, 2004; Nader *et al.*, 2008; Fjørtoft *et al.*, 2010). La période entre l'enfance et la fin de l'adolescence s'avère donc cruciale pour les interventions de promotion de l'activité physique.

1.1 Interventions en matière d'activité physique

Au cours des dernières années, la promotion de l'activité physique chez les jeunes est devenue la cible de plusieurs efforts cherchant à améliorer la santé des enfants et des adolescents (van Sluijs *et al.*, 2007). Toutefois, l'efficacité des méthodes prises pour inciter l'activité physique est ambiguë (van Sluijs *et al.*, 2007; Brown et Summerbell, 2008; Dobbins *et al.*, 2009; De Bourdeaudhuij *et al.*, 2011). Une revue systématique des interventions de promotion de l'activité physique chez les jeunes, effectuée par van Sluijs *et al.* (2007), a permis de trouver très peu de preuves que ces interventions contribuent à augmenter le niveau d'activité physique des enfants. Toutefois, les interventions en milieu scolaire, qui comprennent la participation des familles ou des collectivités, ont entraîné des effets positifs sur le niveau d'activité physique des adolescents (van Sluijs *et al.*, 2007). Des conclusions contradictoires sont tirées d'une revue systématique de Brown et Summerbell (2008). Ceux-ci ont trouvé que les interventions scolaires

qui visent l'augmentation d'activité physique connaissent plus de succès chez les enfants plus jeunes ainsi que chez les filles, comparativement aux enfants plus âgés et aux garçons (Brown et Summerbell, 2008). Bien qu'ils suggèrent que ces interventions pourraient être efficaces au maintien d'un poids santé, les résultats sont très variables et de courte durée (Brown et Summerbell, 2008). Finalement, les interventions de promotion de l'activité physique en milieu scolaire seraient efficaces en ce qui a trait à faire augmenter le niveau d'activité physique des enfants et des adolescents à l'école, mais l'effet de ces interventions sur le niveau d'activité physique en dehors des heures de classe demeure ambigu (van Sluijs *et al.*, 2007; Dobbins *et al.*, 2009).

1.2 Types d'activités physiques

Bien que l'adolescence soit généralement caractérisée par un déclin d'activité physique important, il est suggéré que ce déclin pourrait varier selon les types d'activités auxquelles les jeunes s'adonnent. De plus, peu de jeunes réussissent à maintenir leur participation dans des activités physiques précises au cours de l'adolescence (Bélanger *et al.*, 2009b). Toutefois, il a été démontré que certains types d'activités seraient susceptibles d'être maintenues pendant une plus longue période de temps que d'autres activités au cours de l'adolescence (figure 1) (Bélanger *et al.*, 2009b) et seraient associées à un plus haut niveau d'activité physique en général (Bélanger *et al.*, 2009). Afin d'améliorer l'efficacité des interventions de promotion de l'activité physique, celles-ci devraient donc cibler davantage les activités qui pourraient assurer un plus haut niveau d'activité physique chez les jeunes et qui pourraient être maintenues tout au long de l'adolescence.

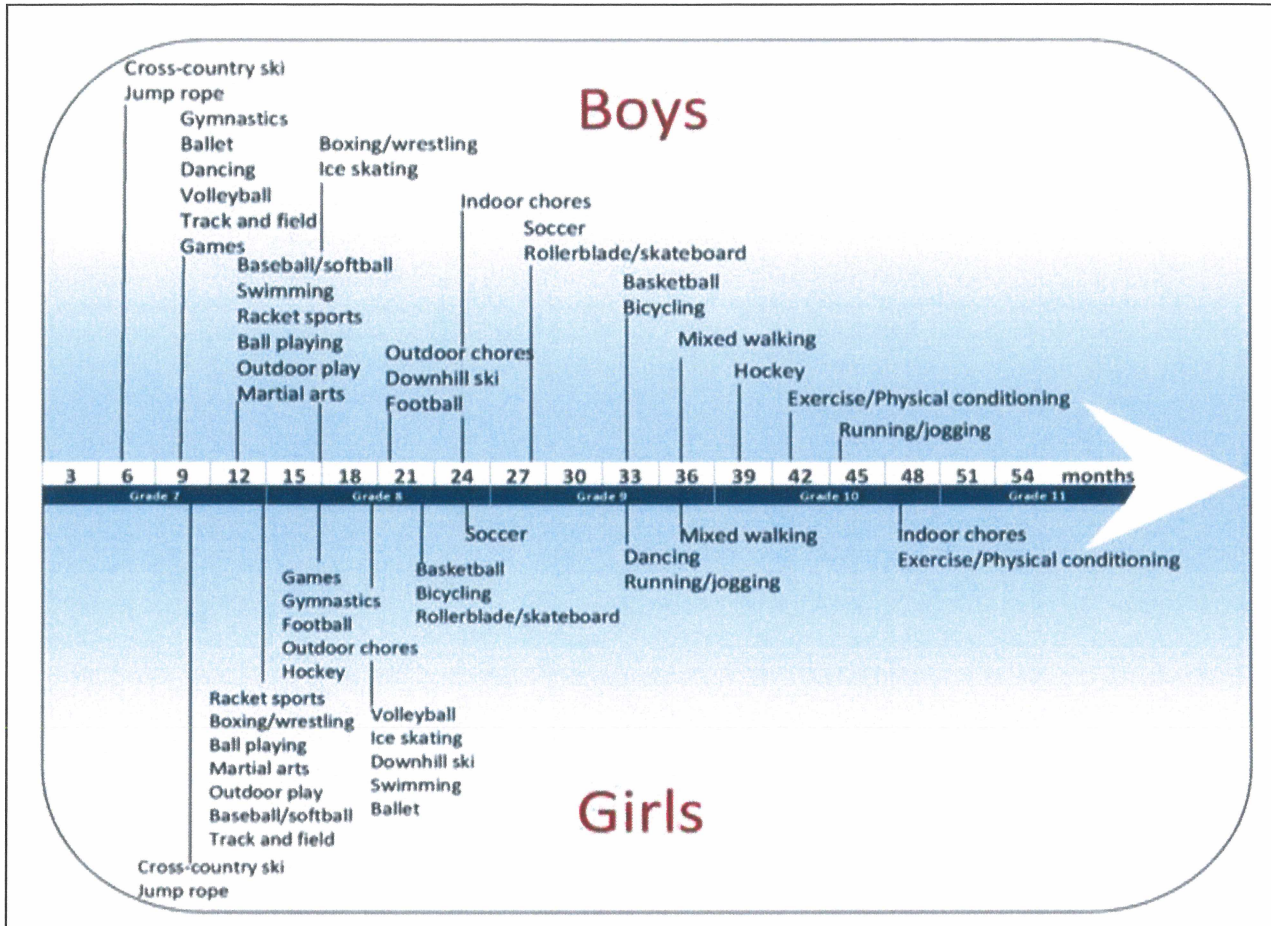


Figure 1 : Temps (nombre de mois) auquel la probabilité de discontinuer la participation aux activités physiques atteint 50% (Bélanger *et al.*, 2009b)

Reproduite avec autorisation de l'auteur

1.2.1 Activités physiques organisées et non organisées

Quelques études ont démontré que la participation aux activités physiques organisées, soit par l'école, soit par la collectivité, n'avait pas d'effet protecteur sur le déclin d'activité physique à l'adolescence (Bélanger *et al.*, 2009). En effet, une étude menée auprès de 13 349 élèves du primaire et du secondaire à Sherbrooke a démontré que la participation à des activités physiques organisées diminuait avec l'accroissement de l'âge à l'adolescence, tant chez les garçons que les filles (Morin *et al.*, 2009). Toutefois, Bélanger *et al.* (2009) ont trouvé que les jeunes qui participaient à des activités organisées, plus précisément dans leur collectivité, participaient généralement plus souvent à des activités d'intensité modérées à vigoureuses

(Bélanger *et al.*, 2009). D'autres études ont également noté que la participation aux activités organisées pourrait contribuer jusqu'à 60 % de l'APMV recommandée par jour (Jones *et al.*, 2012). En effet, l'Étude sur l'activité physique des jeunes au Canada a noté que les jeunes du Nouveau-Brunswick qui participaient à des activités physiques organisées cumulaient, en moyenne, 2 500 pas de plus par jour que les enfants qui ne participaient pas à ces types d'activités (Kids CAN PLAY!, 2011). D'après l'Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie (ICRCP), 73 % des jeunes Néo-Brunswickois entre l'âge de 5 à 19 ans participent à des activités organisées (Jones *et al.*, 2012). Toutefois, il est important de noter qu'il y a une grande proportion du temps consacré à ces types d'activités qui ne comprend pas de l'APMV (Jones *et al.*, 2012). Par exemple, une étude américaine utilisant des accéléromètres a démontré que, pendant une partie de soccer de 50 minutes, les jeunes (de 7 à 10 ans) étaient inactifs 49 % du temps (25 minutes) (Jones *et al.*, 2012). Bien que la moitié du temps consacré aux activités organisées soit passée en état de sédentarité ou en activité d'intensité légère, il reste que les jeunes qui participent à ces types d'activités cumulent plus d'APMV que ceux qui participent à des activités non organisées (Bélanger *et al.*, 2009).

1.2.2 Activités physiques individuelles et en groupe

Selon une autre étude (Bélanger *et al.*, 2009b), les activités pratiquées de façon individuelle par les jeunes avaient tendance à être maintenues pendant l'adolescence, comparativement aux activités de groupe. Cette étude a démontré que 90 % des adolescents qui participaient à des activités individuelles au début de l'étude qui s'étendait sur une période de cinq ans participaient encore à celles-ci à la fin de l'étude, tandis que seulement 41 % des filles et 69 % des garçons qui participaient à des activités de groupe au début le faisaient encore à la fin de l'étude (Bélanger *et al.*, 2009b). Dans cette étude, les auteurs notent que les occasions de participer à des activités d'équipe ont tendance à diminuer au fur et à mesure que les jeunes vieillissent, ce qui souligne l'importance de présenter aux jeunes des activités qu'ils peuvent pratiquer individuellement (Bélanger *et al.*, 2009b).

1.3 Modèles comportementaux axés sur l'activité physique

De nombreuses théories et modèles ont été utilisés pour étudier l'activité physique (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996). Plusieurs de ceux-ci ont été approfondis comme guides pour mieux comprendre le comportement lié à l'activité physique, en élaborant des concepts centrés sur la personne et en faisant la promotion des interventions individuelles ou auprès de petits groupes (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996). Certains de ces modèles établissent l'importance des barrières et des avantages perçus par la personne à l'adoption d'un nouveau comportement, comme dans le cas du modèle de croyance de la santé (*health belief model*) (Rosenstock, 1960; National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996), ou des résultats attendus, comme dans le cas de la théorie sociale cognitive (*social cognitive theory*) (Bandura, 1986; National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996) et de la théorie du comportement planifié (*theory of planned behavior*) (Ajzen, 1985; National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996). Ces modèles traitent aussi de l'influence de la perception de contrôle sur son propre comportement (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996). D'autres approches ont aussi été élaborées dans une perspective sociale. Celles-ci traitent des concepts d'apprentissage observationnel (théorie cognitive sociale) (Bandura 1986; National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion 1996), de la perception des normes sociales (théorie d'action raisonnée et théorie de comportement prévu) (Ajzen, 1985; National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996), du soutien social et de l'influence interpersonnelle (perspective écologique). Étant donné que la majorité de ces modèles ont été élaborés en vue d'expliquer le comportement individuel, il est difficile d'appliquer ces modèles à l'ensemble de la population et de les utiliser comme guides à la mise au point d'interventions communautaires (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996).

Le modèle *PRECEDE-PROCEED* de Green et Kreuter a su reconnaître l'importance d'une approche écologique en promotion de la santé (Green et Kreuter, 1999; Brug *et al.*, 2005; Crosby et Noar, 2011). Ce modèle de planification est particulièrement utilisé dans l'élaboration, l'évaluation et l'amélioration des programmes en santé communautaire (Crosby et Noar, 2011). Le modèle *PRECEDE-PROCEED* inclut neuf étapes, dont les cinq premières permettent

d'identifier la problématique, les facteurs de risque et leurs déterminants. Les quatre dernières étapes correspondent à la mise en œuvre de l'intervention, à son maintien et à son évaluation (Brug *et al.*, 2005; Crosby et Noar, 2011). Bien que ce modèle fournisse les informations nécessaires pour dresser un plan d'action, il ne permet pas de formuler des hypothèses concrètes (Crosby et Noar, 2011). Cependant, le modèle permet de guider les intervenants vers les théories appropriées, permettant ainsi de proposer des suggestions d'interventions pertinentes (Crosby et Noar, 2011).

1.4 Importance de l'environnement

1.4.1 Modèle socioécologique

L'activité physique est reconnue comme un comportement complexe qui peut être influencé par de nombreux facteurs à multiples niveaux (Haug *et al.*, 2008). D'après le modèle socioécologique (figure 2), des facteurs individuels, interpersonnels, organisationnels, communautaires, environnementaux et politiques interagiraient entre eux pour influencer les comportements liés à la santé, y compris l'activité physique (Glanz *et al.*, 2008). Le modèle socioécologique permet d'étudier à la fois les déterminants individuels et écologiques de la santé et l'interaction qui existent entre ceux-ci. Il permet ainsi de déclencher des interventions qui ciblent chacun de ces facteurs précis (Glanz *et al.*, 2008). Selon le modèle socioécologique, la modification des comportements peut être maximisée lorsque l'environnement et les politiques encouragent des comportements sains, lorsque les normes et le soutien social sont forts, et lorsque les personnes sont motivées et formées à adopter ces comportements (Glanz *et al.*, 2008).

Il existe plusieurs variantes dans la présentation du modèle socioécologique. Bronfenbrenner (1994) décrit que le processus développemental des enfants et des adultes est influencé par cinq niveaux, soit le microsystème, le mésosystème, l'exosystème, le macrosystème et le chronosystème. Selon cette théorie, le développement des enfants serait particulièrement influencé par le microsystème, car ce dernier implique les connaissances apprises à la maison et la façon dont ces apprentissages sont utilisés dans le monde extérieur (Bronfenbrenner, 1994). Cohen *et al.* (2000) décrivent le modèle socioécologique dans une perspective de santé publique. Selon ces auteurs, quatre facteurs peuvent influencer les

comportements des individus, soit l'accessibilité à des produits de consommation néfastes ou préventifs (p. ex. l'accessibilité aux fruits et légumes), les structures physiques ou les caractéristiques physiques des produits (p. ex. l'aménagement de parcs municipaux), les structures sociales et les politiques (p. ex. recevoir une amende pour ne pas avoir porté son casque protecteur en faisant du vélo), ainsi que la média et les messages culturels (p.ex. le marketing d'aliments malsains aux enfants) (Cohen *et al.*, 2000). Il est suggéré que les trois premiers facteurs peuvent influencer directement les comportements des individus, tandis que les médias et les messages culturels peuvent avoir un impact sur les attitudes et les croyances des individus ainsi que sur les normes sociales (Cohen *et al.*, 2000). McLeroy *et al.* (1988) ont également modifié le modèle socioécologique pour cibler plus spécifiquement les interventions de promotion de la santé. Selon ces auteurs, le modèle peut être résumé en cinq niveaux, soit les facteurs intrapersonnels, les processus interpersonnels, les facteurs institutionnels, les facteurs communautaires et les politiques publiques (McLeroy *et al.*, 1988). Ces niveaux ont été identifiés pour représenter les stratégies utilisées en promotion de la santé (McLeroy *et al.*, 1988).

Malgré les variances dans la présentation du modèle socioécologique, plusieurs auteurs ont identifié quatre domaines principaux qui peuvent influencer la participation à l'activité physique, tels que les facteurs personnels, socioculturels, environnementaux et politiques (Glanz *et al.*, 2008; Haug *et al.*, 2008; Graham *et al.*, 2011). Le modèle socioécologique se démarque en reconnaissant l'importance de considérer l'ensemble de ces facteurs afin de créer des programmes d'interventions efficaces (Glanz *et al.*, 2008). De façon simplifiée, ces quatre domaines peuvent être regroupés en facteurs *intra*-individuels, tels que les capacités et les habiletés, les croyances, les attitudes, les motivations et les comportements des personnes, et *extra*-individuels, tels que l'environnement physique, le contexte socioculturel et les politiques (Spence et Lee, 2003). À titre d'exemple, des changements du point de vue *intra*-individuel pourraient améliorer les attitudes qu'ont les gens envers l'activité physique tandis que des changements *extra*-individuels, tels que créer des environnements sécuritaires qui incitent l'activité physique, pourraient améliorer la susceptibilité des gens à être actifs (Spence et Lee, 2003).

De plus en plus, il est suggéré qu'il existe une synergie entre les personnes et leur environnement (Spence et Lee, 2003). Selon le modèle socioécologique, l'activité physique

serait encouragée lorsque les facteurs intra-individuels des personnes et leur environnement se complémentent. Lorsque l'environnement et la personne ne se complémentent pas, le modèle socioécologique suggère qu'il serait plus efficace d'améliorer l'environnement plutôt que de changer les facteurs individuels étant donné qu'un changement d'environnement pourrait influencer ultérieurement plusieurs composantes intra-individuelles (Spence et Lee, 2003). Quant à la collectivité, le niveau environnemental semble donc une cible d'intervention optimale pour apporter des changements auprès d'une proportion importante de la population.

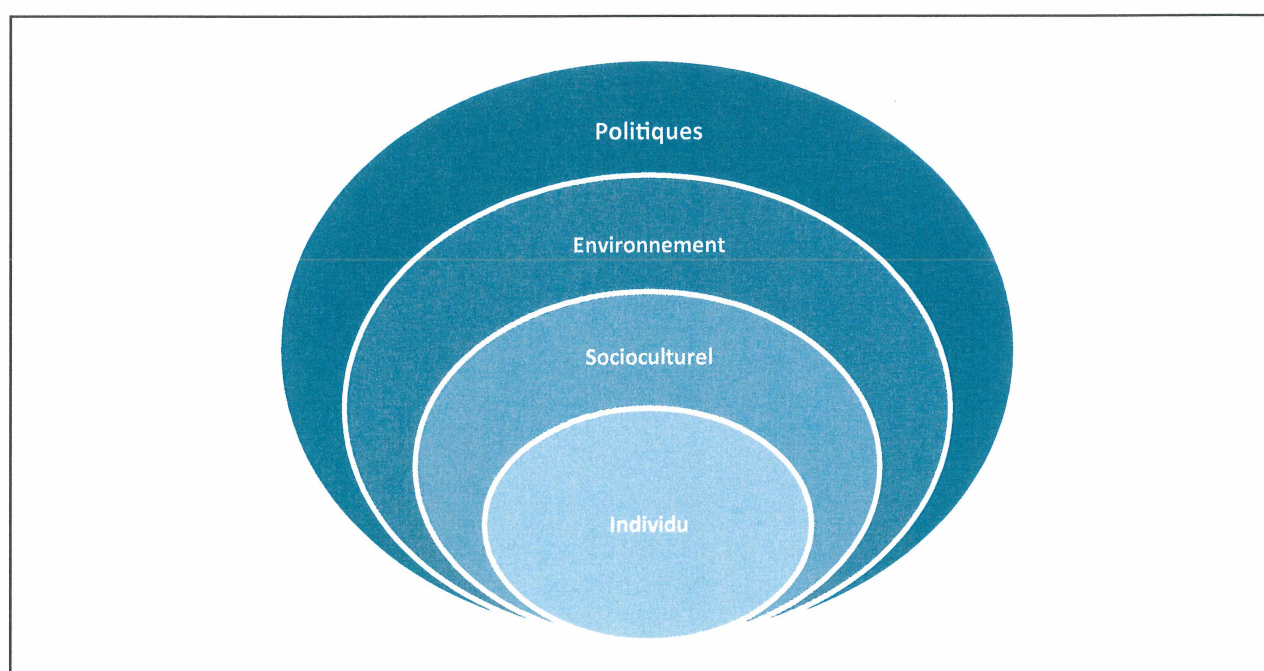


Figure 2 : Modèle socioécologique (inspiré par Glanz *et al.*, 2008)

1.4.2 Environnement scolaire

Les enfants et adolescents passent environ la moitié de leurs heures éveillées à l'école durant l'année scolaire (Naylor et McKay, 2009) et accumulent jusqu'à 40 % de leur activité physique à l'école (Hobin *et al.*, 2010). Ce milieu a donc été identifié comme étant un endroit propice pour des interventions promouvant l'activité physique (Wechsler *et al.*, 2000; Strong *et al.*, 2005; Davison et Lawson, 2006; Ridgers *et al.*, 2006; Haug *et al.*, 2008; Durant *et al.*, 2009; Naylor et McKay, 2009; van Sluijs *et al.*, 2011). Les écoles offrent de nombreuses occasions qui

permettent aux jeunes de demeurer actifs, soit par l'entremise de cours d'éducation physique, par des périodes de récréation et d'une pause de diner, par des sports parascolaires intra et extramuros et par l'accessibilité aux gymnases, aux terrains verts et aux terrains de jeux de l'école (Wechsler *et al.*, 2000; Strong *et al.*, 2005). Il a été suggéré par Ridgers *et al.* (2006) que les périodes non éducatives, telles que les périodes de récréation et la pause du diner, pourraient permettre aux élèves de cumuler jusqu'à 50 % de l'activité physique modérée à vigoureuse recommandée chez les jeunes jusqu'à l'âge de 12 ans.

Plusieurs études ont démontré qu'il existe une grande variabilité dans les niveaux d'activité physique des jeunes entre les écoles, et de plus en plus, on commence à identifier les facteurs liés à cette variation (Hobin *et al.*, 2010). La présence et le nombre d'infrastructures sur le terrain de l'école (Haug *et al.*, 2008; Durant *et al.*, 2009; Tucker *et al.*, 2009; Fernandes et Sturm, 2010; Willenberg *et al.*, 2010), le nombre et la qualité des cours d'éducation physique (Hobin *et al.*, 2010), la présence de marquages (Stratton et Mullan, 2005), la qualité de l'équipement (Fitzgerald *et al.*, 2009; Stanley *et al.*, 2012), les caractéristiques esthétiques de l'environnement (Colabianchi *et al.*, 2009; Fitzgerald *et al.*, 2009), l'offre de sports parascolaires et intra-muros (Wechsler *et al.*, 2000; Bocarro *et al.*, 2012), les caractéristiques de l'environnement scolaire liées au transport actif (Davison et Lawson, 2006; Pont *et al.*, 2009) et certaines politiques (Durant *et al.*, 2009; Fitzgerald *et al.*, 2009; Pate *et al.*, 2011; Taylor *et al.*, 2011), sembleraient tous associés au niveau d'activité physique des jeunes.

En somme, l'inactivité physique chez les jeunes demeure un problème important qui mérite d'être étudié davantage. Puisque les enfants et les adolescents passent la majorité de leur temps à l'école, il est pertinent d'explorer si ce milieu est un environnement propice aux interventions de promotion de l'activité physique. Toutefois, afin de créer des interventions efficaces, il est primordial d'acquérir une meilleure compréhension des comportements liés à l'activité physique, en s'intéressant davantage aux activités précises des jeunes. Il est donc pertinent de se demander : quelle est l'influence de l'environnement scolaire physique et politique sur les types d'activités physiques pratiquées par les jeunes? Et de quelle façon l'environnement scolaire est-il associé à leurs chances d'atteindre les recommandations en activité physique?

2. RECENSION DES ÉCRITS : ENVIRONNEMENT SCOLAIRE

2.1 Procédure de la recension des écrits

La présente revue de la littérature vise à établir les composantes liées à l'environnement scolaire qui pourraient influencer le niveau ainsi que les types d'activités physiques pratiquées par les jeunes. La recension des écrits a été effectuée grâce à quatre bases de données, soit PubMed, Sport Discus, Science Direct et Wiley. Les recherches ont été limitées aux articles rédigés en anglais et en français et aux articles qui comprenaient des enfants entre l'âge de 0 et 18 ans. Les mots-clés recherchés variaient selon la base de données utilisée, et ont été recherchés préalablement dans les lexiques de celles-ci. Les mots-clés suivants ont été utilisés dans PubMed et l'équivalent de ces termes a été utilisé dans les trois autres bases de données : « Motor activity », « physical activity », « Environment design », « Schools », « active commuting », « policy », « school environment », « school environment design », « playgrounds » et « children ».

Au total, 619 articles sont ressortis des quatre bases de données, excluant les 13 doublons. De ceux-ci, 442 articles ont été exclus étant donné que leur titre n'était pas pertinent au présent projet. Après avoir lu les résumés, il a été possible d'exclure 81 autres articles. À la suite de la lecture de la méthodologie, des résultats, de la discussion et de la conclusion des articles, 25 de ceux-ci ont été exclus, ce qui a donné un total de 71 articles pertinents (figure 3). Ce nombre élevé d'articles peut être attribuable au fait que plusieurs études ont analysé l'influence de différents éléments de l'environnement scolaire et non sur l'ensemble de l'environnement de l'école. La plupart des études ont analysé l'influence d'un nombre limité d'infrastructures, de caractéristiques d'infrastructures (p. ex. la couleur ou la présence de marques sur les terrains de jeux) ou de politiques.

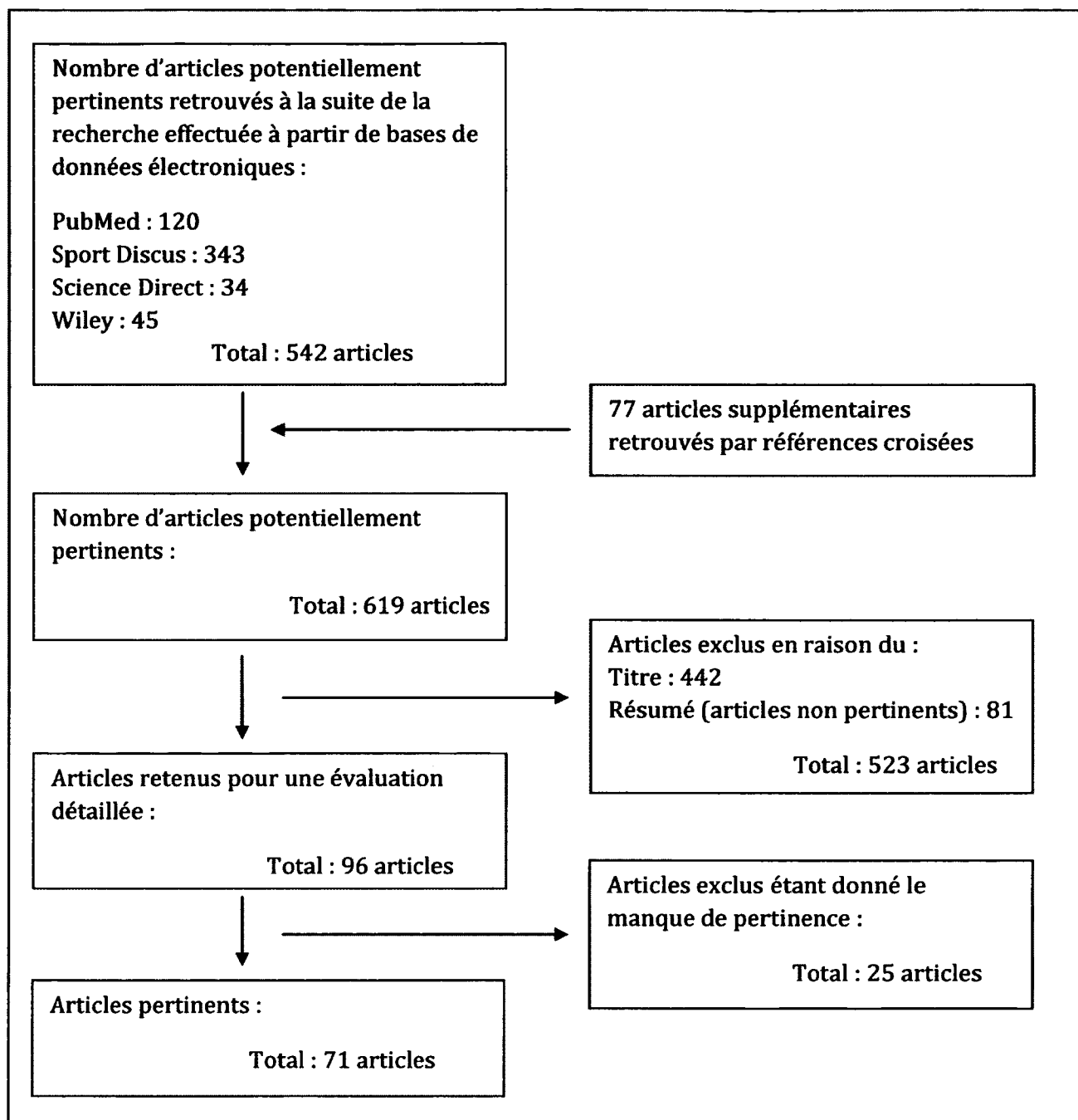


Figure 3 : Processus de la recension des écrits

Les résultats de cette revue sont présentés sous forme de sommaires, qui traitent précisément des caractéristiques d'un environnement scolaire favorable à la pratique de l'activité physique ainsi que les politiques scolaires en matière d'activité physique.

2.2 Environnement favorable à la pratique de l'activité physique

Les individus sont unis à leur milieu, de sorte que l'environnement peut avoir une grande influence sur leur état de santé (Organisation mondiale de la santé, 1986). Il n'est donc pas surprenant que la modification de l'environnement a été soulignée par les organismes internationaux comme étant une stratégie de promotion de l'activité physique (Ministère de l'éducation, du loisir et du sport, 2007). Les activités du curriculum scolaire ainsi que l'environnement physique des écoles sont considérées comme des éléments importants d'un environnement favorable à la pratique de l'activité physique et sont présentés dans les sections suivantes.

2.2.1 Curriculum

Le curriculum scolaire représente un ensemble d'actions planifiées qui permettent aux élèves d'atteindre leurs objectifs d'apprentissages (Wiles, 2008). Traditionnellement, le curriculum scolaire impliquait les activités pédagogiques enseignées durant les heures de classe (Kelly, 2009). Cependant, il est maintenant reconnu que les activités offertes en dehors de ce curriculum formel, telles que les sports interscolaires et les activités intra-muros, sont également considérées comme étant des activités primordiales au programme d'éducation des élèves (Kelly, 2009). Je présente ici, les activités du curriculum scolaire qui se rapportent à la pratique d'activité physique des élèves, soit les cours d'éducation physique, les sports interscolaires et les activités intra-muros.

2.2.1.1 Cours d'éducation physique

Les cours d'éducation physique offerts dans les écoles ont été reconnus comme un facteur qui influence le niveau d'activité physique total des jeunes (Hobin *et al.*, 2010). Une étude menée en Ontario auprès d'élèves de la 5^e à la 8^e année de trente écoles différentes a démontré que ceux-ci étaient plus susceptibles d'être modérément à vigoureusement actifs quand ils participaient à deux cours ou plus d'éducation physique par semaine que les élèves n'ayant qu'un seul ou aucun cours d'éducation physique (Hobin *et al.*, 2010). Malgré les avantages de

l'éducation physique, seuls l'Ontario et l'Alberta ont des politiques qui obligent les écoles à offrir des cours d'éducation physique tous les jours (Canadian Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 2006). Néanmoins, le Québec et le Manitoba imposent un temps minimum d'éducation physique par semaine. Pour les autres provinces, un temps minimum est recommandé, mais non requis, ce qui signifie que les écoles ne sont pas obligées de suivre ces recommandations minimales. Le temps consacré aux cours d'éducation physique varie selon la province, le district scolaire et l'école, allant de 60 à 165 minutes par semaine selon de l'année scolaire (Canadian Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 2006). De plus, une étude transversale menée auprès de 34 écoles aux États-Unis a démontré que les jeunes ne font de l'APMV que pendant 45,3 % du temps prévu pour les cours d'éducation physique (Bevans *et al.*, 2010). Pour ces écoles, cela se traduit en une moyenne de 10 minutes par jour, soit un sixième des recommandations en matière d'activité physique (Bevans *et al.*, 2010). Puisqu'il est généralement irréalisable pour les jeunes de cumuler 60 minutes d'activité physique modérée à vigoureuse à tous les jours uniquement par les cours d'éducation physique, il est important de s'intéresser aux autres moyens d'encourager les jeunes à être actifs pendant la journée scolaire.

2.2.1.2 Sports interscolaires et activités intra-muros

Les sports interscolaires et activités intra-muros ont été identifiés comme des moyens de promouvoir l'activité physique des jeunes en dehors des cours d'éducation physique (Wechsler *et al.*, 2000). Non seulement pourraient-ils encourager les adolescents à être plus actifs, mais ces types de programmes ont également été associés à une diminution du risque de tabagisme et d'utilisation de drogues chez cette population (Wechsler *et al.*, 2000). D'après le Sondage sur les possibilités d'activité physique offertes en milieu scolaire de 2011 de l'ICRCP, 72 % des écoles canadiennes, allant de la maternelle à la 12^e année, rapportent qu'elles offrent des activités structurées après les heures de classe (Jones *et al.*, 2012). Toutefois, la disponibilité de ces activités varie de façon importante selon la taille de la population de l'école, faisant en sorte que les plus grandes écoles ont tendance à offrir davantage d'activités parascolaires. Les écoles anglophones et celles situées dans des milieux ruraux ont également tendance à offrir moins d'activités parascolaires que les écoles francophones et celles provenant de milieux urbains

(Jones *et al.*, 2012). En général, ces activités sont offertes davantage au cours des dernières années scolaires (Morin *et al.*, 2012). Selon le sondage, ces programmes sont offerts environ deux fois par semaine chez les 3^e à 6^e années, trois fois par semaine chez les 7^e à 8^e années et quatre fois par semaine chez les 9^e à 12^e années (Jones *et al.*, 2012).

Les sports interscolaires consistent principalement en compétitions individuelles ou d'équipes entre les écoles de niveau du secondaire ou intermédiaire (Wechsler *et al.*, 2000), bien que leur popularité se propage maintenant au niveau des écoles primaires. Ces types de programmes sportifs demeurent plus communs que les activités intra-muros et tendent à être fortement valorisés par l'école et leur collectivité (Wechsler *et al.*, 2000). Les sports interscolaires offrent des occasions idéales pour un nombre limité de jeunes athlètes doués, mais peuvent empêcher les autres jeunes d'y participer par manque d'habiletés sportives (Wechsler *et al.*, 2000; Bocarro *et al.*, 2012). L'efficacité de ces types de programme à promouvoir l'activité physique à l'école est donc remise en question puisqu'ils ne seraient accessibles qu'à un petit nombre de jeunes (Bocarro *et al.*, 2012). De plus, le temps consacré à ces types de sports pourrait ne pas suffire pour tenir compte des recommandations en matière d'activité physique (Bocarro *et al.*, 2012). La gestion inefficace des pratiques et un accent sur des exercices précis et des stratégies de jeux pourraient faire en sorte que les jeunes passent une bonne partie de leur pratique à être inactifs, en attendant leur tour ou en écoutant des explications (Bocarro *et al.*, 2012). De plus, il a été démontré que même si les élèves qui prennent part à des activités physiques à l'école sont généralement plus actifs que les autres élèves, cette participation ne protège pas les élèves contre une éventuelle diminution du niveau d'activité physique (Bélanger *et al.*, 2009).

Afin d'encourager la participation au niveau de la population étudiante entière, l'Institut de la médecine américaine a recommandé que les activités intra-muros soient offertes davantage dans les écoles (Bocarro *et al.*, 2012). Ces types de programmes permettent à tous les élèves de participer, peu importe leur niveau d'habileté (Wechsler *et al.*, 2000; Bocarro *et al.*, 2012). Ceux-ci sont également idéals pour les jeunes qui ont des contraintes de temps ou d'argent ou qui souffrent d'un manque de confiance pour jouer aux sports parascolaires, ainsi que pour les jeunes qui préfèrent tout simplement des activités moins compétitives (Wechsler *et al.*, 2000; Bocarro *et al.*, 2012). Les activités intra-muros peuvent être des sports ou des activités récréatives, de nature

compétitive ou non compétitive, qui réunissent les jeunes à l'intérieur d'une même école (Wechsler *et al.*, 2000). Comparativement aux sports interscolaires qui risquent d'être exclusifs, les activités intra-muros sont généralement accessibles aux filles et aux garçons, ce qui permet une plus grande participation en matière d'activité physique chez les jeunes (Bocarro *et al.*, 2012). Il est donc possible que la mise en œuvre de programmes intra-muros scolaires puisse promouvoir davantage l'activité physique chez les jeunes.

2.2.2 Environnement physique

L'environnement physique peut être défini comme tout élément dans l'environnement d'un individu qui a été construit par l'être humain (Institut national de santé publique du Québec, 2010). Plus spécifiquement, l'environnement physique scolaire peut inclure les infrastructures, la qualité et l'esthétisme de l'environnement, ainsi que l'aménagement des lieux favorisant le transport actif à l'école.

2.2.2.1 Infrastructures scolaires

Malgré le nombre limité d'études qui traitent du lien entre les infrastructures et l'activité physique, certaines ont démontré que la disponibilité d'infrastructures sportives et d'équipements pourrait augmenter les occasions qui permettraient aux jeunes d'être actifs à l'école (Ridgers *et al.*, 2007; Fernandes et Sturm, 2010; Huberty *et al.*, 2011). Il a aussi été démontré que certaines caractéristiques de l'environnement physique scolaire pourraient soit faciliter ou obstruer la participation à l'activité physique (Tucker *et al.*, 2009). Par exemple, la disponibilité et l'accessibilité à de l'équipement libre, la présence de supervision pendant les récréations et la pause du dîner ainsi que les marques sur les terrains de jeux, ont tous été associés à un plus haut niveau d'activité physique lors des récréations (Willenberg *et al.*, 2010). En effet, une étude auprès d'élèves de la 4^e et 5^e année provenant de 23 écoles différentes en Australie, a démontré que les jeunes participaient davantage à de l'activité physique d'intensité vigoureuse lorsque le personnel enseignant assurait une supervision ainsi que lorsque les jeunes avaient accès à de l'équipement sportif libre (Willenberg *et al.*, 2010). Une association positive considérable entre

l'équipement libre et le niveau d'activité physique a également été observée dans une étude par Verstraete, tandis que Sallis et al., ont trouvé que l'activité physique était cinq fois plus élevée chez les garçons et quatre fois plus élevée chez les filles lorsqu'il y avait de la supervision (Sallis *et al.*, 2001; Verstraete *et al.*, 2006; Willenberg *et al.*, 2010). Des méthodes qualitatives ont montré que l'équipement de terrain de jeux et des marques de jeux étaient perçus par les enfants comme étant attrayants et pourraient avoir des répercussions sur la participation à de l'activité physique d'intensité modérée (Willenberg *et al.*, 2010).

Une étude menée auprès de 1 347 élèves de la 8^e année a démontré que les jeunes étaient 4,5 fois plus susceptibles d'être actifs lorsque leur école avait un environnement scolaire riche en infrastructures sportives comparativement aux élèves qui fréquentaient des écoles ayant un environnement scolaire pauvre en infrastructures sportives (Haug *et al.*, 2008). D'autres études ont également identifié des associations entre les caractéristiques précises de l'environnement et l'activité physique. Par exemple, Durant et al.(2009) ont observé que les enfants étaient plus susceptibles d'être actifs dans les endroits bien équipés que dans les espaces ouverts du terrain de l'école (Durant *et al.*, 2009) bien que ceux-ci soient identifiés comme étant une caractéristique significativement associée à l'activité physique dans une étude par Haug et al.(2008). Selon une étude qualitative récente par Stanley et al.(2012), le manque d'accessibilité aux espaces sur le terrain de l'école, l'inhabilité à utiliser ces espaces pour participer à des activités précises, ainsi que le manque de programmes et d'infrastructures ont tous été déterminés par les élèves comme étant des barrières à leur participation à l'activité physique (Stanley *et al.*, 2012). Une étude quasi expérimentale par Ridgers et al.(2007) a également démontré que l'environnement physique scolaire peut contribuer à l'augmentation de l'APMV et de l'activité physique vigoureuse (APV) des jeunes (Ridgers *et al.*, 2007). À la suite d'un réaménagement des terrains de jeux de 15 écoles primaires, les accéléromètres et télémètres de fréquence cardiaque ont démontré que les jeunes du groupe expérimental ont vu une augmentation de leur niveau d'APMV de 4 à 4,5 % et d'APV de 2,3 à 2,4 %, comparativement aux élèves des 11 écoles témoins (Ridgers *et al.*, 2007).

2.2.2.2 *Qualité et esthétique de l'environnement*

Non seulement pourrait-il être important d'augmenter le nombre d'infrastructures sportives sur le terrain de l'école, mais des études récentes suggèrent que la qualité et les caractéristiques esthétiques de l'environnement pourraient également influencer la participation à l'activité physique chez les jeunes (Stratton et Mullan, 2005; Colabianchi *et al.*, 2009; Fitzgerald *et al.*, 2009). Selon une étude qualitative par Fitzgerald *et al.*(2009), les enfants seraient particulièrement sensibles à la condition et à l'apparence des infrastructures. La présence d'herbe, la couleur des édifices et des murs ainsi que la qualité des infrastructures (Fitzgerald *et al.*, 2009) étaient tous des éléments jugés importants par les enfants quant à leur intérêt à être actifs à l'école. La piètre qualité de l'équipement de jeux a également été définie comme une barrière à l'activité physique (Stanley *et al.*, 2012). Quelques études quasi expérimentales ont également démontré que les jeunes étaient plus susceptibles d'être actifs vigoureusement lorsque les infrastructures étaient peinturées de multiples couleurs ou lorsque les terrains de jeux étaient rénovés (Stratton et Mullan, 2005; Colabianchi *et al.*, 2009), particulièrement chez les garçons (Colabianchi *et al.*, 2009). Ces études démontrent que des changements simples pourraient contribuer à augmenter le niveau d'activité physique des jeunes.

2.2.2.3 *Transport actif*

De plus en plus, le transport actif des élèves à l'école devient un sujet d'intérêt, car il pourrait contribuer à faire augmenter les niveaux d'activité physique des jeunes (Timperio *et al.*, 2006; Duncan *et al.*, 2008; Pont *et al.*, 2009). Plusieurs recherches ont tenté de déterminer les facteurs susceptibles de promouvoir ou décourager le transport actif des jeunes à l'école, y compris les déterminants environnementaux physiques (p. ex. la distance entre le domicile de l'enfant et son école, la présence de corridors de marche ou de pistes cyclables, de parcs ou d'infrastructures récréatives dans leur quartier), économiques (p. ex. le revenu du ménage, le nombre de véhicules que possède la famille) et socioculturels (p. ex. l'ethnicité, le statut parental, les perceptions ou craintes des parents ainsi que leur niveau d'études) (Davison et Lawson, 2006; Pont *et al.*, 2009).

Parmi ces études, un nombre limité de facteurs environnementaux, économiques et sociaux ont démontré une forte association positive ou négative avec le transport actif à l'école. De ceux-ci, la distance entre le domicile de l'enfant et l'école a été déterminée comme étant inversement associé au transport actif des jeunes (Timperio *et al.*, 2004; Gilhooly et Low, 2005; Merom *et al.*, 2006; Schlossberg *et al.*, 2006; Ziviani *et al.*, 2006; McMillan, 2007; Yarlalagadda et Srinivasan, 2007; Ham *et al.*, 2008; Nelson *et al.*, 2008; Pont *et al.*, 2009). De plus, certaines études se sont penchées sur le transport actif des enfants en général. La majorité de celles-ci ont démontré que la présence de parcs, de terrains de jeux, de centres sportifs ou récréatifs dans le quartier des enfants était positivement liée à l'utilisation de moyens de transport actifs (Timperio *et al.*, 2004; Evenson *et al.*, 2006; Alton *et al.*, 2007; Mota *et al.*, 2007). Par exemple, Evenson et al.(2006) ont démontré que plus les filles de la 6^e année et de la 8^e année pouvaient déterminer des infrastructures sportives ou récréatives dans leur quartier, plus elles avaient tendance à utiliser un moyen de transport actif pour se rendre à l'école (Evenson *et al.*, 2006).

Quant à la présence de corridors de marche ou pistes cyclables, certaines études ont démontré une association positive entre ces pistes et le transport actif des enfants (Ewing *et al.*, 2004; Fulton *et al.*, 2005; Kerr *et al.*, 2006; Pont *et al.*, 2009), tandis que d'autres n'ont trouvé aucun lien important (Edwing *et al.*, 2004; Evenson *et al.*, 2006; Mota *et al.*, 2007; Pont *et al.*, 2009). Une étude transversale par Kerr et al.(2006) a trouvé que les enfants des parents qui rapportaient des corridors de marche ou pistes cyclables dans leur quartier étaient 2,5 fois plus susceptibles de se rendre à l'école à pied ou en vélo au moins une fois par semaine, comparativement aux enfants qui n'avaient pas de telles infrastructures (Kerr *et al.*, 2006). La présence de trottoirs a également été liée au transport actif des jeunes (Ewing *et al.*, 2004; Boarnet *et al.*, 2005; Davison et Lawson, 2006). Une évaluation transversale du projet California Safe Routes to School (SR2S) par Boarnet et al.(2005) a démontré que les enfants chez qui le trajet menant à l'école passaient des endroits où des trottoirs étaient présents étaient plus susceptibles de se rendre à l'école à pied ou en vélo que les enfants qui devaient passer par des endroits où il n'y avait pas de trottoirs (Boarnet *et al.*, 2005).

Quant à l'aménagement cyclable, certaines études ont démontré qu'il n'y aurait aucun lien entre la présence de voies cyclables ou de véloroutes et la susceptibilité de prendre son vélo pour se rendre à l'école (Ewing *et al.*, 2004; Jago *et al.*, 2005; Davison et Lawson, 2006).

Toutefois, ces résultats auraient pu être influencés par le type d'outil utilisé pour mesurer l'activité physique (ex. les accéléromètres ne pourraient pas détecter de façon appropriée l'activité physique sur une bicyclette) et le nombre restreint d'enfants qui se rendent à l'école en vélo en général (Davison et Lawson, 2006). Une étude par de Vries et al.(2010) a démontré que les jeunes avaient 12 % plus de chances de marcher ou de prendre leur vélo pour se rendre à l'école plus le nombre de pistes cyclables augmentait, mais cette association n'était plus importante lorsque le risque de marcher ou de prendre un vélo était analysé séparément (de Vries *et al.*, 2010).

L'influence des dangers routiers, tels que le nombre de rues à traverser, la présence de barrières de sécurité, la vitesse et la densité de la circulation, ainsi que le type de terrain à parcourir ont également été l'objet de quelques études. Par l'entremise de questionnaires auprès de 1 210 parents et de 919 élèves de 10 à 12 ans, Timperio et al. (2004) a démontré que les enfants utilisaient moins les moyens de transport actif lorsque les parents rapportaient que leur enfant devait traverser plusieurs rues pour se rendre à un terrain de jeux et lorsqu'il y avait une circulation dense dans leur région (garçons seulement) (Timperio *et al.*, 2004). Une deuxième étude par Timperio et al.(2006) utilisant des méthodes objectives afin d'analyser l'environnement, a déterminé que la présence de voies rapides aux environs de l'école était liée à une diminution des taux de transport actif à l'école chez les enfants de 5 à 6 ans et chez les 10 à 12 ans (Timperio *et al.*, 2006). Chez les plus jeunes, la présence de côtes abruptes était également une barrière au transport actif à l'école (Timperio *et al.*, 2006).

2.3 Politiques

Selon Evenson et Aytur (2012), les politiques peuvent favoriser l'activité physique de quatre façons : 1) en augmentant les occasions de faire de l'activité physique (p.ex. assurer la disponibilité de corridors de marche ou de pistes cyclables afin d'encourager le transport actif); 2) en encourageant l'activité physique par moyens de récompenses (p.ex. allouer un deuxième casier à un enfant qui se déplace à l'école en planche à roulettes); 3) en contrôlant les comportements qui sont permis dans certains endroits (p.ex. permettre aux enfants d'utiliser le terrain de jeux après les heures de classes.); et 4) en éduquant et en sensibilisant les élèves sur

l'importance d'être physiquement actifs (p.ex. incorporer des cours d'éducation physique dans le curriculum scolaire). Dans le cadre ce projet de maîtrise, les politiques désignent tout document formel ou informel promouvant l'activité physique, incluant les règlements liés à l'accessibilité à l'équipement sportif et aux infrastructures avant, durant et après les heures de classe, les politiques favorisant le transport actif à l'école, et les critères de participation aux sports interscolaires et aux activités intra-muros.

2.3.1 Directives des organismes internationaux et initiatives canadiennes

La stratégie de l'Organisation mondiale de la santé pour l'alimentation, l'activité physique et la santé souligne que les auteurs des secteurs publics, des secteurs privés, des sociétés civiles et des médias ont la responsabilité d'intervenir afin de modifier les habitudes de vie de la population (Organisation mondiale de la santé, 2004). À la lumière de ces recommandations, plusieurs pays et gouvernements ont mis en place des initiatives, des programmes ou des politiques favorisant la pratique de l'activité physique dans leur milieu (Ministère de l'éducation, du loisir et du sport, 2007).

Au Canada, certaines provinces, telles que l'Ontario, ont établi des lignes directrices en matière d'activité physique dans les établissements d'enseignement primaires et secondaires (Ministère de l'éducation, du loisir et du sport, 2007). Des programmes provinciaux et des stratégies visant à augmenter les occasions d'être actif à l'école ont également été élaborés en Colombie-Britannique, au Manitoba, en Nouvelle-Écosse, en Saskatchewan, au Québec et en Alberta (Ministère de l'éducation, du loisir et du sport, 2007). Au Nouveau-Brunswick, le programme « Défi du podomètre dans les écoles » a été mis en place afin d'encourager les élèves à être plus actifs en intégrant l'utilisation du podomètre dans la salle de classe et durant les cours d'éducation physique (Département des communautés saines et inclusives, 2013).

2.3.2 Influence des politiques scolaires sur l'activité physique

Comme il est suggéré par le modèle socioécologique, les politiques scolaires en matière d'activité physique pourraient influencer les niveaux et possiblement même le profil de

participation à l'activité physique des jeunes (Glanz *et al.*, 2008). Par exemple, une étude qualitative menée dans une école dont le terrain de jeux était constitué uniquement d'asphalte a noté qu'il était interdit pour les élèves de participer à des jeux qui comprenaient la course (Fitzgerald *et al.*, 2009). De tels règlements pourraient donc empêcher les jeunes de participer à des activités de haute intensité. L'accessibilité à l'équipement sportif et aux infrastructures scolaires avant, pendant et après les heures de classe pourrait également contribuer à augmenter le niveau d'activité physique des jeunes (Durant *et al.*, 2009).

En général, l'efficacité des changements de politiques scolaires a vu des résultats variables (Durant *et al.*, 2009; Pate *et al.*, 2011; Taylor *et al.*, 2011). Selon une revue systématique par Pate et al.(2011), les politiques scolaires visant les cours d'éducation physique, l'accessibilité à l'équipement sportif, la formation des enseignants en matière d'activité physique ainsi que les médias et les publicités avaient la plus grande incidence sur l'augmentation des niveaux d'activité physique des jeunes (Pate *et al.*, 2011). Les politiques ciblant le transport actif et l'aménagement urbain avaient des effets modérés tandis que les politiques visant l'éducation en matière d'activité physique et le support environnemental communautaire présentaient des résultats limités ou incertains (Pate *et al.*, 2011). De plus, cette revue n'a pas été en mesure d'identifier des études qui analysaient la relation entre les politiques et l'environnement physique scolaire et la participation des jeunes à des types d'activités physiques précises. Ceci malgré le fait que certaines études ont clairement établi que le profil de participation à l'activité physique varie en fonction du type d'activité pratiqué. Finalement, bien que la recherche suggère que les garçons préfèrent participer à des activités en groupe et que les filles privilégient les activités individuelles (Sallis *et al.*, 1996; Hovell *et al.*, 1999; Aaron *et al.*, 2002; Morin *et al.*, 2009), aucune des études n'a étudié comment l'environnement pouvait influencer les types d'activités physiques auxquelles les filles et les garçons participent.

3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE ET HYPOTHÈSES

3.1 Hypothèse de recherche

Étant donné que des études antérieures ont établi des liens entre différentes composantes de l'environnement politique et physique scolaire et le niveau de participation à l'activité physique et puisque d'autres études ont démontré que la fréquence de participation à l'activité physique varie en fonction du type d'activité physique typiquement pratiqué par l'individu, notre hypothèse pour la présente étude est que l'influence des composantes de l'environnement politique et physique scolaire sur le niveau de participation à l'activité physique sera différent pour différents types d'activité physique.

3.2 Objectifs de l'étude

Les objectifs de ce projet de maîtrise visent à approfondir les connaissances par rapport aux liens entre l'environnement scolaire, les types d'activités physiques et l'atteinte des niveaux d'activité physique recommandés chez les élèves entre l'âge de 9 et 12 ans au Nouveau-Brunswick. Plus précisément, ce projet a tenté de mieux comprendre les relations entre :

- 1) l'environnement scolaire physique et la participation des filles aux activités physiques organisées, non organisées, individuelles et en groupe, ainsi que sur l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique;
- 2) les politiques scolaires en matière d'activité physique et la participation des filles aux activités physiques organisées, non organisées, individuelles et en groupe, ainsi que sur l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique;
- 3) l'environnement scolaire physique et la participation des garçons aux activités physiques organisées, non organisées, individuelles et en groupe, ainsi que sur l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique; et
- 4) les politiques scolaires en matière d'activité physique et la participation des garçons aux activités physiques organisées, non organisées, individuelles et en groupe, ainsi que sur l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique.

4. CONTEXTE DE L'ÉTUDE – PROJET MATCH

4.1 Projet MATCH

Le projet **M**esurer les **A**ctivités des jeunes pour **C**omprendre leurs **H**abitudes (MATCH) est une étude menée dans la province du Nouveau-Brunswick, qui s'intéresse à l'évolution des pratiques d'activité physique au cours de la pré-adolescence et de l'adolescence et plus précisément, aux types d'activités physiques, qu'elles soient des activités organisées ou non organisées, ou pratiquées de façon individuelle ou en groupe. Le projet MATCH cherche aussi à déterminer les facteurs qui expliquent les changements liés à la participation à ces activités précises. Afin de remédier à la problématique de l'inactivité physique chez les jeunes, il est primordial de déterminer les types d'activités physiques auxquelles participent les enfants et de déterminer de quelle façon ceux-ci sont influencés par les facteurs socioécologiques. Une meilleure compréhension de la relation qui existe entre ces facteurs et la participation des jeunes aux divers types d'activités physiques pourrait aider à guider et de mettre au point des interventions efficaces, permettant de promouvoir l'augmentation ou le maintien des niveaux d'activité physique des jeunes. Menée en collaboration avec de nombreux chercheurs experts de diverses universités canadiennes, cette étude de cohorte prospective utilise des méthodes quantitatives et qualitatives afin d'acquérir une meilleure compréhension de la spécificité des pratiques d'activités physiques chez des jeunes au Nouveau-Brunswick.

Plus précisément, le projet MATCH vise à :

- 1) identifier des déterminants de participation à des activités physiques spécifiques à des moments cruciaux pendant la pré-adolescence et l'adolescence;
- 2) identifier des déterminants de l'interruption, du maintien et de l'initiation de la participation à des activités physiques spécifiques au cours de la pré-adolescence et de l'adolescence.

4.2 Dispositif de l'étude MATCH

Dans le cadre de cette étude longitudinale, des questionnaires sont administrés auprès des élèves, initialement en 5^e et 6^e année, trois fois au courant de l'année scolaire, et ce, jusqu'à la fin

de leurs études secondaires. Le questionnaire a été conçu principalement pour recueillir de l'information sur la nature de la participation à une variété d'activités. Étant donné que la majorité des données du questionnaire sont de nature individuelle, d'autres sources de données ont été ajoutées à l'étude pour bien représenter les différentes composantes du modèle socioécologique. Cela dit, des données sur l'environnement sociopolitique et physique scolaire ont été recueillies à partir de questionnaires auprès des représentants d'écoles. Le projet MATCH comprend aussi des questionnaires administrés au téléphone auprès des parents à tous les deux ans et des entrevues qualitatives annuelles auprès d'un sous-échantillon d'élèves. Cependant, uniquement les questionnaires administrés auprès des élèves et des personnels des écoles ont été utilisés dans le contexte du présent projet de maîtrise.

4.3 Population et recrutement du projet MATCH

Les participants au projet MATCH ont été recrutés dans les écoles francophones et anglophones des districts scolaires 1, 2, 5 et 11 du Nouveau-Brunswick. Tous les districts scolaires auxquels nous avons proposé notre projet ont accepté de participer à l'étude et de ceux-ci, 22 écoles ont été sélectionnées. Cet échantillon de convenance visait à recruter des écoles de milieux variés, y compris des écoles de différents niveaux socioéconomiques, de régions géographiques variées (milieux ruraux et urbains), ainsi que des écoles francophones et anglophones. Le choix d'école a été basé sur différents critères; les écoles les plus près du lieu de recherche ont été sélectionnées par raison de convenance et pour diminuer les coûts associés au déplacement. Pour les mêmes raisons, la taille de la population étudiante a aussi servi comme critère d'exclusion; les écoles ayant moins que 30 élèves en 5^e année n'ont pas été retenues. À la suite de cette sélection, nous avons communiqué avec les directeurs d'écoles afin de leur expliquer la nature du projet MATCH et nous les avons invités formellement à y participer. Dix-neuf de ces 22 écoles ont accepté de participer. Deux d'entre elles n'ont cependant pas été retenues à cause d'un faible taux de réponse compte tenu du fait que les élèves n'ont pas retourné leur formulaire de consentement (Annexe 1) et que des difficultés de collaboration sont survenues. Malgré les différences géographiques (écoles dans un milieu urbain et rural), l'inclusion d'écoles francophones et anglophones et une diversité des niveaux socioéconomiques des écoles, l'échantillon du projet MATCH n'est pas nécessairement représentatif des élèves de

la 5^e et 6^e année du Nouveau-Brunswick, puisqu'il s'agit d'un échantillon de convenance et non d'un échantillon aléatoire. Toutefois, étant donné que ce projet vise à étudier la relation entre des variables et non à faire des observations par rapport à des prévalences ou moyennes populationnelles, la représentativité de l'échantillon n'est pas essentielle. Ce type de recherche nécessite plutôt qu'il y ait de la variabilité à l'intérieur des variables dépendantes et indépendantes.

Les participants à l'étude ont été sélectionnés alors qu'ils étaient en 5^e et 6^e année (lorsque les jeunes ont habituellement entre 10 et 11 ans) parce que le niveau d'activité physique des jeunes semblerait atteindre un plateau entre la 5^e et la 7^e année pour ensuite subir un déclin considérable entre la 8^e et la 11^e année (Kahn *et al.*, 2008). Ces élèves seront ensuite suivis jusqu'à la fin de leurs études secondaires afin d'analyser de quelle façon leur profil de participation à l'activité physique varie avec l'âge et ce qui influence le maintien ou non de ces activités.

Pour le recrutement, un formulaire de consentement précisant la nature de l'étude a été donné à chaque élève de la 5^e et 6^e année des écoles participantes. Pour participer à l'étude, les élèves devaient avoir remis un formulaire de consentement signé par lui ou elle-même et un parent ou tuteur. Un total de 1561 élèves étaient éligibles à participer au projet MATCH. Le taux d'acceptation de participation à l'étude de 52 % a été inférieur à ce qui avait été prévu, mais il a tout de même permis d'obtenir un échantillon de 806 élèves. Au total, 603 élèves ont rempli le questionnaire au premier cycle, 748 élèves ont participé au deuxième cycle de collecte de données et 725 élèves ont complété le troisième cycle de questionnaires. La participation absolue de moins d'élèves au premier cycle qu'aux deux cycles suivants est due à un processus de recrutement tardif pour deux des écoles participantes. De manière relative, la participation était donc similaire pour chacun des trois premiers cycles de collecte de données (93,21 %, 93,08 %, et 91,95 %, respectivement). Quatre élèves qui ont accepté de participer à l'étude n'ont cependant pas répondu à ni l'un ni l'autre des trois cycles de collecte de données, ce qui a donné un échantillon total de 802 élèves et un taux de participation de 51%.

4.4 Considérations éthiques pour le projet MATCH

Le projet MATCH a reçu l'approbation du Comité d'éthique de la recherche (CÉR) du Centre hospitalier de l'Université de Sherbrooke au printemps 2011. De l'information sur le projet a été fournie aux parents des élèves avec le formulaire de consentement et ceux-ci ont été invités à communiquer avec l'équipe de recherche MATCH afin d'obtenir de plus amples renseignements. Afin de participer à l'étude, le consentement des parents et des enfants a dû être obtenu pour chaque composante du projet. Avant de poursuivre à l'analyse, les données recueillies ont toutes été codées selon un numéro d'identification personnel. Tous les renseignements qui permettaient d'identifier les participants ont été supprimés. À l'exception d'une liste principale contenant les numéros d'identification personnels et le nom de l'enfant correspondant, toute autre documentation demeure anonyme (seule la coordonnatrice de l'étude a accès à cette liste). Tous les fichiers informatiques sont protégés par des mots de passe et sauvegardés sur des ordinateurs entreposés dans une salle verrouillée au Centre de formation médicale du Nouveau-Brunswick.

4.5 Déroulement des collectes de données pour le projet MATCH

4.5.1 Questionnaire aux élèves

Les données auprès des élèves ont été obtenues à trois reprises au cours de l'année scolaire 2011-2012, soit à l'automne 2011, à l'hiver 2012 et au printemps 2012. Les trois cycles de collectes de données ont pris place à environ quatre mois d'intervalle. Chaque séance, les élèves ont rempli un questionnaire auto-administré (Annexe 2) durant les heures de classe régulières, en présence de membres de l'équipe de recherche. Une période d'environ 45 minutes a été utilisée pour remplir le questionnaire au cours de la première visite et moins de 30 minutes étaient requises pour les visites suivantes.

4.5.2 Questionnaire aux personnels des écoles

Les données de l'environnement physique et politique scolaire ont été obtenues à l'aide d'un questionnaire aux personnels des écoles (Annexe 3) qui a été rempli au printemps 2012. Celui-ci a été distribué au personnel de chaque école, dont une personne désignée a complété le questionnaire en consultant les autres membres du personnel scolaire, y compris les administrateurs scolaires, les enseignants et les enseignants d'éducation physique. Le questionnaire a été envoyé par courriel aux personnes responsables de le remplir, soit à une agente communautaire dans les écoles francophones ou à une enseignante ressource dans les écoles anglophones. Une période d'environ un mois a été accordée aux représentants de chaque école pour compléter le questionnaire afin de leur permettre de consulter les autres membres du personnel scolaire. Lors de la visite ayant servi de troisième cycle de collecte de données auprès des élèves, une investigation physique des lieux a été effectuée par les membres de l'équipe de recherche afin de vérifier les réponses au questionnaire.

L'environnement physique scolaire a été défini comme étant n'importe quelles infrastructures bâties (p. ex. gymnase, support à bicyclette) ou caractéristiques de l'environnement naturel (p. ex. arbres, herbe, etc.) présentes à l'intérieur, sur le terrain (jusqu'à 200 m) ou dans le quartier de l'école (de 200 m à 2 000 m) (Haug *et al.*, 2008). De plus, une politique en matière d'activité physique a été définie comme étant « un document formel écrit, identifiant des critères spécifiques pour la promotion de l'activité physique (Pate *et al.*, 2011) » dans le milieu scolaire. Toutefois, des règlements informels, mais renforcés en matière d'activité physique ont également été considérés.

5. MÉTHODOLOGIE

5.1 Dispositif de l'étude pour le présent projet de maîtrise

Le présent projet de maîtrise s'inscrit dans le projet MATCH et permettra de répondre à des questions portant sur l'association entre l'environnement physique et politique scolaire et les types d'activités physiques auxquels participent les jeunes. Afin de répondre aux objectifs précis de ce projet de maîtrise, des méthodes quantitatives sont utilisées. Premièrement, une analyse transversale combinant les trois premiers cycles de collecte de données effectuées lors de la première année du projet MATCH a été effectuée (la combinaison des trois cycles de données permet de représenter adéquatement la participation aux différents types d'activité physique, qui peut connaître des variations saisonnières) (Bélanger *et al.*, 2009a). Ces questionnaires auto-administrés en salle de classe ont été remplis à l'automne 2011, à l'hiver 2012 et au printemps 2012. Un questionnaire de l'environnement scolaire auprès des écoles a également été rempli au printemps 2012, à la suite d'une approbation par les administrations scolaires.

5.2 Population et recrutement des participants au projet actuel

La population du projet MATCH a été utilisée comme échantillon pour cette étude. Afin d'être inclus dans les analyses, les jeunes devaient avoir répondu aux questions sur leur participation aux types d'activités physiques et avoir rapporté leur niveau d'activité physique à au moins un cycle pendant l'année scolaire 2011-2012. De plus, les jeunes étaient exclus de l'étude si l'école qu'ils fréquentent n'avait pas rempli le questionnaire de l'environnement scolaire. Bien que 806 élèves et 17 écoles aient été recrutés pour le projet MATCH, une école n'a pas rempli le questionnaire, ce qui donne donc un échantillon de 16 écoles et 776 élèves pour la présente analyse (figure 4).

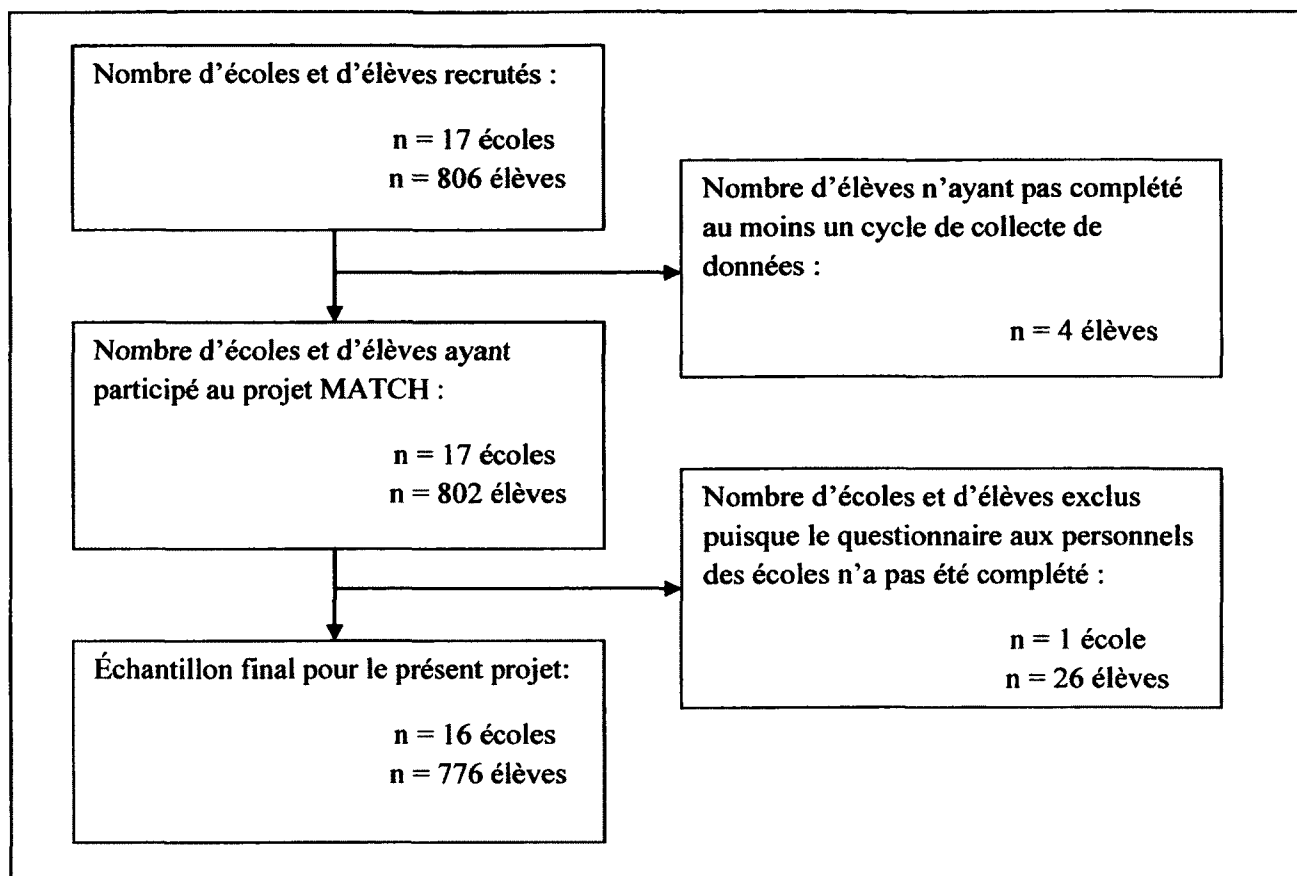


Figure 4 : Processus de recrutement des participants au présent projet

5.3 Considérations éthiques

Étant donné que le présent projet s'inscrit dans le cadre du projet MATCH, l'approbation éthique avait été obtenue au printemps 2011. Toutes les mesures visant à protéger la confidentialité des données ont été respectées. Afin de satisfaire aux besoins du présent projet de maîtrise, le questionnaire aux personnels des écoles a été modifié. Une demande d'amendement a donc été soumise au Comité d'éthique de la recherche du Centre hospitalier de Sherbrooke pour cette composante. L'approbation a été obtenue en février 2012.

5.4 Variables dépendantes et indépendantes

5.4.1 Variables dépendantes

Les variables dépendantes représentées dans ce projet sont les types d'activités physiques (activités physiques individuelles, en groupe, organisées et non organisées), ainsi que l'atteinte des recommandations en activité physique. Ces variables ont été créées à partir des questionnaires aux élèves du projet MATCH. Pour les items du questionnaire pour lesquels une traduction validée n'était pas disponible, un processus de traduction inverse (*back translation*) a été utilisé. Le questionnaire a ensuite fait l'objet d'un essai pilote en français et en anglais auprès de 12 élèves de la 5^e et 6^e année. Cette démarche a permis de confirmer que les jeunes n'avaient pas de difficulté à comprendre les questions et étaient en mesure d'y répondre correctement.

Bien que ce questionnaire permette de recueillir plusieurs différentes mesures, cette étude s'est intéressée plus précisément aux types d'activités physiques pratiquées et à l'atteinte des recommandations en activité physique des élèves (variables dépendantes). Ces variables relèvent des questions 3 et de la moyenne des questions 5 et 6 respectivement.

5.4.1.1 Types d'activités physiques

Le questionnaire a recueilli les informations sur les types d'activités physiques pratiquées par les élèves à partir d'une liste de 36 activités. Cette liste a inclus toutes les activités les plus communément pratiquées par les jeunes de cette région (Craig *et al.*, 2001) et a été constituée à l'aide de listes semblables (Sallis *et al.*, 1993; Crocker *et al.*, 1997; Janz *et al.*, 2008). Le questionnaire a également permis de mesurer la fréquence de la participation à chacune de ces activités, en demandant aux élèves d'indiquer combien de fois par semaine ils ont pratiqué l'activité au cours des derniers quatre mois (« Pense aux activités que tu as fait à l'extérieur de ton cours de gym dans les quatre derniers mois. Combien de fois as-tu participé aux activités suivantes? » Les choix de réponses étaient : jamais, une fois par mois ou moins, deux à trois fois par mois, une fois par semaine, deux à trois fois par semaine, quatre à cinq fois par semaine et presque tous les jours). Les élèves ont aussi rapporté à quel endroit (école, maison ou quartier, aréna, piscine, gymnase, terrain plein air ou autre) et avec qui (seul, groupe organisé ou équipe,

frère et/ou sœur, amis ou parents) ils pratiquent ces activités le plus souvent. Par la suite, les données obtenues ont permis de catégoriser la participation aux différents types d'activités physiques, soit aux activités physiques non organisées, organisées, individuelles et en groupe. La définition des classes d'activités physiques a été déterminée par consensus auprès de quatre chercheurs experts en activité physique dans la région.

5.4.1.2 Activités physiques individuelles et en groupe

La participation aux activités physiques individuelles et en groupe a été déterminée selon les activités rapportées et les gens avec qui ils pratiquent l'activité physique. Parmi les 36 activités suggérées, 24 d'entre elles ont été considérées comme étant des activités individuelles puisqu'elles sont typiquement pratiquées individuellement ou parce que les résultats d'une compétition sont uniquement attribuables à la performance de l'individu en question. Les 12 autres activités ont été classées comme des activités individuelles si elles sont pratiquées seules, avec un frère ou une sœur, ou avec un parent. Il est à noter que les frères, les sœurs et les parents ont été inclus dans la catégorie des activités individuelles, car pour plusieurs de ces activités, le fait de jouer avec un autre membre de la famille comprend généralement des éléments partiels de l'activité. Par exemple, jouer au ballon-panier avec un frère ou une sœur représente habituellement attendre son tour individuellement pour tirer au panier. L'inclusion ou non de jeunes ayant rapporté une participation à une de ces 12 activités avec un membre de la famille dans la catégorie « individuelle » fait changer par moins de 0,5% le nombre de participants dans cette catégorie. Ces mêmes activités étaient classifiées comme étant en groupe si les participants avaient rapporté généralement les pratiquées avec un groupe organisé ou en équipe ou avec des amis. Le tableau ci-dessous présente la classification de ces activités :

Tableau 1 : Catégorisation des activités physiques individuelles

Activités individuelles (sans exception)	Activités individuelles si pratiquées seules, avec un frère, une sœur ou un parent
<ul style="list-style-type: none"> - patinage sur glace - patin à roues alignées - planche à roulettes - bicyclette - marche - athlétisme - jogging ou course - golf - natation - gymnastique - danse aérobique - exercices à la maison - yoga ou classes d'exercices - poids et haltères - badminton - tennis - kayak ou canoë - trampoline - corde à sauter - boxe ou lutte - ski alpin ou planche à neige - ski de fond - karaté, judo, taï-chi ou taekwondo - travaux ménagers intérieurs et extérieurs 	<ul style="list-style-type: none"> - hockey de rue ou intérieur - hockey sur glace - ringuette - baseball ou balle-molle - ballon-panier - football - soccer - ballon-volant - danse - jeux de ballons - jeux - handball ou mini handball

La fréquence moyenne de participation par semaine à chacune de ces activités a été calculée pour chacun des trois cycles de collecte de données. Ces trois cycles ont ensuite été combinés pour représenter la participation à l'activité physique au cours de l'année complète. Les élèves ont été catégorisés comme ayant participé à une activité individuelle ou en groupe si ces catégories d'activités ont été rapportées au moins une fois par semaine à chaque cycle.

5.4.1.3 Activités physiques organisées et non organisées

Le niveau d'organisation des pratiques d'activités physiques a été défini selon le type d'activité et avec qui celles-ci sont pratiquées. Parmi les 36 activités, six ont été jugées comme étant des activités non organisées, peu importe avec qui les répondants ont rapporté les pratiquer. Les 30 autres activités physiques ont été classifiées comme étant non organisées si elles étaient pratiquées seules, avec un frère ou une sœur, des amis ou un parent. Réciproquement, si ces activités sont pratiquées dans le cadre d'un groupe organisé ou en équipe, celles-ci étaient déterminées comme des activités organisées.

Tableau 2 : Catégorisation des activités physiques non organisées

Activités non organisées (sans exceptions)	Activités non organisées si pratiquées seules, avec des amis, un frère ou une sœur ou un parent
<ul style="list-style-type: none"> - trampoline - corde à sauter - jeux - exercices à la maison - poids et haltères - travaux ménagers intérieurs et extérieurs 	<ul style="list-style-type: none"> - patinage sur glace - patin à roues alignées - planche à roulettes - bicyclette - marche - athlétisme - jogging ou course - golf - natation - gymnastique - yoga ou classes d'exercices - danse aérobique - badminton - tennis - kayak ou canoë - boxe ou lutte - ski alpin ou planche à neige - ski de fond - karaté, judo, tai-chi ou taekwondo - hockey sur glace - ringuette - hockey de rue ou intérieur - baseball ou balle-molle - ballon-panier - football - soccer - ballon-volant - danse

-
- jeux de ballons
 - handball ou mini handball
-

La fréquence moyenne de participation par semaine à chacune de ces activités a été calculée à partir des données obtenues aux trois cycles de collecte. Ces trois cycles ont ensuite été combinés pour représenter la participation à l'activité physique au cours de l'année complète. Les élèves ont été catégorisés comme ayant participé à une activité organisée ou non organisée si ces types d'activités ont été rapportés au moins une fois par semaine à chaque cycle.

5.4.1.4 Atteinte des recommandations en activité physique

L'atteinte des recommandations en matière d'activité physique a été définie comme l'accumulation d'au moins 60 minutes d'activité physique modérée à vigoureuse à presque tous les jours de la semaine (Canadian Society for Exercise Physiology et ParticipACTION, 2010; Organisation mondiale de la santé, 2010). Cette variable dichotomique a été estimée en utilisant un questionnaire simple de 2 items, dressé précisément pour les jeunes (Prochaska *et al.*, 2001). Ce dernier a démontré une bonne fidélité test-retest ($ICC = 0,77$) et était modérément corrélé avec les données obtenues par accéléromètre ($r = 0,40$; cet index de validité est aussi bon ou meilleur que d'autres questionnaires mesurant le niveau d'activité physique) (Prochaska *et al.*, 2001). L'atteinte des recommandations en activité physique a été mesuré en posant les questions suivantes : « Au cours des sept derniers jours, combien de jours as-tu été physiquement active ou actif pour un total d'au moins 60 minutes par jour? » et « Pendant une semaine typique ou habituelle, combien de jours es-tu physiquement active ou actif pour un total d'au moins 60 minutes par jour? ». Ces questions ont été précédées par une description de ce que représente une activité physique d'intensité modérée à vigoureuse lors du premier cycle de collecte de données. L'atteinte des recommandations en activité physique des élèves était accordée si la moyenne de leurs réponses était au moins 7 jours par semaine chaque cycle (valeur arrondie de $\geq 6,5$).

5.4.2 Variables indépendantes

Sept caractéristiques de l'environnement scolaire sont représentées dans ce projet. Ces variables indépendantes incluent l'environnement physique, dont l'accessibilité et la disponibilité des infrastructures, l'existence de règles pendant les pauses ou récréations, les activités intra-muros, les activités interscolaires offertes à l'école, la fréquence et la durée des cours d'éducation physique et le transport actif à l'école, ainsi que les politiques scolaires favorisant l'activité physique.

Le questionnaire aux personnels des écoles a été constitué principalement à partir du questionnaire *School Health Environmental Survey* (SHES) de 2007-2008, module B, volet Activité Physique (Manske, 2008). La validité de critère de ce questionnaire avait un pourcentage d'accord exact entre le chercheur et le consensus d'experts de 75 % (Manske, 2008). En ce qui a trait à la fidélité test-retest, 79 % des items ont démontré une grande stabilité (70 % des écoles avaient le même résultat pour 80 % des items du questionnaire) (Manske, 2008). Finalement, en ce qui avait trait à la fidélité inter-juge, 77 % des items avaient un accord entre les juges dans plus de 85 % des écoles (Manske, 2008). Les détails psychométriques de chaque item du questionnaire peuvent être retrouvés en ligne à l'adresse suivante : http://www.shapes.uwaterloo.ca/_global/documents/shes07-08_pilotphase_%20public%20technical%20report_final_with%20appendices.pdf.

Cet outil, composé de 19 questions multi-items, a permis de déterminer la présence et l'accessibilité des infrastructures scolaires (29 items; p. ex. « *Pendant les heures de classe, est-ce que la plupart des élèves de votre école ont régulièrement accès à l'un ou l'autre des éléments suivants?* »), les règlements pendant les pauses (12 items; p. ex. « *Quel énoncé décrit le mieux les règles par rapport aux endroits où les élèves peuvent jouer pendant les pauses (y compris le repas du midi)?* », l'accessibilité aux activités intra-muros (3 items; p. ex. « *Au cours des 12 derniers mois, combien de programmes internes ou d'activités de club nécessitant de l'activité physique ont été offerts aux élèves de la 5^e ou de la 6^e année pendant l'année scolaire?* ») et aux activités interscolaires (2 items; p. ex. « *Au cours des 12 derniers mois, combien de programmes interscolaires nécessitant de l'activité physique ont été offerts aux élèves de la 5^e ou de la 6^e année pendant l'année scolaire?* »), la fréquence et la durée des cours d'éducation physique (2 items; p. ex. « *En moyenne, combien de jours par semaine les élèves de*

la 6^e année ont-ils des cours d'éducation physique? »), le transport actif (2 items; p. ex. « *Votre école encourage-t-elle le transport actif à l'école de l'une ou l'autre des manières suivantes?* »), et les politiques favorisant l'activité physique à l'école (10 items; p. ex. « *Votre district scolaire a-t-il une politique promouvant l'activité physique chez les élèves?* »).

Pour chaque item, un score de 1 était attribué à l'option la moins favorable, un score de 2 a été attribué à l'option modérée et un score de 3 était accordé à la plus favorable quant à la promotion de l'activité physique. L'attribution des scores a été effectuée selon les procédures décrites dans le protocole original du questionnaire SHES (Manske, 2008). La somme de ces scores a été calculée afin d'attribuer un pointage pour chacune des variables des caractéristiques de l'environnement.

La plupart des items (7/10 items) qui permettaient de calculer le score pour les politiques scolaires avaient aussi un lien avec toutes les autres caractéristiques de l'environnement scolaire, à l'exception des cours d'éducation physique. Dans ces cas, le pointage de ces items a été accordé aux politiques et aux autres variables correspondantes. Afin d'éviter de dédoubler le score de certains items, les politiques n'ont pas été analysées dans le modèle multidimensionnel, mais plutôt de façon indépendante. Pour les mêmes raisons, l'environnement global a été calculé à partir de la somme de tous les items du questionnaire, plutôt que par la somme des pointages des variables indépendantes. Les items utilisés pour le calcul du score de chaque caractéristique de l'environnement peuvent être retrouvés à l'annexe 4. Le tableau 3 présente les variables dépendantes et indépendantes qui ont été analysées.

Tableau 3 : Variables dépendantes et indépendantes analysées

Variables dépendantes (variables dichotomiques)	Catégories
1) Types d'activité physique :	
Participation à des activités organisées	Oui (1) ou Non (0)
Participation à des activités non organisées	Oui (1) ou Non (0)
Participation à des activités pratiquées individuellement	Oui (1) ou Non (0)
Participation à des activités en groupe	Oui (1) ou Non (0)
2) Atteinte des recommandations en activité physique	

Participe à au moins 60 minutes d'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse par jour	Oui (1) ou Non (0)
Variables indépendantes (variables continues)	Étendue des pointages possibles
Environnement global	53 – 159 pts
Accessibilité et disponibilité des infrastructures	29 – 87 pts
Règles durant les pauses et les récréations	12 – 36 pts
Activités intra-muros	3 – 9 pts
Sports interscolaires	2 – 6 pts
Cours d'éducation physique	2 – 6 pts
Transport actif	2 – 6 pts
Politiques	10 – 30 pts

5.4.3 Variables confondantes

L'âge, la langue parlée à l'école ainsi que le statut socioéconomique de la région constituent des variables qui peuvent s'avérer confondantes de la relation entre certaines caractéristiques de l'environnement physique et les chances de participer à divers types d'activité physique. Par exemple, les enfants de la 6^e année pourraient avoir davantage accès aux infrastructures scolaires, telles qu'à une salle de conditionnement physique, comparativement aux élèves de la 5^e année. Il a également été démontré que la participation à divers types d'activités physiques pourrait également être influencée par l'âge des enfants (Pate *et al.*, 2010). La langue parlée à l'école pourrait aussi influencer la relation entre l'environnement scolaire et la participation à l'activité physique. À titre d'exemple, il a été démontré que les écoles francophones offraient plus d'activités intra-muros que les écoles anglophones (Jones *et al.*, 2012). De plus, une fréquence plus élevée de participation aux sports interscolaires et aux activités intra-muros a été notée chez les élèves fréquentant des écoles de milieux socioéconomiques élevés comparativement aux écoles de milieux plus pauvres (Research Informing Policies and Practices for Healthy Youth, 2012). Ces variables ont donc été prises en compte au moment du traitement statistique. La date de naissance et l'âge des jeunes ont été obtenus à partir du questionnaire aux élèves et la langue parlée à l'école a été déterminée à partir de la langue d'enseignement des écoles (francophone ou anglophone). Le statut

socioéconomique a été obtenu en utilisant celui de la région dans laquelle les écoles sont situées (Gouvernement du Canada, 2004).

5.5 Analyse des données

Bien que le projet MATCH soit une étude prospective, les données ont été analysées dans une perspective transversale pour le présent projet de maîtrise. Les données obtenues aux trois cycles de collectes ont donc été regroupées afin d'obtenir un portrait de l'ensemble des activités physiques pratiquées au cours d'une année complète. Des analyses ont été effectuées afin de déterminer l'influence de l'environnement physique et politique scolaire sur les types d'activités physiques pratiquées (organisées, non organisés, individuelles et en groupe), ainsi que sur l'atteinte des recommandations en activité physique.

Un examen préliminaire des données a révélé qu'il y avait des données manquantes pour 4,0 % des items du questionnaire aux personnels des écoles. Puisque pour les écoles participantes, les politiques scolaires étaient typiquement gérées par les districts scolaires, les données manquantes liées aux politiques ont été imputées en utilisant le mode des pointages des autres écoles du même district scolaire. Pour les autres données manquantes, le pointage pour ces items était semblable pour toutes les écoles, donc le mode a été utilisé pour déterminer les valeurs imputées.

Les analyses statistiques ont été effectuées à partir du programme R, version 2.14.1. Des analyses descriptives ont été générées pour toutes les variables, y compris les moyennes et les écarts types pour les variables continues, et des fréquences et proportions pour les variables discrètes. Des régressions logistiques multivariées et multiniveaux ont ensuite été effectuées afin d'étudier la relation entre l'environnement scolaire physique et politique et la participation aux activités organisées, non organisées, individuelles ou en groupe.

Plus précisément, des modèles de régressions pour étudier la relation entre chaque caractéristique environnementale et les types d'activités physiques ont été élaborés selon la séquence suivante 1) l'inclusion de toutes les variables environnementales individuellement, ensuite 2) en effectuant des modèles ajustés comprenant toutes les variables environnementales,

et finalement 3) en générant des modèles ajustés comprenant les variables confondantes, soit l'âge des étudiants, de même que la langue (français ou anglais) et le statut socioéconomique de l'école. La même séquence de préparation de modèles a été utilisée pour analyser l'effet de l'environnement sur l'atteinte ou non des recommandations en activité physique. Ces analyses ont été effectuées pour les filles et les garçons séparément, afin d'étudier de quelle façon l'environnement scolaire était associé aux types d'activités physiques pratiquées par chaque genre. L'exclusion de la valeur nulle dans un intervalle de confiance de 95 % a été utilisée comme critère de significativité statistique. La démarche multiniveaux a été utilisée tout au long des analyses pour prendre en considération la possibilité de corrélations intra-classe dans les écoles.

6. ARTICLE

Association between school environment and youth's participation in organized, non-organized, individual and group-based physical activities

Auteurs de l'article: Stéphanie Ward, Mathieu Bélanger, Denise Donovan, Isabelle Caissie, Julie Goguen, Alain Vanasse

Statut de l'article: soumis au Journal of School Health

Avant-propos: Ce projet de recherche a été réalisé sous la direction de mon directeur, Pr Mathieu Bélanger. En collaboration avec Isabelle Caissie, coordinatrice du projet MATCH, et Julie Goguen, étudiante à la maîtrise, j'ai participé au recrutement des écoles, ainsi qu'à la collecte des données. Sous la supervision de mon directeur et de mes co-directeurs, Dre Denise Donovan et Dr Alain Vanasse, j'ai été responsable des objectifs de l'analyse, de la conception et de la réalisation des analyses statistiques, de l'interprétation des données et de la rédaction du manuscrit. Tous les auteurs mentionnés ont révisé le contenu de cet article et ont contribué de façon significative par leurs commentaires et suggestions tout au long du processus de rédaction. Tous les auteurs ont approuvé la version finale de cet article et aucun conflit d'intérêt n'a été présent. Cet article a été soumis pour publication au *Journal of School Health*. Le lectorat cible de cette revue inclut des chercheurs, des administrateurs scolaires, des éducateurs en santé, ainsi qu'une panoplie de professionnels de la santé.

Résumé :

Problématique: L'environnement scolaire pourrait être associé à la participation des jeunes à divers types d'activités physiques. L'objectif de cette étude est d'identifier quelles caractéristiques de l'environnement physique et politique scolaire sont associées à la participation aux activités organisées, non organisées, individuelles et en groupe.

Méthodes: Cette étude transversale a été menée auprès de 776 élèves de la 5e et 6e année provenant de 16 écoles au Nouveau-Brunswick, au Canada. L'environnement scolaire a été analysé à l'aide de questionnaires complétés par les représentants scolaires. Les types d'activités physiques ainsi que l'atteinte des recommandations en activité physique ont été obtenus à l'aide de 3 questionnaires auto-administrés par les élèves. Le score des variables de l'environnement scolaire a été traité en continu, tandis que les variables des types d'activités physiques et des recommandations ont été traitées de façon dichotomique. Des analyses de régressions logistiques multiniveaux ont été effectuées afin d'examiner la relation entre l'environnement scolaire et les types d'activités spécifiques pratiqués par les jeunes.

Résultats : Dans notre échantillon, plus de garçons et de filles ont rapporté participer à des activités non-organisées (80,2% et 77,8%) et individuelles (75,6% et 80,4%) qu'à des activités organisées (44,5% et 44,6%) ou en groupe (60,3% et 53,7%). L'atteinte des recommandations en activité physique a été rapportée par 13,5% des garçons et 9,3% des filles. Des environnements scolaires favorisant le transport actif étaient positivement associés à la participation à des activités organisées (RC=1,34, IC à 95% =1,04, 1,74) et en groupe (RC=1,54, IC à 95% =1,19, 1,99) chez les filles et à la participation des garçons aux activités individuelles (RC=1,45, IC à 95% = 1,04, 2,04) et leur atteinte des recommandations en matière d'activité physique (RC= 1,18, IC à 95% = 1,00, 1,40). Les politiques scolaires favorisant l'activité physique étaient aussi associées à la participation des filles aux activités non organisées (RC= 1,18, IC à 95% = 1,00, 1,40).

Conclusion : Des environnements favorisant le transport actif pourraient encourager la participation à une variété de types d'activités physiques. Les politiques scolaires pourraient aussi encourager les filles à participer à des activités organisées et en groupe.

Association between school environment and youth's participation in organized, non-organized, individual and group-based physical activities

ABSTRACT

BACKGROUND: Environmental characteristics at the school level could be associated with youth participation in different types of physical activities (PA). The purpose of this study was to identify which school environmental characteristics were associated with students' participation in organized, non-organized, individual and group-based activities.

METHODS: This cross-sectional analysis included 776 Grade 5 and 6 students from 16 schools in New Brunswick, Canada. The school environment was assessed through school-based questionnaires, completed by school representatives. Types of PA and attainment of PA recommendations were obtained using self-administered student questionnaires. Associations between environment and student PA were examined using multilevel logistic regressions.

RESULTS: In our study, more boys and girls participated in non-organized (80.2% and 77.8%) and individual PA (75.6% and 80.4%) than organized (44.5% and 44.6%) and group-based PA (60.3% and 53.7%). Achievement of PA recommendations was reported by 13.5% of boys and 9.3% of girls. Schools with favorable active commuting environments were positively associated with girls' participation in organized (OR=1.34, 95% CI=1.04, 1.74) and group-based PA (OR=1.54, 95% CI=1.19, 1.99) and with boys' odds of participating in individual activities (OR=1.45, 95% CI =1.04, 2.04). There was also a positive relationship between having a school environment favourable to active commuting and boys' odds of meeting PA recommendations (OR=2.19, 95% CI=1.43, 3.37). School policies supporting PA were positively associated with girls' odds of participating in non-organized activities (OR=1.18, 95% CI=1.00, 1.40).

CONCLUSION: School environments which favor active commuting may encourage participation in different types of PA. School policies promoting PA may also encourage girls to participate in organized activities.

BACKGROUND

Physical inactivity is the fourth leading risk factor for global mortality (World Health Organization, 2009). Although many benefits of physical activity have been clearly established (Strong *et al.*, 2005; Davison & Lawson, 2006; Janssen & Leblanc, 2010), only 7% of Canadian youth accumulate the recommended 60 minutes of moderate-to-vigorous intensity physical activity per day (Colley *et al.*, 2011). Studies across North America and Europe have shown a significant decrease in physical activity levels throughout adolescence and particularly between the ages of 10 and 15 (Aaron *et al.*, 2002; Riddoch *et al.*, 2004; Nader *et al.*, 2008; Fjørtoft *et al.*, 2010; Colley *et al.*, 2011). Given that inactive children often become inactive adults (Hallal *et al.*, 2006), it is important to identify factors associated with higher physical activity levels among youth to guide the development of effective public health interventions aimed at increasing physical activity and decreasing sedentary behavior of youth.

The rate of decline in physical activity during adolescence has been suggested to vary for different types of activities (Bélanger *et al.*, 2009b). It has been shown that children who participate in organized physical activities tend to have higher physical activity levels than children who engage in non-organized activities (Bélanger *et al.*, 2009). It has also been suggested that participation in individual activities is more likely to be maintained throughout adolescence than participation in group-based activities (Bélanger *et al.*, 2009b). A study that followed 7794 Dutch 14-year olds until they were 31 showed that participation in organized activities or sports after school hours was associated with higher levels of physical activity in adulthood (Tammelin *et al.*, 2003). Adults were also more likely to be active if they had participated in sports that required or encouraged diversified skills during adolescence (Tammelin *et al.*, 2003). The same study also found that several individually-practiced activities that were practiced in adolescence were continued in adulthood (Tammelin *et al.*, 2003).

With children and adolescents spending about half of their waking hours at school (Naylor & McKay, 2009) and accumulating up to 40% of their daily physical activity at school (Hobin *et al.*, 2010), the school environment has been identified as a key location for physical activity promotion (Wechsler *et al.*, 2000; Strong *et al.*, 2005; Davison & Lawson, 2006; Ridgers *et al.*, 2006; Haug *et al.*, 2008; Durant *et al.*, 2009; Naylor & McKay, 2009; van Sluijs *et al.*, 2011). Schools' physical and political environmental factors that are associated with students'

physical activity include playground facilities (Haug *et al.*, 2008; Durant *et al.*, 2009; Tucker *et al.*, 2009; Fernandes & Sturm, 2010; Willenberg *et al.*, 2010), quality and length of physical education classes (Hobin *et al.*, 2010), factors that promote active transportation to school (Davison & Lawson, 2006; Pont *et al.*, 2009), intramural and interscholastic sports and activities (Wechsler *et al.*, 2000; Bocarro *et al.*, 2012), and school policies (Durant *et al.*, 2009; Fitzgerald *et al.*, 2009; Pate *et al.*, 2011; Taylor *et al.*, 2011). However, no study has examined the environment in relation to participation in specific types of physical activity, such as participation in organized, non-organized, individual and group-based activities. Data on activity preferences suggest that boys and girls preferences for physical activity differ (Sallis *et al.*, 1996; Hovell *et al.*, 1999; Aaron *et al.*, 2002), but, to our knowledge, no study has examined how the school environment influences types of physical activity practiced by girls and boys separately. The objective of this analysis is therefore to study the association between schools' physical and political environment and participation in organized, non-organized, individual and group-based physical activities among boys and girls, as well as their likelihood of meeting PA recommendations.

METHODS

Participants

Data for this analysis were obtained from the MATCH study (Measuring Activities of Teenagers to Comprehend their Habits), an ongoing prospective cohort study in New Brunswick, a bilingual Canadian province of approximately 756,000 residents (Statistics Canada, 2012). A convenience sample of 19 schools was recruited. These were selected to include the provincial mix of French and English languages, urban and rural areas and socioeconomic (SES) distributions. Two of the 19 schools were excluded because of the low return rate of consent forms. All Grade 5 and 6 students (aged 10-11) from the 17 schools were invited to participate in the study. In total, 806 participants (52% response proportion) were recruited between September 2011 and January 2012. The MATCH study received approval from the *Centre Hospitalier de l'Université de Sherbrooke* (Université de Sherbrooke Hospital Centre) ethics review board. All participants and a parent or guardian provided signed informed consent.

Procedure

Data collection began in the fall of the 2011-2012 school year and was repeated every four months, such that three survey cycles, representing a full year, were available for the current analyses. At each cycle, participants reported which activities they had practiced in the past four months. All three survey cycles were then combined to represent all activities practiced by students in the course of a year. Participants answered questionnaires during class hours in the language of instruction of the school. The student questionnaire was developed in English and back-translated when pre-validated translations into French were not available. Pilot-testing amongst 12 Grade 5 and 6 students indicated that children had no problem understanding and answering the questions. The questionnaire took 45 minutes to complete at the first cycle of data collection and less than 30 minutes to complete at subsequent visits. Participation proportion was similar at all three questionnaire cycles (93.21%, 93.08%, and 91.95%, respectively).

A school questionnaire was completed in the spring of 2012. Although the questionnaire took 20 minutes to complete, schools were given a month to answer it. It was distributed to a designated school staff, either a school community agent or a resource teacher, and was then completed in consultation with other staff members. Answers were then validated on site by members of the research team.

Instruments

The attainment of the physical activity guideline to accumulate 60 minutes of moderate-to-vigorous physical activity on a daily basis was measured using a simple 2-item questionnaire developed for children (“Over the course of the past 7 days, how many days were you physically active for a total of at least 60 minutes per day?” and “Over the course of a typical or usual week, how many days are you physically active for a total of at least 60 minutes per day?”) (Prochaska *et al.*, 2001). These questions were preceded by a definition of moderate-to-vigorous physical activity. This questionnaire has demonstrated moderately strong 2-week test-retest reliability (ICC = 0.79) and correlated moderately with accelerometer data ($r = 0.40$) (Prochaska *et al.*, 2001). Students were described as having met the physical activity recommendation if the

mean of their responses to the two items was 7 days per week at each survey cycle (rounded values of ≥ 6.5).

Variables identifying participation in organized, non organized, individual and group-based physical activities were generated using a list of 36 physical activities typically practiced in the region (Sallis *et al.*, 1993; Crocker *et al.*, 1997; Janz *et al.*, 2008; Taylor *et al.*, 2011) and asking students to identify how many times a week they participated in each activity in the past four months (“Think about the activities that you have done outside of your gym class in the past 4 months. How often did you take part in the following activities? Response options included: never, once per month or less, 2-3 times per month, once per week, 2-3 times per week, 4-5 times per week, almost every day). They were also asked with whom they most often participated in each activity (alone, organized group or team, siblings, friends, parents). Each activity was characterized as organized or non-organized, individual or group-based by four physical activity researchers knowledgeable of physical activity in the study region. Seven of the 36 physical activities fell exclusively in the non-organized activities category (trampoline, jump rope, games, home exercises, weight lifting, indoor and outdoor chores). All other activities were described as being non-organized if the student reported having practiced the activity alone, with friends, with siblings or with a parent. Participation in these activities was categorized as organized if the student reported practicing the activity with an organized group or team. Similarly, 24 of the 36 physical activities were defined as being individual activities if the activity was generally practiced individually or if competition results were based on the performance of one individual (i.e. ice skating, inline skating, skateboarding, bicycling, walking for exercise, track and field, jogging or running, golfing, swimming, gymnastics, aerobics or yoga or exercise classes, home exercises, weight training, badminton, tennis, kayaking or canoeing, trampoline, jump rope, downhill skiing or snowboarding, boxing or wrestling, karate or judo or tai chi or taekwondo, cross-country skiing, indoor and outdoor chores). The other 12 physical activities were considered as individual activities if the student reported usually taking part in the activity alone, with a sibling or with a parent (sibling or parent were included since for many of these activities playing with one other family member generally involves only partial elements of the activity, for example, reporting basketball with a sibling likely represents taking turns individually shooting baskets). The inclusion or not of students that reported practicing one of these 12 activities with a family member in the “individual” category changed the number of

participants in that category by less than 0.5%. Conversely, these activities were identified as group-based if they were reported as having been practiced most often with an organized group or team or with friends. The average frequency of participation in each of the four types of physical activities was calculated using the data collected in the three questionnaire cycles, thus representing one full year of physical activity. Students were described as having participated in a physical activity category if it was reported at least once per week at each survey cycle.

The school questionnaire was based on the 2007-2008 School Health Environment Survey (SHES) (Manske, 2008). Of the items used, 79.4% had fair stability (same response when repeated after one week), and the other 20.6% had moderate stability (similar response) (Manske, 2008). Exact agreement between questionnaire administration and consensus-based response (from in depth interview) was observed for 75% of items, and 77.3% of items had good inter-rater reliability (Manske, 2008). The school questionnaire consisted of 19 multi-item questions aimed at identifying the presence and availability of school-ground facilities (29 items), rules during recess (12 items), the availability of intramural activities (3 items), and interscholastic sports and activities (2 items), frequency and duration of physical education classes (2 items), promotion of active commuting (2 items), and policies related to physical activity at school (10 items). For each item, the least favorable option for promoting physical activity was scored 1, the most favorable option was scored 3, and the moderate options were scored 2. Scores were computed for each environmental characteristic individually and the sum of all questionnaire items was combined to create a global environment variable.

Other variables included students' age, primarily-spoken language and socioeconomic status of the schools. The students' birth date and age were obtained from the student questionnaire and primarily-spoken language of the schools was determined by the school district status (Francophone or Anglophone). Socioeconomic status was obtained using the socioeconomic status of the region in which the schools are located (Government of Canada, 2004).

Data analysis

Overall, missing data occurred in 4.0% of the school questionnaire items. Given that school policies are generally governed at the district level, missing items related to school

policies were imputed using the mode of scores of other schools from the same district. As for the other missing items, scores for these items were generally similar across all other schools, so the mode was used to determine the imputed values. We conducted logistic regression models to estimate the association between components of the school environment characteristics and participation in organized, non-organized, individual, and group-based physical activities. All analyses were conducted within a multi-level framework to account for correlation at the school level. We sequentially computed models for each physical activity component starting with 1) the inclusion of environmental characteristic variables individually, followed by 2) adjusted models including all environmental characteristics, except for policies, and 3) fully-adjusted models including variables on primary-language spoken (French or English), age and socioeconomic status. Separate models were computed for the variable representing policies related to physical activity because most of the items used to create this variable were already included as part of the variables representing infrastructures, recess rules, intramural and interscholastic activities and active commuting. Since girls and boys seem to prefer participating in different types of physical activities and because of the interest in identifying how the school environment was associated to the physical activity categories among each gender separately, the analyses were gender-specific. To avoid redundancy, and since partially-adjusted models including all environmental variables and fully adjusted models (Steps 2 and 3 above) led to the same results, we only present the latter. All analyses were conducted using the R statistical software version 2.15.

RESULTS

One school did not complete the school questionnaire leaving 16 schools and 776 participants for analyses. The average (standard deviation) years of age of participants in this study was 10.7 (0.6). Results showed that only 13.5% of boys and 9.3% of girls reported accumulating 60 minutes of moderate-to-vigorous physical activity 7 days of the week at each survey cycle (Table 1). For both genders, more students participated in non-organized than organized activities and also more participated in individual than in group activities.

Table 1: Study participants involvement in different types of physical activity (n=776)

	Boys, n = 348	Girls, n = 428
	n (%)	n (%)
60 minutes of moderate to vigorous physical activity per day	47 (13.5)	40 (9.3)
Participation in organized activities	155 (44.5)	191 (44.6)
Participation in non-organized activities	279 (80.2)	333 (77.8)
Participation in group-based activities	210 (60.3)	230 (53.7)
Participation in individual activities	263 (75.6)	344 (80.4)

There was considerable variability in all the school environment characteristics scores between schools (Table 2). Interscholastic sports and physical education variables had the largest variability in scores (expressed in terms of relative range), while variability was smallest for school policies.

Table 2: School scores for each environment characteristics variable (n= 16)

Environment characteristics variables	Possible range of score (pts)	Average of scores (pts)	Observed range of scores (minimum–maximum)	Relative range (%)
Global Environment	53-159	99.3	80 – 123.5	41.0
Facilities	29-87	50.2	39 – 68	50.0
Recess rules	12-36	25.5	19 – 32	54.2
Intramural activities	3-9	7.1	5 – 9	66.7
Interscholastic sports	2-6	5.2	2 – 6	100.0
Physical education	2-6	3.6	2 – 6	100.0
Factors promoting active commuting	2-6	3.4	2 – 5	75.0
Policies	10-30	19.1	16 – 22	30.0

When school environmental characteristics were analysed separately, scores relating to the global environment, presence of interscholastic sports, and physical education were positively associated with the odds of participating in individual physical activities among boys (Table 3). Scores representing opportunities for intramural activities and interscholastic sports were also positively associated with their odds of participating in non-organized physical activities. None of the environmental characteristics were significantly associated with boys' odds of participating in organized or group-based physical activities. Among girls, the score for physical education was negatively associated with the odds of participating in organized physical activities. None of the environmental characteristics were significantly associated with their participation in non-organized, group-based and individual physical activities.

Environment characteristics variables (range)	Organized activities				Non-organized activities				Group-based activities				Individual activities			
	Girls		Boys		Girls		Boys		Girls		Boys		Girls		Boys	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Global Environnement (53 – 150 pts)	0.99	0.97, 1.02	0.99	0.97, 1.01	1.01	0.99, 1.04	1.01	0.99, 1.03	1.00	0.98, 1.02	1.00	0.98, 1.01	1.01	0.99, 1.04	1.01*	1.00, 1.03
Facilities (29 – 87 pts)	<i>1.00</i>	<i>0.96, 1.04</i>	<i>0.99</i>	<i>0.96, 1.02</i>	<i>1.01</i>	<i>0.97, 1.05</i>	<i>0.99</i>	<i>0.96, 1.01</i>	<i>1.00</i>	<i>0.96, 1.03</i>	<i>1.00</i>	<i>0.98, 1.02</i>	<i>1.01</i>	<i>0.97, 1.05</i>	<i>1.01</i>	<i>0.98, 1.04</i>
Recess rules (12 – 36 pts)	<i>0.98</i>	<i>0.93, 1.06</i>	<i>0.95</i>	<i>0.89, 1.02</i>	<i>1.06</i>	<i>0.98, 1.15</i>	<i>0.92</i>	<i>0.85, 1.00</i>	<i>1.01</i>	<i>0.93, 1.09</i>	<i>0.96</i>	<i>0.89, 1.02</i>	<i>1.03</i>	<i>0.95, 1.12</i>	<i>1.00</i>	<i>0.91, 1.08</i>
Intramural activities (3 – 9 pts)	<i>0.89</i>	<i>0.71, 1.12</i>	<i>1.07</i>	<i>0.88, 1.31</i>	<i>1.09</i>	<i>0.87, 1.36</i>	1.32*	1.04, 1.68	<i>0.89</i>	<i>0.72, 1.09</i>	<i>1.05</i>	<i>0.85, 1.30</i>	<i>1.11</i>	<i>0.88, 1.39</i>	<i>1.22</i>	<i>0.97, 1.54</i>
Interscholastic sports (2– 6 pts)	<i>0.88</i>	<i>0.71, 1.10</i>	<i>1.02</i>	<i>0.85, 1.22</i>	<i>1.15</i>	<i>0.94, 1.41</i>	1.29*	1.06, 1.58	<i>0.99</i>	<i>0.81, 1.22</i>	<i>0.96</i>	<i>0.79, 1.17</i>	<i>1.18</i>	<i>0.96, 1.44</i>	1.23*	1.00, 1.50
Physical education (2 – 6 pts)	0.74*	0.58, 0.95	<i>0.90</i>	<i>0.73, 1.11</i>	<i>1.05</i>	<i>0.80, 1.37</i>	<i>1.20</i>	<i>0.90, 1.58</i>	<i>0.85</i>	<i>0.67, 1.09</i>	<i>0.87</i>	<i>0.70, 1.09</i>	<i>1.11</i>	<i>0.85, 1.46</i>	1.31*	1.02, 1.68
Active commuting (2 – 6 pts)	<i>1.01</i>	<i>0.80, 1.32</i>	<i>0.91</i>	<i>0.75, 1.11</i>	<i>1.19</i>	<i>0.96, 1.48</i>	<i>1.18</i>	<i>0.89, 1.56</i>	<i>1.14</i>	<i>0.91, 1.43</i>	<i>1.02</i>	<i>0.82, 1.26</i>	<i>1.11</i>	<i>0.87, 1.41</i>	<i>1.32</i>	<i>0.80, 1.29</i>
Policies (10 – 30 pts)	1.01	0.85, 1.18	0.93	0.81, 1.06	1.10	0.93, 1.29	0.99	0.82, 1.20	1.10	0.94, 1.26	1.01	0.88, 1.17	1.01	0.86, 1.20	1.04	0.88, 1.24

*p < 0.05

Among girls, the fully adjusted models (table 4) indicated that one additional unit of active commuting score was associated with 34% higher odds of participating in organized physical activities and 54% higher odds of participating in group-based physical activities. To put this in context of our data, girls attending the school with the highest score for active commuting characteristics (5) would have 2.4 times higher odds of participating in organized activities than girls attending the school with the lowest active commuting score (2) (this is based on the knowledge that the OR is derived from $\exp(\beta)$, such that $\exp((5-2) \times \beta) = \text{OR}$ of participating in organized activities). Girls also had 18% higher odds of participating in non-organized physical activities for each additional unit of policies score. Their odds of participating in individual activities were not associated with any of the school-level environmental variables.

Among boys, none of the variables were associated with the odds of participating in organized, non-organized or group-based physical activities. Boys nevertheless had 45% higher odds of participating in individual physical activities for each additional unit of active commuting score.

Table 4: Odds ratios and 95% confidence intervals of participation in different types of physical activity for different environmental characteristics in fully adjusted multilevel analyses (n=776)†

Environment characteristics variables (range)	Organized activities				Non-organized activities				Group-based activities				Individual activities			
	Girls		Boys		Girls		Boys		Girls		Boys		Girls		Boys	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Environnement (53 – 150 pts)	0.99	0.97, 1.01	0.98	0.95, 1.00	1.02	0.99, 1.04	0.99	0.97, 1.02	1.00	0.97, 1.02	1.00	0.97, 1.02	1.02	0.99, 1.05	1.02	0.99, 1.05
Facilities (29 – 87 pts)	0.97	0.92, 1.02	0.99	0.93, 1.04	1.01	0.95, 1.08	0.96	0.90, 1.03	0.97	0.92, 1.02	1.03	0.97, 1.10	1.02	0.96, 1.08	0.98	0.92, 1.05
Recess rules (12 – 36 pts)	1.01	0.93, 1.09	0.96	0.87, 1.05	1.04	0.94, 1.15	0.95	0.85, 1.07	1.01	0.93, 1.09	0.95	0.87, 1.05	1.02	0.92, 1.13	0.99	0.89, 1.11
Intramural activities (3 – 9 pts)	1.06	0.75, 1.47	1.10	0.76, 1.58	1.02	0.69, 1.51	1.18	0.73, 1.92	0.84	0.60, 1.17	1.09	0.76, 1.57	1.04	0.69, 1.58	1.11	0.72, 1.71
Interscholastic sports (2 – 6 pts)	1.01	0.76, 1.35	0.98	0.72, 1.33	1.25	0.88, 1.77	1.23	0.83, 1.83	1.28	0.97, 1.71	1.00	0.73, 1.36	1.30	0.90, 1.88	1.14	0.79, 1.64
Physical education (2 – 6 pts)	0.85	0.62, 1.16	0.90	0.64, 1.26	0.78	0.53, 1.12	0.96	0.65, 1.43	0.94	0.68, 1.28	0.75	0.54, 1.04	0.87	0.58, 1.30	1.13	0.76, 1.69
Active commuting (2 – 6 pts)	1.34*	1.04, 1.74	0.97	0.74, 1.28	1.17	0.87, 1.57	1.40	0.96, 2.05	1.54*	1.19, 1.99	0.95	0.72, 1.26	1.17	0.86, 1.59	1.45*	1.04, 2.04
Policies (10 – 30 pts)	0.93	0.80, 1.10	0.84	0.70, 1.00	1.18*	1.00, 1.40	1.06	0.92, 1.38	1.08	0.91, 1.28	1.03	0.86, 1.23	1.07	0.89, 1.27	1.18	0.97, 1.18

† Adjusted for age, SES and language (French or English-speaking school)

*p < 0.05

Table 5 presents the odds of meeting physical activity guidelines as they relate to school environment characteristics in models where the variables representing environmental characteristics were included separately and concurrently. In the fully adjusted model for boys, one additional unit of active commuting scores was associated with 2 times greater odds of meeting the physical activity recommendation. In this model, boys also had 14% lower odds of meeting the recommendation for each additional unit of infrastructure score. As for girls, none of the variables were associated with their odds of meeting the physical activity recommendation.

Table 5 : Odds ratios and 95% confidence intervals of attaining physical activity recommendations for different environmental characteristics in unadjusted and fully adjusted multilevel analyses (n=776)†								
Environment characteristics variables (range)	Participating in 60 minutes of moderate to vigorous physical activity per day							
	Models for individual environmental characteristics				Model including all environmental characteristics			
	Girls		Boys		Girls		Boys	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Environnement (53 – 150 pts)	1.00	0.97, 1.03	1.00	0.95, 1.05	1.01	0.97, 1.04	0.98	0.93, 1.02
Facilities (29 – 87 pts)	0.98	0.94, 1.03	0.97	0.90, 1.04	1.02	0.94, 1.11	0.86*	0.78, 0.94
Recess rules (12 – 36 pts)	1.00	0.91, 1.10	1.04	0.89, 1.23	1.06	0.92, 1.22	1.12	0.97, 1.30
Intramural activities (3 – 9 pts)	1.07	0.80, 1.43	1.16	0.71, 1.88	0.98	0.52, 1.83	1.14	0.65, 1.98
Interscholastic sports (2 – 6 pts)	1.14	0.84, 1.55	1.16	0.74, 1.82	1.27	0.75, 2.14	1.05	0.64, 1.71
Physical education (2 – 6 pts)	0.96	0.69, 1.34	1.05	0.63, 1.73	0.64	0.32, 1.25	1.13	0.69, 1.86
Active commuting (2 – 6 pts)	0.97	0.72, 1.30	1.69	1.11, 2.58	0.81	0.53, 1.24	2.19*	1.43, 3.37
Policies (10 – 30 pts)	0.98	0.81, 1.20	1.17	0.86, 1.60	1.07	0.83, 1.38	1.25	0.85, 1.85

† Adjusted for age, SES and language (French or English-speaking school)

*p < 0.05

DISCUSSION

Our results suggest that the most important school environmental characteristic for the promotion of several types of physical activity and for meeting physical activity recommendations is one that favours active commuting. For girls, we found that a school environment favorable to active commuting was associated with a higher likelihood of participating in organized and group-based physical activities. In boys, it was associated with greater likelihood of participating in individual physical activities and achieving physical activity

recommendations. These results are consistent with other studies showing that school environments favorable to active commuting are associated with higher levels of physical activity (Heelan *et al.*, 2009; Mendoza *et al.*, 2011).

In this study, a school environment favorable to active commuting was associated with the odds of achieving physical activity recommendations among boys, but not girls. Similarly, Mendoza *et al.* found that boys were more likely than girls to increase their participation in moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) in the presence of environments supportive of active commuting (Mendoza *et al.*, 2011). In boys, school environments more favorable to active commuting were positively associated with participation in individual physical activities. Based on previous data showing that boys are more likely than girls to walk and cycle to and from school (Evenson *et al.*, 2003), our results may indicate that boys are more responsive than girls to favorable active commuting environments. Paradoxically, although the non-organized and individual-based activities of walking and cycling are those characterising active transportation, we found that favorable active commuting environments were associated with girls' participation in organized and group-based activities. It is possible that schools which promote active commuting also promote organized and group-based activities. Since girls tend to engage in relatively more school clubs and government activities than boys (Gurian & Carter, 2002), it is possible that girls participate more in school-based organized physical activities in the presence of school environments favouring active commuting, while such characteristics are not associated with participation in non-school-based organized physical activities among boys.

Our finding that school environments favorable to active commuting were associated with girls' participation in various types of physical activity but not with their odds of attaining physical activity recommendations could be due to the differences in criteria used for classifying students into types of activity and whether or not they met physical activity recommendations. It is possible that an environment favorable to active commuting relates to an increase in physical activity, but not to the extent that it would change the proportion of girls attaining the recommended amount of physical activity. Based on the prevalence of attainment of physical activity recommendations, this criterion appears difficult to achieve, particularly among young girls who are nearly half as likely as boys to be considered as sufficiently physically active (Colley *et al.*, 2011).

Our study showed that policies encouraging physical activity were positively associated with girls' odds of participating in non-organized physical activities. This could possibly be explained by the idea that schools making an effort to promote physical activity through policies could also be generally more favorable to physical activity. In addition, policies tend not to be sport-specific, suggesting that non-organized physical activity may be relatively more affected than organized activities by school policies. We also noted that policies were associated with the types of physical activities practiced among girls, but not boys. This result may be explained by the finding that girls are more likely than boys to follow rules at school (Lind & Brzuzy, 2008), therefore being more influenced by policies than boys.

Contrary to expectations, facilities were negatively associated with the odds of meeting the physical activity recommendations among boys. Most studies that have explored the relationship between facilities and physical activity have found positive associations (Ridgers *et al.*, 2007; Haug *et al.*, 2008; Tucker *et al.*, 2009; Fernandes & Sturm, 2010; Willenberg *et al.*, 2010; Huberty *et al.*, 2011). However, the negative association related to this variable was only observed when analyzed within a fully adjusted model which also included active commuting. Since active commuting was strongly associated with boys' odds of meeting the physical activity recommendations, it is likely that the explanatory factor of this (and other) variable was reduced because of the shared variance explained by the different environmental characteristic variables (Nathans *et al.*, 2012).

Despite what has been demonstrated in previous studies relating to the school environment and physical activity levels (Sallis *et al.*, 2001; Ridgers *et al.*, 2007; Haug *et al.*, 2008; Huberty *et al.*, 2011), our study did not find any association between presence and accessibility of facilities, recess rules, intramural activities, interscholastic sports, and physical education classes, and participation in different types of physical activities. Indeed, other studies have also failed to show significant associations between certain variables of the school environment and students' physical activity levels (Durant *et al.*, 2009; Fuller *et al.*, 2011; van Sluijs *et al.*, 2011).

Limitations

This study had several strengths including the inclusion of three cycles of data collection, which appropriately represented physical activities practiced in a one year period. Limitations included reliance on self-reported measures for participation in various physical activities and for attainment of physical activity recommendations. However, data suggest that repeated use of a questionnaire, as was done in this study, provides a valid estimation of involvement in physical activity (Levin *et al.*, 1999). Moreover, objective data would not have enabled the investigation of different types of physical activity. Another limitation was that the school questionnaire was not completed by the same staff member in all schools. However, in addition to possessing very good validity and reliability properties (Manske, 2008), the school questionnaires were reviewed and validated by the research group during school visits. Although the number of schools was small, they included various sociodemographic characteristics of New Brunswick in terms of language, socio-economic status and urban-rural divide and considerable variation was present in the scores representing all environment characteristics. Other studies with similar numbers of schools also showed significant associations (Tucker *et al.*, 2009; Willenberg *et al.*, 2010). Finally, the cross-sectional nature of the analyses limits the assessment of causal relationships.

Conclusions

These results provide insight on how different characteristics of the school environment may be associated with participation in physical activity. We have shown that environments which favour active commuting were associated with a higher likelihood of participation in different types of physical activities among boys and girls, and that physical activity supporting school policies were associated with higher participation in non-organized physical activities among girls. Such information can inform future studies designed to identify the types of environmental interventions that can potentially improve participation of young students in different types of physical activities.

IMPLICATIONS FOR SCHOOL HEALTH

Results from our study suggest that making a school environment more favorable to active commuting may be associated with increasing girls participation in organized and group-based physical activities as well as boys participation in individual physical activities. Promoting physical activity through school policies could also be an interesting way of encouraging girls to participate in non-organized physical activities. Future studies should seek to evaluate such approaches through experimental or quasi-experimental studies.

Human Subjects Approval Statement

The study received approval from the Research Ethics Review Board of the Université de Sherbrooke Hospital Centre.

REFERENCES

- Aaron, D. J., Storti, K. L., Robertson, R. J., Kriska, A. M. & Laporte, R. E. (2002) Longitudinal study of the number and choice of leisure time physical activities from mid to late adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 156:1075–1080.
- Bélanger, M., Gray-Donald, K., O’Loughlin, J., Paradis, G. & Hanley, J. (2009) When adolescents drop the ball: sustainability of physical activity in youth. *Am J Prev Med*, 37: 41–9.
- Bélanger, M. *et al.* (2009) Participation in organised sports does not slow declines in physical activity during adolescence. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 6:22.
- Bocarro, J. N. *et al.* (2012) School sport policy and school-based physical activity environments and their association with observed physical activity in middle school children. *Health Place*, 18: 31–38.
- Carter, P. & Gurian, M. (2002) Boys and girls learn differently!: A guide for teachers and parents. Jossey-Bass, 368.
- Colley, R. C. *et al.* (2011) Physical activity of Canadian children and youth: Accelerometer results from the Survey. *Statistics Canada Health Reports*, 22: 15–24.
- Crocker, P. R., Bailey, D. A., Faulkner, R. A., Kowalski, K. C. & McGrath, R. (1997) Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the physical activity questionnaire for older children. *Med Sci Sports Exerc*, 29:1344-1349.
- Davison, K. K. & Lawson, C. T. (2006) Do attributes in the physical environment influence children’s physical activity? A review of the literature. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 3:19.
- Durant, N. *et al.* (2009) Relation of school environment and policy to adolescent physical activity. *J Sch Health*, 79(4): 153–159.
- Evenson, K. R., Huston, S. L., McMillen, B. J., Bors, P. & Ward, D. S. (2003) Statewide prevalence and correlates of walking and bicycling to school. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 157:887-892.
- Fernandes, M. & Sturm, R. (2010) Facility provision in elementary schools: correlates with physical education, recess, and obesity. *Prev Med*, 50 (Suppl 1): S30–5.
- Fitzgerald, E., Bunde-Birouste, A. & Webster, E. (2009) Through the eyes of children: engaging primary school-aged children in creating supportive school environments for physical activity and nutrition. *Health Promot J Austr*, 20: 127-132.

- Fjørtoft, I., Löfman, O. & Halvorsen Thorén, K. (2010) Schoolyard physical activity in 14-year-old adolescents assessed by mobile GPS and heart rate monitoring analysed by GIS. *Scand J Public Health*, 38 (Suppl 5), 28–37.
- Fuller, D., Sabiston, C., Karp, I., Barnett, T. & O’Loughlin, J. (2011) School sport opportunities influence physical activity in secondary school and beyond. *J Sch Health*, 81: 449-454.
- Government of Canada. (2004). Natural Resources Canada. Retrieved October 11, 2012, from http://atlas.nrcan.gc.ca/auth/english/maps/peopleandsociety/QOL/eco_qoluc_p
- Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R. & Wells, J. C. K. (2006) Adolescent physical activity and health. *Sports Med*, 36(12): 1019–1030.
- Haug, E., Torsheim, T. & Samdal, O. (2008) Physical environmental characteristics and individual interests as correlates of physical activity in Norwegian secondary schools: the health behaviour in school-aged children study. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 5:47.
- Heelan, K., Abbey, B., Donnelly, J., Mayo, M. & Welk, G. (2009) Evaluation of a walking school bus for promoting physical activity in youth. *J Phys Act Health*, 6:560-567.
- Hobin, E. P., Leatherdale, S. T., Manske, S. R. & Robertson-Wilson, J. (2010) A multilevel examination of school and student characteristics associated with moderate and high levels of physical activity among elementary school students (Ontario, Canada). *Can J Public Health*, 101(5) 495–9.
- Huberty, J. L. *et al.* (2011) Ready for recess: a pilot study to increase physical activity in elementary school children. *J Sch Health*, 81:251-257.
- Hovell, M. F., Sallis, J. F., Kolody, B. & McKenzie, T. (1999) Children’s Physical Activity Choices: A Developmental Analysis of Gender, Intensity Levels, and Time. *Pediatr Exerc Sci*, 11:158-168.
- Janssen, I. & Leblanc, A. G. (2010) Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 7: 40.
- Janz, K. F., Lutuchy, E. M., Wenthe, P. & Levy, S. M. (2008) Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Med Sci Sports Exerc*, 40: 767-772.
- Levin, S., Jacobs, D., Jr. Ainsworth, B., Richardson, M. & Leon, A. (1999) Intraindividual variation and estimates of usual physical activity. *Ann Epidemiol*, 9: 481–488.
- Lind, A. & Brzuzny, S. (2008) Battleground: women, gender and sexuality. *Greenwood Press*, 1(A-L): 662.
- Manske, S. (2008) Pilot Phase of the 2007-2008 School Health Environment Survey: technical report: 395.

- Mendoza, J. a *et al.* (2011) The walking school bus and children's physical activity: a pilot cluster randomized controlled trial. *Pediatrics*, 128(3): e537–544.
- Nader, P. R., Bradley, R. H., Houts, R. M., Mcritchie, S. L. & Brien, M. O. (2008) Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. *JAMA*, 300(3):295-305.
- Nathans, L. L., Oswald, F. L. & Nimon, K. (2012) Interpreting Multiple Linear Regression : A Guidebook of Variable Importance. *PARE*, 17(9). Available at: <http://pareonline.net/pdf/v17n9.pdf>. Accessed April 16, 2013.
- Naylor, P.-J. & McKay, H. (2009) Prevention in the first place: schools a setting for action on physical inactivity. *Bri J Sport Med*, 43: 10–13.
- Pate, R. R., Trilk, J. L., Byun, W. & Wang, J. (2011) Policies to Increase Physical Activity in Children and Youth. *J Exerc Sci Fit*, 9(1): 1-14.
- Pont, K., Ziviani, J., Wadley, D., Bennett, S. & Abbott, R. (2009) Environmental correlates of children's active transportation: a systematic literature review. *Health Place*, 15: 849-862.
- Prochaska, J. J., Sallis, J. F. & Long, B. (2001) A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 155:554-559.
- Riddoch, C. J. *et al.* (2004) Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med Sci Sports Exerc*, 36: 86–92.
- Ridgers, N. D., Stratton, G. & Fairclough, S. J.(2006) Physical activity levels of children during school playtime. *Sports Med*, 36(4): 359–371.
- Ridgers, N. D., Stratton, G., Fairclough, S. J. & Twisk, J. W. R. (2007) Long-term effects of a playground markings and physical structures on children's recess physical activity levels. *Prev Med*, 44:393-397.
- Sallis, J. F. *et al.* (1993) The development of self-administered physical activity surveys for 4th grade students. *Res Q Exerc Sport*. 64:25-31.
- Sallis, J. F., Zakarian, J. M., Hovell, M. F. & Hofstetter, C. R. (1996) Ethnic, socioeconomic, and sex differences in physical activity among adolescents. *J Clin Epidemiol*, 49(2): 125-134.
- Sallis, J. F. *et al.* (2001) The association of school environments with youth physical activity. *Am J Public Health*, 91:618-620.

- Statistics Canada. Table 051-0001 - Estimates of population, by age group and sex for July 1, Canada, provinces and territories, annual (persons unless otherwise noted). *CANSIM (database)*. Available at: <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=eng&retrLang=eng&id=0510001&paSer=&pattenn=&stByVal=1&p1=1&p2=-1&tabMode=dataTable&csid=>. Accessed March 8, 2013.
- Strong, W. B. *et al.* (2005) Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*, 146, 732–7.
- Tammelin, T., Nayha, S., Hills, A. P. & Jarvelin, M.-R. (2003) Adolescent participation in sports. *Am J Prev Med*. 2003; 24(1): *Am J Prev Med*, 24(1).
- Taylor, R. W. *et al.* (2011) School playgrounds and physical activity policies as predictors of school and home time activity. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 8:38.
- Tucker, P. *et al.* (2009) Environmental influences on physical activity levels in youth. *Health Place*, 15: 357–63.
- Van Sluijs, E. M. F. *et al.* (2011) School-level correlates of physical activity intensity in 10-year-old children. *Int J Pediatr Obes*, 6: e574–81.
- Wechsler, H., Devereaux, R. S., Davis, M. & Collins, J. (2000) Using the School Environment to Promote Physical Activity and Healthy Eating. *Prev Med*, 31: S121–S137.
- Willenberg, L. J. *et al.* (2010) Increasing school playground physical activity: a mixed methods study combining environmental measures and children’s perspectives. *J Sci Med Sport*, 13: 210–216.
- World Health Organization. (2009) Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*, 87: 62.

7. DISCUSSION/CONCLUSION

7.1 Environnement favorisant le transport actif

Nos résultats suggèrent que la caractéristique la plus importante de l'environnement scolaire influençant la participation à divers types d'activités physiques et à l'atteinte des recommandations en activité physique chez les jeunes est celle qui favorise le transport actif. Chez les filles, nous avons observé qu'un environnement scolaire favorisant le transport actif était associé à une augmentation des chances de participer à des activités physiques organisées et en groupe. Chez les garçons, cette caractéristique environnementale était associée à une augmentation des chances de participer à des activités individuelles, ainsi qu'à l'atteinte des recommandations en matière d'activité physique. Ces résultats sont similaires avec ceux de d'autres études qui ont noté que des environnements favorables au transport actif étaient associés à des niveaux d'activité physique plus élevés (Heelan *et al.*, 2009; Mendoza *et al.*, 2011).

Dans notre étude, un environnement scolaire favorisant le transport actif était associé aux chances d'atteindre les recommandations en activité physique chez les garçons, mais non chez les filles. Similairement, Mendoza *et al.* (2011) ont observé que les garçons avaient plus de chances que les filles d'augmenter leur participation à des activités physiques d'intensité modérée-à-vigoureuse lorsqu'ils étaient exposés à un environnement scolaire qui favorisait le transport actif. Chez les garçons, des environnements scolaires favorisant le transport actif étaient aussi positivement associés à leur participation à des activités physiques individuelles. Puisque d'autres études ont démontré que les garçons sont plus susceptibles de marcher et de faire du vélo pour se rendre à l'école que les filles (Evenson *et al.*, 2003), nos résultats pourraient suggérer que les garçons réagissent davantage aux environnements favorisant le transport actif que les filles. Paradoxalement, bien que les activités reliées au transport actif, telles que marcher et faire du vélo sont typiquement considérées comme étant pratiquées de façon non-organisée et individuelle, nous avons trouvé que des environnements scolaires favorisant le transport actif étaient associés à la participation aux activités organisées et en groupe chez les filles. Il est possible que les écoles qui font la promotion du transport actif fassent également la promotion d'activités physiques organisées et en groupe, et que celles-ci n'auraient pas été captées dans le questionnaire aux personnels des écoles. Puisque les filles ont tendance à être impliquées davantage dans des clubs ou des comités scolaires que les garçons (Gurian et Carter, 2002), il est

possible que les filles participent davantage aux activités physiques organisées par l'école lorsqu'elles fréquentent des écoles qui ont des environnements favorisant le transport actif. Cette association ne serait donc pas présente chez les garçons si ceux-ci pratiquent la plupart de leurs activités organisées en dehors de leur école.

Nos résultats démontrent que des environnements scolaires favorisant le transport actif étaient associés à la participation des filles à divers types d'activités physiques mais non à leurs chances d'atteindre les recommandations en activité physique. Ceci pourrait être expliqué par la différence entre les critères utilisés pour classer les élèves selon différents types d'activités physiques et selon s'ils avaient atteint ou non les recommandations. Il est possible qu'un environnement favorisant le transport actif soit associé à une augmentation d'activité physique des filles, mais de façon insuffisante pour qu'elles puissent atteindre les recommandations en matière d'activité physique. Considérant le faible taux d'atteinte des recommandations en activité physique, ce critère semble difficile à atteindre, particulièrement chez les filles qui sont moins susceptibles que les garçons d'être considérées comme étant suffisamment actives (Colley *et al.*, 2011).

7.2 Politiques scolaires

Notre étude a démontrée que les politiques scolaires qui encouragent l'activité physique étaient positivement associées aux chances que les filles participent à des activités non-organisées. Ceci pourrait possiblement être expliqué par l'hypothèse que les écoles qui font un effort de promouvoir l'activité physique par l'entremise de politiques, pourraient aussi avoir un environnement qui favorise l'activité physique en général. De plus, les politiques scolaires ne ciblent typiquement pas un sport ou une activité de façon spécifique, suggérant que les activités physiques non-organisées pourraient être relativement plus affectées que les activités organisées par les politiques scolaires. Nous avons également noté que les politiques étaient associées à la participation à un type d'activité physique en particulier chez les filles, mais non chez les garçons. Ce résultat pourrait être expliqué par le fait que les filles ont plus tendance à suivre les règlements à l'école que les garçons (Lind et Brzuzy, 2008), et seraient donc plus influencées par les politiques scolaires que les garçons.

7.3 Infrastructures scolaires

Contrairement à nos attentes, les infrastructures étaient négativement associées aux chances que les garçons atteignent les recommandations en activité physique. Plusieurs études qui ont exploré la relation entre les infrastructures et l'activité physique ont trouvé des associations positives (Ridgers *et al.*, 2006; Haug *et al.*, 2008; Tucker *et al.*, 2009; Fernandes et Sturm 2010; Willenberg *et al.*, 2010; Huberty *et al.*, 2011). Cependant, l'association négative reliée à cette variable n'était observée que lorsqu'elle était analysée dans un modèle ajusté, qui incluait aussi le transport actif. Puisque le transport actif était si fortement associé avec les chances que les garçons atteignent les recommandations en activité physique, il est probable que le facteur explicatif de cette variable (et d'autres) était réduit par la variance partagée, expliquée par les différentes variables des caractéristiques de l'environnement (Nathans *et al.*, 2012). L'association négative observée pourrait aussi être expliquée par une variable confondante que nous n'avons pas pu contrôler au niveau des analyses statistiques. Des études futures pourraient être menées afin d'examiner de plus près l'association existant entre les infrastructures scolaires et l'atteinte des recommandations en activité physique chez les jeunes du Nouveau-Brunswick.

Malgré ce qui a été démontré par d'autres études sur l'environnement scolaire et les niveaux d'activité physique (Sallis *et al.*, 2001; Ridgers *et al.*, 2007; Haug *et al.*, 2008; Huberty *et al.*, 2011), notre étude n'a pas observé d'associations entre la présence et l'accessibilité aux infrastructures, aux règlements durant les pauses, aux activités intra-muros et interscolaires, aux cours d'éducation physique, et à l'atteinte des recommandations en activité physique. Cependant, d'autres études n'ont pas trouvé d'associations significatives entre certaines variables de l'environnement scolaire et les niveaux d'activité physique des élèves (Durant *et al.*, 2009; Fuller *et al.*, 2011; van Sluijs *et al.*, 2011). Bien qu'aucune association entre ces variables environnementales et l'atteinte des recommandations en activité physique n'a été observée dans notre étude, les écoles sont tout de même encouragées à continuer à offrir ces occasions de pratiquer des activités physiques, que ce soit avant les classes, à l'heure du dîner ou après les heures de classes (Ministère de l'éducation, du loisir et du sport, 2007).

7.4 Forces et limites de l'étude

La présente étude avait plusieurs forces, incluant l'inclusion de trois cycles de collecte de données, qui ont permis de représenter adéquatement les activités physiques pratiquées au cours d'une année complète et ont limité la période de rappel à 4 mois. De plus, les résultats obtenus contribuent à l'avancement des connaissances en matière de promotion d'activité physique chez les jeunes en décrivant de quelle façon l'environnement scolaire pourrait encourager la participation des filles et des garçons à divers types d'activités physiques. Les limites incluent l'utilisation de mesures auto-rapportées pour la participation à diverses activités physiques et pour l'atteinte des recommandations en activité physique. Un biais de désirabilité aurait pu s'introduire, où certains jeunes auraient surévalué leur niveau d'activité physique et leur participation aux différentes activités afin de plaire au groupe de recherche. Ceci aurait pu créer un biais de classification différentiel, où certains jeunes auraient été incorrectement classifiés comme ayant rencontré les recommandations ou ayant participé à certains types d'activités physiques. Cependant, les données suggèrent que l'utilisation répétée d'un questionnaire, comme nous l'avons fait dans cette étude, donne une estimation valide de la participation des jeunes à l'activité physique (Levin *et al.*, 1999). De plus, des données objectives n'auraient pas permis d'investiguer les différents types d'activités physiques. Le biais de volontariat a également pu avoir eu un impact sur nos résultats. Il se peut que les jeunes qui ont accepté de participer à l'étude soient physiquement plus actifs que les jeunes qui ont refusé de participer. Ce biais ne permettrait donc pas de généraliser les résultats à l'ensemble des élèves et donc influencerait la validité externe de l'étude. Comparativement aux données obtenues par l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, où 7% des garçons et 5% des filles entre l'âge de 11 et 14 ans atteignaient les recommandations en matière d'activité physique (Colley *et al.*, 2011), dans notre étude, 13,5% des garçons et 9,3% des filles ont rapporté atteindre ces recommandations. Cette différence pourrait être expliquée par une variété de facteurs, entre autres, l'utilisation d'accéléromètres versus l'utilisation d'un questionnaire, ainsi que la différence des seuils d'atteinte de ces recommandations. Puisqu'il est bien reconnu que les gens ont tendance à surévaluer leur niveau d'activité physique (Klesges *et al.*, 1990), il se peut que la proportion de nos élèves atteignant les recommandations se rapproche réellement de celle notée par l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé. Il est également possible que certaines associations

observées auraient pu être modifiées par des facteurs de confusion pour lesquelles nous ignorons leur existence et n'avons donc pas été en mesure de contrôler.

Il est possible qu'une autre limite soit que le questionnaire aux personnels des écoles n'était pas complété par le même type de personnel scolaire dans toutes les écoles, introduisant donc la possibilité d'un biais différentiel de la classification des variables indépendantes. Cependant, en plus de posséder une très bonne validité et fidélité (Manske, 2008), le questionnaire aux personnels des écoles a été révisé et validé par les membres du groupe de recherche durant les visites dans les écoles. Malgré que le nombre d'écoles soit petit, celles-ci incluaient une variété de caractéristiques sociodémographiques typiques du Nouveau-Brunswick en termes de langue, statut socio-économique et de régions urbaines et rurales, et une variation considérable a été présente dans les pointages de toutes les caractéristiques de l'environnement scolaire. D'autres études ont utilisé des échantillons d'écoles semblables et ont trouvé des associations significatives (Tucker *et al.*, 2009; Willenberg *et al.*, 2010). Finalement, la nature transversale des analyses a limité la possibilité d'inférer des relations causales.

7.5 Pertinence et retombées

Les résultats que nous avons obtenus pourraient être pertinents et utiles à plusieurs niveaux. Premièrement, les écoles, les districts scolaires et le Ministère de l'Éducation pourraient s'inspirer de ces résultats pour mettre en place des programmes scolaires favorisant le transport actif. Ceux-ci pourraient collaborer afin de modifier des politiques et implanter des infrastructures favorisant le transport actif à l'école. Des exemples pourraient inclure des politiques permettant aux jeunes d'utiliser leur planche à roulette sur le terrain de l'école ou de créer des supports à vélos où les jeunes peuvent verrouiller leur bicyclette devant l'école. La création de programmes encourageant le transport actif pourrait aussi être une occasion intéressante d'impliquer le comité des parents dans l'identification de routes sécuritaires, et le recrutement de bénévoles. Puisque les enfants sont fortement influencés par leur contexte familial (Pont *et al.*, 2009), les attitudes, perceptions et valeurs des parents demeurent des facteurs importants à considérer lors de la mise en place de tels programmes. L'implication du comité de parents serait donc cruciale au succès de programmes favorisant le transport actif.

Les communautés peuvent également jouer un rôle important dans la mise en œuvre de programmes de transport actif à l'école. Celles-ci sont de plus en plus sensibles aux influences que peuvent avoir l'aménagement du territoire sur l'activité physique (Ministère de la santé et des services sociaux, 2006). En travaillant avec les municipalités, celles-ci pourraient aider à créer un environnement qui assure que les jeunes puissent se rendre à l'école en toute sécurité, en créant des trottoirs, des piétons, des voies cyclables, en installant des ralentisseurs ou des feux de circulation sur des rues dont la densité du trafic est élevée. Une collaboration entre les décideurs et les intervenants des milieux municipal et scolaire permettrait d'offrir aux enfants un environnement qui faciliterait l'adoption d'un mode de vie physiquement actif (Ministère de la santé et des services sociaux, 2006).

Les résultats obtenus par cette étude pourraient aussi intéresser les décideurs en santé publique, incluant les infirmières qui travaillent directement avec les écoles. Ces résultats pourraient fournir de l'information pertinente aux autorités de santé publique provinciales et territoriales sur des moyens de créer des milieux qui favorisent l'activité physique. Lors de l'implantation de programmes communautaires, il est important de considérer les effets pervers possibles de telles interventions. Dans ce cas-ci, il est possible qu'un environnement scolaire favorisant le transport actif réussisse à augmenter la proportion de jeunes qui décident d'utiliser leur vélo pour se rendre à l'école. Ceci pourrait faire en sorte qu'il y aurait une augmentation des taux de blessures ou de fractures chez les jeunes. Afin de réduire cet effet, les infirmières scolaires pourraient avoir un rôle important à jouer au niveau de l'éducation sur la sécurité du transport actif. Par exemple, elles pourraient sensibiliser les jeunes à l'importance du port du casque protecteur et assurer que les jeunes ont une bonne connaissance des lois de la route.

7.6 Conclusion

Pour conclure, ces résultats donnent un aperçu de comment différentes caractéristiques de l'environnement scolaire peuvent encourager la participation à l'activité physique. Puisque différentes activités physiques sembleraient être pratiquées pour différentes raisons, nous nous attendions que différentes caractéristiques environnementales soient associées à la participation à une variété d'activités physiques chez les jeunes. Cependant, nous avons obtenu des résultats

contraires à nos hypothèses originales. Nous avons démontré que les environnements scolaires favorisant le transport actif étaient associés à une augmentation des chances de participer à différents types d'activités physiques chez les filles et les garçons, et que les politiques encourageant l'activité physique étaient associées à une augmentation des chances de participer à des activités non-organisées chez les filles. Ces informations peuvent aider à proposer des études plus étoffées, ayant comme objectif d'identifier les types d'interventions environnementales qui pourraient améliorer la participation des élèves dans divers types d'activités physiques.

Les résultats obtenus dans cette étude suggèrent une association entre un environnement scolaire favorisant le transport actif et la participation des filles à des activités physiques organisées et en groupe ainsi que la participation des garçons aux activités individuelles. Cette association devrait être explorée davantage afin d'identifier les différents facteurs pouvant influencer cette relation. La promotion de l'activité physique par l'entremise de politiques pourrait aussi être un moyen intéressant d'encourager la participation des filles aux activités physiques non-organisées. Des études futures devraient évaluer ces approches par des devis expérimentaux ou quasi-expérimentaux.

8. REMERCIEMENTS

Je souhaiterais adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui ont, non seulement contribué à l'élaboration de ce mémoire, mais qui m'ont soutenue et encouragée au cours de ces dernières années.

Je tiens à remercier sincèrement Monsieur Mathieu Bélanger, qui, en tant que mon directeur de mémoire, a su me motiver et m'inspirer, m'a démontré énormément de patience et de dévouement, a cru en moi dès le début, m'a permis de me surpasser professionnellement et personnellement et n'a jamais arrêté de m'encourager à poursuivre mes rêves. Mes remerciements s'adressent également à mes co-directeurs, Dre Denise Donovan, de m'avoir permis de profiter de vos connaissances, d'avoir enrichi ma compréhension de la santé communautaire ainsi que pour vos mots d'encouragement, et Dr Alain Vanasse, de m'avoir appris comment critiquer davantage, comment aller chercher plus loin et pour vos commentaires pertinents.

J'aimerais également remercier mes collègues de travail, qui ont rendu ces dernières années aussi agréables. Merci à Isabelle Caissie pour ton écoute, tes mots d'encouragement et de motivation et de toujours savoir quoi dire pour rendre ma journée plus plaisante. Merci également à Julie Goguen, pour ton aide et ton soutien, d'avoir été à mes côtés à travers les hauts et les bas et de m'avoir inspirée. Ces années n'auraient pas été pareilles sans toi, Julie. Merci!

Finalement, j'aimerais exprimer ma gratitude à ma famille, et tout particulièrement à mes parents. Merci d'avoir toujours cru en moi, de m'avoir encouragée à poursuivre mes études et mes rêves, et de m'avoir soutenue tout au long de mes études. Je ne serais pas la personne que je suis aujourd'hui sans vous. Merci du fond de mon cœur!

9. RÉFÉRENCES

- Aaron DJ, Storti KL, Robertson RJ, Kriska AM, LaPorte RE (2002) Longitudinal Study of the Number and Choice of Leisure Time Physical Activities From Mid to Late Adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med* 156:1075–1080.
- Ajzen I (1985) From intentions to actions: a theory of planned behavior. Dans J. Kuhl & J. Beckman (Éds). *Action-control: from cognition to behavior*. New York: Springer, 11–39.
- Alton D, Adab P, Roberts L, Barrelet T (2007) Relationship between walking levels and perceptions of the local neighbourhood environment. *Arch Dis Child* 92: 29–33.
- Australian Institute of Health and Welfare (2010) Australia's health 2010. *Australia's health series no. 12. Cat. no. AUS 122*. Canberra: AIHW, pp.567.
- Bandura A (1986) *Social foundations of thought and action: a social-cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc. 617
- Bélanger M, Gray-Donald K, O'Loughlin J, Paradis G, Hutcheon J, Maximova K, Hanley J (2009) Participation in organised sports does not slow declines in physical activity during adolescence. *Int J Behav Nutr Phys Act* 6: 22-27.
- Bélanger M, Gray-Donald K, O'Loughlin J, Paradis G, Hanley J (2009a). Influence of weather conditions and season on physical activity in adolescents. *Ann Epidemiol* 19: 180–186.
- Bélanger M., Gray-Donald K, O'Loughlin J, Paradis G, Hanley J (2009b) When adolescents drop the ball: sustainability of physical activity in youth. *Am J Prev Med* 37(1): 41–49.
- Bevans KB, Fitzpatrick LA, Sanchez BM, Riley AW, Forrest C (2010) Physical education resources, class management, and student physical activity levels: A structure-process-outcome approach to evaluating physical education effectiveness. *J Sch Health* 80(12): 573–580.
- Boarnet MG, Anderson, CL, Day K, McMillan T, Alfonzo M (2005) Evaluation of the California Safe Routes to School legislation: urban form changes and children's active transportation to school. *Am J Prev Med* 28(2 Suppl 2): 134–140.
- Bocarro JN, Kanters MA, Cerin E, Floyd MF, Casper JM, Suau LJ, McKenzie TL (2012) School sport policy and school-based physical activity environments and their association with observed physical activity in middle school children. *Health Place* 18(1): 31–38.

- Bronfenbrenner U (1994) Ecological models of human development. Dans: International encyclopedia of education (Volume 3, 2e éd.), Oxford: *Elsevier*. Réimprimé de: Gauvin M, Cole M (1993) Readings on the development of children (2e éd.), NY: *Freeman*, pp. 37-43.
- Brown T, Summerbell C (2008) Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obes Rev* 10: 110–141.
- Brug J, Oenema A, Ferreira I (2005) Theory, evidence and intervention mapping to improve behavior nutrition and physical activity. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2(1) 2-6.
- Canadian Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance (2006) The Need for Quality Physical Education Programs in Canadian Schools: A Policy Brief prepared for the Middle Childhood Initiative of the National Children's Alliance. *National Children's Alliance*, 1-15.
- Canadian Society for Exercise Physiology (2011) Physical Activity Guidelines. Disponible en ligne: <http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/CSEP-InfoSheets-youth-ENG.pdf> [Consulté le 15 juin 2012].
- Canadian Society for Exercise Physiology, ParticipACTION (2010) Canadian Society for Exercise Physiology and ParticipACTION share new research to inform Canadians of physical activity levels required. Press release, May 12, 2010.
- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM (1985) Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports. Washington*, 100(2), 126–131.
- Cohen DA, Scribner RA, Farley TA (2000) A structural model of health behavior: A pragmatic approach to explain and influence health behaviors at the population level. *Preventive Medicine* 30, pp. 146-154.
- Colabianchi N, Kinsella AE, Coulton CJ, Moore SM (2009) Utilization and physical activity levels at renovated and unrenovated school playgrounds. *Am J Prev Med* 48(2), pp.140–143.
- Colley RC, Garriguet D, Janssen I, Craig C, Clarke J, Tremblay MS (2011) Physical activity of Canadian children and youth : Accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. *Statistics Canada Health Reports* 22(1): 15–24.
- Craig CL, Cameron C, Russell SJ, Beaulieu A (2001) Increasing Physical Activity: Building a supportive recreation and sport system. Ottawa, ON: Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute, pp.202.

- Crocker PR, Bailey DA, Faulkner RA, Kowalski KC, McGrath R (1997) Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the physical activity questionnaire for older children. *Med Sci Sports Exerc* 29(10): 1344–1349.
- Crosby R, Noar SM (2011) What is a planning model? An introduction to PRECEDE-PROCEED. *J Public Health Den* 71(Suppl 2): S7-S15
- Davison KK, Lawson CT (2006) Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *Int J Behav Nutr Phys Act* 3(1): 19-35.
- De Bourdeaudhuij I, Van Cauwenberghe E, Spittaels H, Oppert JM, Rostami C, Brug J, Van Lenthe F, Lobstein T, Maes L (2011) School-based interventions promoting both physical activity and healthy eating in Europe: A systematic review within the HOPE project. *Obes Rev* 12(3): 205–216.
- Delaney T, Madigan T (2009) The Sociology of Sport. *The Sociology of Sports: An Introduction*. North Carolina: McFarland & Company, Inc., Publishers, 3-20.
- de Vries SI, Hopman-Rock M, Bakker I, Hirasig RA, van Mechelen W (2010) Built environmental correlates of walking and cycling in Dutch urban children : Results from the SPACE study. *Int J Environ Res Public Health* 7(5): 2309–2324.
- Dietz WH (1996) The role of lifestyle in health: the epidemiology and consequences of inactivity. *P Nutr Soc* 55: 829–840.
- Dobbins M, DeCorby K, Robeson P, Husson H, Tirilis D (2009) School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *Cochrane Database Syst Rev* 4(4): 1452–1561.
- Duncan EK, Duncan JS, Schofield G (2008) Pedometer-determined physical activity and active transport in girls. *Int J Behav Nutr Phys Act* 5(1): 2-8.
- Durant N, Harris SK, Doyle S, Person S, Saelens BE, Kerr J, Norman GJ, Sallis JF (2009) Relation of school environment and policy to adolescent physical activity. *J Sch Health* 79: 153–159.
- Evenson KR, Aytur SA (2012) Policy for physical activity promotion. Dans Ainsworth BE, Macera CA. *Physical activity and public health practice*. Boca Raton,: Taylor & Francis Group, 321-339.
- Evenson K, Birnbaum AS, Bedimo-Rung AL, Sallis JF, Voorhees CC, ring K, Elder JP (2006) Girl's perception of physical environmental factors and transportaton: reliability and association with physical activity and active transport to school. *Int J Behav Nutr Phys Act* 3(1) 28-43.

- Evenson KR, Huston, SL, McMillen BJ, Bors P, Ward DS (2003) Statewide prevalence and correlates of walking and bicycling to school. *Arch Pediatr Adolesc Med* 157: 887–892.
- Ewing R, Schroeder W, Greene W (2004) School Location and Student Travel Analysis of Factors Affecting Mode Choice. *Transpo Res Rec* 1895: 55–63.
- Fernandes M, Sturm R (2010) Facility provision in elementary schools: correlates with physical education, recess, and obesity. *Am J Prev Med* 50 (Suppl 1): S30–35.
- Fitzgerald E, Bunde-Birouste A, Webster E (2009) Through the eyes of children: engaging primary school-aged children in creating supportive school environments for physical activity and nutrition. *Health Promot J Aust* 20(2): 127–132.
- Fjørtoft I, Löfman, O, Thorén KH (2010) Schoolyard physical activity in 14-year-old adolescents assessed by mobile GPS and heart rate monitoring analysed by GIS. *Scand J Public Health* 38(Suppl 5): 28–37.
- Fuller D, Sabiston C, Karp I, Barnett T, O'Loughlin J (2011) School sport opportunities influence physical activity in secondary school and beyond. *J Sch Health* 81(8): 449–454.
- Fulton JE, Shisler JL, Yore MM, Caspersen CJ (2005) Active transportation to school: findings from a national survey. *Res Q Exerc Sport* 76(3): 352–357.
- Gilhooly P, Low DJ (2005) Primary school travel behaviour in Midlothian, UK. *P I Civil Eng-Munic* 158(2):129–136.
- Glanz K, Rimer BK, Viswanath K (2008) Ecological models of health behavior. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*. San Francisco: Jossey-Bass (4e éd.), 465- 487.
- Gouvernement du Canada (2004). Ressources naturelles Canada. Disponible en ligne: http://atlas.nrcan.gc.ca/auth/english/maps/peopleandsociety/QOL/eco_qoluc_p [Consulté le 11 octobre 2012]
- Graham DJ, Schneider M, Dickerson SS (2011) Environmental resources moderate the relationship between social support and school sports participation among adolescents: a cross-sectional analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 8(1): 34-44.
- Green LW, Kreuter MW (1999) Health promotion planning: An educational and ecological approach. Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company (3e éd.) pp. 621.
- Gurian M, Carter P (2002) The State of Boys and Girls in Our Schools. *Boys and Girls Learn Differently!: A guide for teachers and parents*. New York: John Wiley & Sons, Inc, 54-66.
- Hallal PC, Victoria CG, Azevedo MR, Wells JCK (2006) Adolescent Physical Activity and Health. *Sports Med* 36(12): 1019–1030.

- Ham S, Martin S, Kohl I (2008) Changes in the percentage of students who walk or bike to school - United States. *J Phys Act Health* 5: 205–215.
- Haug E, Torsheim T, Samdal O (2008) Physical environmental characteristics and individual interests as correlates of physical activity in Norwegian secondary schools: the health behaviour in school-aged children study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 5(1): 47-56.
- Heelan KA, Abbey BM, Donnelly JE, Mayo MS, Welk GJ (2009) Evaluation of a walking school bus for promoting physical activity in youth. *J Phys Act Health* 6(5): 560–567.
- Hobin EP, Leatherdale ST, Manske SR, Robertson-Wilson, J (2010) A multilevel examination of school and student characteristics associated with moderate and high levels of physical activity among elementary school students (Ontario, Canada). *C J Public Health* 101(6): 495–499.
- Hovell MF, Sallis JF, Kolody B, McKenzie TL (1999) Original Research Children's Physical Activity Choices: A Developmental Analysis of Gender, Intensity Levels, and Time. *Pediatr Exerc Sci* 11(2): 158–168.
- Huberty JL, Siahpush M, Beighle A, Fuhrmeister E, Silva P, Welk G (2011) Ready for recess: A pilot study to increase physical activity in elementary school children. *J Sch Health* 81(5): 251–257.
- Institut national de santé publique du Québec (2010) Politiques publiques et santé; L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids: synthèse. Québec: Gouvernement du Québec, pp. 11.
- Jago R, Baranowski T, Zakeri I, Harris M (2005) Observed environmental features and the physical activity of adolescent males. *Am J Prev Med* 29(2): 98–104.
- Janssen I, Leblanc AG (2010) Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 7(1): 40-55.
- Janz KF, Lutuchy EM, Wenthe P, Levy SM (2008) Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Med Sci Sports Exerc* 40(4): 767–772.
- Jones C, LeBlanc A, O'Reilly N (2012) Is Active Play Extinct? 2012 Active Healthy Kids Canada Report Card on Physical Activity for Children and Youth. Disponible en ligne: <http://dvqdas9jty7g6.cloudfront.net/reportcards2012/AHKC 2012 - Report Card Long Form - FINAL.pdf> [Consulté le 15 juin 2012].
- Kahn JA, Huang B, Gillman MW, Field AE, Austin SB, Colditz GA, Frazier AL (2008) Patterns and determinants of physical activity in U.S. adolescents. *J Adolesc Health* 42(4): 369–377.
- Kelly AV (2009) The curriculum: Theory and practice. London, UK: *SAGE Publications Limited* (6e éd), pp. 336.

- Kerr J, Rosenberg D, Sallis JF, Saelens BE, Frank LD, Conway TL (2006) Active commuting to school: Associations with environment and parental concerns. *Med Sci Sports Exerc* 38(4): 787–794.
- Kids CAN PLAY! (2011) Bulletin 2.4: Physical activity levels of Canadian children and youth in New Brunswick. Disponible en ligne: http://www.cflri.ca/media/node/972/files/CANPLAY_Bulletin_2.4_NB_-_EN.pdf [Consulté le 20 juin 2012].
- Kids CAN PLAY! (2011a) Bulletin 2.0: Physical activity levels of Canadian children and youth. Disponible en ligne: <http://72.10.49.94/media/node/972/files/CANPLAY%20Bulletin%202%20PA%20Levels%20EN.pdf> [Consulté le 16 juillet 2013].
- Klesges RC, Eck LH, Mellon MW, Fulliton W, Somes GW, Hanson CL (1990) The accuracy of self-reports of physical activity. *Med Sci Sports Exerc* 22(5): 690–697.
- Levin S, Jacobs DR Jr, Ainsworth BE, Richardson MT, Leon AS (1999) Intra-individual variation and estimates of usual physical activity. *Ann Epidemiol* 9(8), pp.481–488.
- Lind A, Brzuzny S (2008) Education. Battleground: women, gender and sexuality. Westport: *Greenwood Press* (Volume 1), 134-142.
- Manske S (2008) Pilot Phase of the 2007-2008 School Health Environment Survey : Technical Report, *University of Waterloo*, 1-48.
- McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K (1988) An ecological perspective on health promotion programs. *Health Education Quarterly* 15(4) 351-377.
- McMillan TE (2007) The relative influence of urban form on a child's travel mode to school. *Transport Res A-Pol* 41(1): 69–79.
- Mendoza JA, Watson K, Baranowski T, Nicklas TA, Uscanga DK, Hanfling MJ (2011) The walking school bus and children's physical activity: A pilot cluster randomized controlled trial. *Pediatrics*, 128(3): e537–544.
- Merom D, Tudor-Locke C, Bauman A, Rissel C (2006) Active commuting to school among NSW primary school children: implications for public health. *Health Place* 12(4): 678–687.
- Ministère de la santé et des services sociaux (2006) Investir pour l'avenir, plan d'action gouvernemental de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids (2006-2012). Québec: Gouvernement du Québec, pp. 50.
- Ministère de l'éducation, du loisir et du sport (2007) Pour un virage santé à l'école. Politique-cadre pour une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif. Québec: Gouvernement du Québec, pp. 44.

- Morin P, Demers K, Grand'Maison S (2012) Enquête sur l'offre alimentaire et d'activité physique dans les écoles du Québec. Principaux constats à l'égard de la Politique-cadre. Faculté d'éducation physique et sportive, Université de Sherbrooke, pp.40.
- Morin P, Martin P, Perreault G, Auger D, Turcotte S, Tremblay C, Paulin L, Collet M, Roy M-A (2009) Portrait des jeunes Sherbrookoïses de 4 à 17 ans en matière d'alimentation et d'activité physique et sportive. Centre de santé et de services sociaux - Institut universitaire et gériatrie de Sherbrooke, Québec en forme, Agence de la santé et des services sociaux de l'Estrie, Université de Sherbrooke, pp. 125.
- Mota J, Gomes H, Almeida M, Ribeiro JC, Carvalho J, Santos MP (2007) Active versus passive transportation to school-differences in screen time, socio-economic position and perceived environmental characteristics in adolescent girls. *Ann Hum Biol* 34(3): 273–282.
- Nader PR, Bradley RH, Houts RM, McRitchie SI, O'Brien M (2008) Moderate-to-Vigorous Physical Activity from Ages 9 to 15 Years. *J Amer Med Assoc* 300(3): 295- 305.
- Nathans LL, Oswald FL, Nimon KN (2012) Interpreting Multiple Linear Regression : A Guidebook of Variable Importance. *PARE* 17(9):1-19
- National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (1996) Understanding and promoting physical activity. *Physical activity and health: A report of the Surgeon General*. Atlanta: Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 209-260.
- Naylor P-J, McKay HA (2009) Prevention in the first place: schools a setting for action on physical inactivity. *Br J Sports Med* 43(1): 10–13.
- Nelson NM, Foley E, O'Gorman DJ, Moyna NM, Woods CB (2008) Active commuting to school : How far is too far? *Int J Behav Nutr Phys Act* 5(1): 1-9.
- Organisation mondiale de la santé (1986) Promotion de la santé: Charte d'Ottawa. Disponible en ligne: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf [Consulté le 17 juillet, 2013].
- Organisation mondiale de la santé (2004) Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé. *Bibliothèque de l'OMS*, pp. 20.
- Organisation mondiale de la santé (2010) Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. Genève: *Bibliothèque de l'OMS*. pp.59.
- Pate RR, O'Neill JR, Lobelo F (2008) The evolving definition of “sedentary”. *Exerc Sport Sci Rev* 36(4): 173–178.

- Pate RR, Sallis JF, Ward DS, Stevens J, Dowda M, Welk GJ, Young DR, J be JB, Strikmiller PK (2010) Age-related changes in types and contexts of physical activity in middle school girls. *Am J Prev Med* 39(5): 433-439.
- Pate RR, Trilk JL, Byun W, Wang J (2011) Policies to Increase Physical Activity in Children and Youth. *J Exerc Sci Fit* 9(1): 1-14.
- Pont K, Ziviani J, Wadley D, Bennett S, Abbott R (2009) Environmental correlates of children's active transportation: a systematic literature review. *Health Place*, 15(3): 827-840.
- Prochaska JJ, Sallis JF, Long B (2001) A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Arch Pediatr Adolesc Med* 155(5): 554-559.
- Research Informing Policies and Practices for Healthy Youth (2012) Sports participation in secondary schools: Resources available and inequalities in participation. Research Brief, September 2012, pp. 5.
- Riddoch CJ, Andersen LB, Wedderkopp N, Harro M, Klasson-Heggebo L, Sardinha LB, Cooper AR, Ekelund U (2004) Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med Sci Sport Exerc* 36(1): 86-92.
- Ridgers ND, Stratton G, Fairclough SJ (2006) Physical activity levels of children during school playtime. *Sport Med* 36(4): 359-371.
- Ridgers ND, Stratton G, Fairclough SJ, Twisk JWR (2007) Long-term effects of a playground markings and physical structures on children's recess physical activity levels. *Am J Prev* 44(5):393-397.
- Rosenstock IM (1960) What research in motivation suggests for public health. *Am J Public Health Nations Health* 50(1):295-302.
- Sallis JF, Condon SA, Goggin KJ, Roby JJ, Kolody B, Alcaraz JE (1993) The development of self-administered physical activity surveys for 4th grade students. *Res Q Exerc Sport* 64(1): 25-31.
- Sallis JF, Conway TL, Prochaska JJ, McKenzie TL, Marshall SJ, Brown M (2001) The Association of School Environments With Youth Physical Activity. *Am J Public Health* 91(4): 2000-2002.
- Sallis JF, Zakarian JM, Hovell MF, Hofstetter R (1996) Ethnic, socioeconomic, and sex differences in physical activity among adolescents. *J Clin Epidemiol* 49(2): 125-134.
- Schlossberg M, Greene J, Phillips PP, Johnson B, Parker B (2006) School Trips: Effects of urban form and distance on travel mode. *J Am Plann Assoc* 72(3): 337-346.

- Spence JC, Lee RE (2003) Toward a comprehensive model of physical activity. *Psychol Sport Exerc* 4(1): 7–24.
- Stanley RM, Boshoff K, Dollman J (2012) Voices in the playground: a qualitative exploration of the barriers and facilitators of lunchtime play. *J Sci Med Sport* 15(1): 44–51.
- Stratton G, Mullan E (2005) The effect of multicolor playground markings on children's physical activity level during recess. *Am J Prev Med* 41: 828–833.
- Strong WB, Malina RM, Blimkie CJR, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, Hergenröder AC, Must A, Nixon PA, Pivarnik JM, Rowland T, Trost S, Trudeau F (2005) Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal Pediatr* 146(6): 732–737.
- Taylor RW, Farmer VL, Cameron SL, Meredith-Jones K, Williams SM, Mann JI (2011) School playgrounds and physical activity policies as predictors of school and home time activity. *Int J Behav Nutr Phys Act* 8(1): 38–44.
- Timperio A, Ball K, Salmon J, Roberts R, MGeoIT, Giles-Corti B, Simmons D, Baur LA, Crawford D (2006) Personal, family, social, and environmental correlates of active commuting to school. *Am J Prev Med* 30(1): 45–51.
- Timperio A, Crawford D, Telford A, Salmon J (2004) Perceptions about the local neighborhood and walking and cycling among children. *Am J Prev Med* 38(1): 39–47.
- Tucker P, Irwin JD, Gilliland J, He M, Larsen K, Hess P (2009) Environmental influences on physical activity levels in youth. *Health Place* 15(1): 357–363.
- van Sluijs EMF, Jones NR, Jones AP, Sharp SJ, Harrison F, Griffin SJ (2011) School-level correlates of physical activity intensity in 10-year-old children. *Int J Pediatr Obes* 6: e574–81.
- van Sluijs EMF, McMinn AM, Griffin SJ (2007) Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials. *Br Med J* 335(7622): 703–715.
- Verstraete SJM, Cardon GM, De Clercq DLR, De Bourdeaudhuij IMM (2006) Increasing children's physical activity levels during recess periods in elementary schools: the effects of providing game equipment. *Eur J Public Health* 16(4): 415–419.
- Wechsler H, Devereaux RS, Davis M, Collins J (2000) Using the school environment to promote physical activity and healthy eating. *Am J Prev Med* 31(Suppl 2): S121–S137.
- Wiles J (2008) Leading curriculum development. Thousand Oaks, CA: *Crown Press*, pp. 176.

- Willenberg LJ, Ashbolt R, Holland D, Gibbs L, MacDougall C, Garrard, J, Green JB, Waters E (2010) Increasing school playground physical activity: a mixed methods study combining environmental measures and children's perspectives. *J Sci Med Sport* 13(2): 210–216.
- World Health Organization (2009) Global health risks. *Bulletin of the World Health Organization* 87(9), pp.62.
- Yarlagadda AK, SrinivasanS (2007) Modeling children's school travel mode and parental escort decisions. *Transport* 35(2): 201–218.
- Ziviani J, Kopeshe R, Wadley D (2006) Children walking to school : Parent perceptions of environmental and psychosocial influences. *Aust Occup Ther J* 53:27–34.

10. ANNEXES

ANNEXE 1

Formulaire de consentement

Cher parent ou tuteur,

La classe de votre enfant a été sélectionnée pour participer à l'étude *MATCH* (Mesurer les Activités des jeunes pour Comprendre leurs Habitudes). Ce projet permettra de mieux comprendre les raisons qui amènent les jeunes à participer ou non à différentes formes d'activités physiques. Ceci mènera au développement d'interventions visant à améliorer la santé des jeunes.

L'étude s'adresse aux élèves de la 5^e et 6^e année de 15 écoles du Nouveau-Brunswick. L'étude comporte deux volets, dont voici des informations :

- **VOLET 1 : Questionnaires.** Nous demanderons à votre enfant de remplir un questionnaire d'environ 30 minutes trois fois par année tout au long de son cheminement scolaire (possiblement jusqu'à la douzième année).
 - Les questionnaires seront donnés à l'automne, à l'hiver et au printemps de chaque année pendant les heures de classes.
 - Nous avons besoin des réponses du plus grand nombre d'élèves possible (peu importe leur niveau d'activité physique).
 - Les questions posées dans le cadre de l'étude concernent entre autres les types d'activités physiques pratiquées, les opinions, les expériences et les sentiments des élèves envers l'activité physique. Ce questionnaire n'a que des questions à choix multiples.
- **VOLET 2 : Entrevues individuelles.** Il est possible que nous vous demandions la permission de faire une entrevue avec votre enfant concernant les motifs menant au maintien ou à l'interruption de l'activité physique.
 - Cette entrevue devrait durer environ 30 à 45 minutes et aura lieu pendant les heures de classe avec la permission de l'enseignant ou enseignante.
 - Les entrevues seront répétées à chaque année pendant la durée du projet.
 - Vous recevrez un appel si votre enfant est sélectionné pour participer à l'entrevue. Nous vous demanderons également de participer à une entrevue par téléphone d'environ 10 minutes.

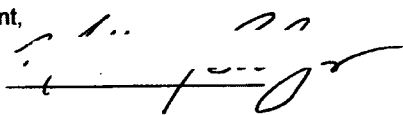
Votre district scolaire et votre école ont donné leur support à ce projet et ont accepté que la classe de votre enfant participe. Cependant, la décision concernant la participation de votre enfant vous revient. Le temps consacré à cette recherche respecte le programme d'étude des enfants et, par conséquent, n'entraînera aucun retard pour ceux qui décident d'y participer. Votre enfant ne s'expose à aucune sanction s'il ne participe pas et vous pouvez décider de le retirer de l'étude à tout moment. Dans le cas d'un refus de consentement à la participation, votre enfant pourra tout de même demeurer en classe mais sera occupé à d'autres activités scolaires sous la supervision de l'enseignant ou l'enseignante.

Les réponses de votre enfant seront strictement confidentielles. Soyez assuré qu'aucune publication ou communication scientifique ne contiendra de l'information qui puisse permettre de l'identifier.

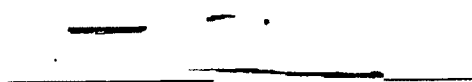
Ce projet mènera à de l'information importante pour mieux intervenir auprès des jeunes. Il n'y a aucun risque lié à la participation à ce projet. Nous avons obtenu l'accord du Comité d'éthique de la recherche en santé chez l'humain du CHUS pour faire cette étude. Si vous désirez rejoindre un des membres de ce comité, vous pouvez appeler au numéro (819) 346-1110, poste 12856.

Merci d'avoir pris le temps de connaître ce projet. Si vous avez des questions concernant cette étude, vous pouvez communiquer avec Isabelle Caissie, au (506) 863-2266 ou projet.match@gmail.com.

Cordialement,



Mathieu Bélanger, PhD
Chercheur principal



Isabelle Caissie, MSc.
Coordonnatrice de recherche

CONSENTEMENT

SVP signer et retourner cette feuille à l'enseignant ou enseignante de votre enfant

Je déclare avoir lu le présent formulaire d'information et de consentement, particulièrement quant à la nature de la participation de mon enfant _____ au projet de recherche et l'étendue des risques qui en découlent. Je reconnais qu'on m'a expliqué le projet, qu'on a répondu à toutes mes questions et qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision.

Je consens librement et volontairement que mon enfant participe à ce projet.

Nom de l'enfant (lettres moulées)	Assentiment de l'enfant capable de comprendre la nature du projet (signature)	Date

Assentiment verbal de l'enfant incapable de signer mais capable de comprendre la nature de ce projet : Oui _____ Non _____

J'accepte que mon enfant participe à l'étude : OUI NON

Titulaire de l'autorité parentale (lettres moulées)	Signature du titulaire de l'autorité parentale	Date

ENGAGEMENT DU CHERCHEUR

Je certifie qu'on a expliqué au sujet de recherche les termes du présent formulaire d'information et de consentement, que j'ai répondu aux questions que le sujet de recherche avait à cet égard et que j'ai clairement indiqué qu'il demeure libre de mettre un terme à sa participation, et ce, sans préjudice.

Je m'engage à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre copie signée au sujet de recherche.

Nom du chercheur	Signature du chercheur	Date

ANNEXE 2

Questionnaire aux élèves



Bonjour!

Ton école a été choisie pour participer au projet de recherche MATCH (Mesurer les Activités des jeunes pour Comprendre leurs Habitudes). Environ 1000 autres élèves du Nouveau-Brunswick participeront au projet. Cette étude a été conçue pour mieux comprendre la participation à l'activité physique chez les élèves. Les résultats serviront à améliorer les programmes de prévention et de promotion de la santé.

Le questionnaire prendra environ **30 minutes** à remplir. Tu n'es pas obligé (e.) de remplir ce questionnaire et il n'y a aucune conséquence si tu décides de ne pas le faire. Tu peux aussi décider de répondre à certaines questions et pas à d'autres.

Ce questionnaire **n'est pas un test** et il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Personne, ni tes parents ni tes enseignants, ne connaîtra tes réponses. Les informations récoltées et les questionnaires sont **strictement confidentiels**.

Merci de ta collaboration!

Si tu as des questions, n'hésite pas à nous contacter.

Isabelle Caissie
(506) 863-2266

projet.match@gmail.com

Merci de répondre à ce questionnaire!

Voici comment faire :

- Certaines questions t'offrent des choix de réponses. Tu peux alors :

remplir le cercle , mais tu ne dois pas faire ceci : ou

1. Es-tu une fille ou un garçon?

- une fille
 un garçon

2. Quelle est ta date de naissance?

Jour		mois		année			
<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	Janvier	<input type="radio"/>	1998
<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	Février	<input type="radio"/>	1999
<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	Mars	<input type="radio"/>	2000
<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	Avril	<input type="radio"/>	2001
<input type="radio"/>	5	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	Mai	<input type="radio"/>	2002
<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	Juin		
<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	Juillet		
<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	Août		
<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	Septembre		
<input type="radio"/>	10	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	Octobre		
<input type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	27	<input type="radio"/>	Novembre		
<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>	28	<input type="radio"/>	Décembre		
<input type="radio"/>	13	<input type="radio"/>	29				
<input type="radio"/>	14	<input type="radio"/>	30				
<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	31				
<input type="radio"/>	16						

3. Le tableau suivant contient 3 questions. Si tu réponds « Jamais » à la 1^{ère} question NE RÉPOND pas à la 2^e et 3^e question.

<p>1) Pense aux activité que tu as fait à l'extérieur de ton cours de gym dans les 4 derniers mois. Combien de fois as-tu participé aux activités suivantes?</p>	<p>2) OÙ as-tu fait cette activité le plus souvent?</p>	<p>3) Avec qui as-tu fait cette activité le plus souvent?</p>
--	---	---

Jamais	Une fois par mois ou moins	2-3 fois par mois	Une fois par semaine	2-3 fois par semaine	4-5 fois par semaine	Presque toute les jours	Ecole	Maison ou quartier	Ariena, gymnase, etc.	Terrain plein air	Autre (garderie)	Seul	Groupe/équipe organisé	Frère et/ou soeur	Ami(es)	Parent(s)
--------	----------------------------	-------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	-------	--------------------	-----------------------	-------------------	------------------	------	------------------------	-------------------	---------	-----------

Hockey de rue, hockey intérieur	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Hockey sur glace	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ringuette	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Patinage sur glace (pas hockey ou ringuette)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Patins à roues alignées	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Planche à roulette	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Bicyclette	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Marcher pour de l'exercice	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Athlétisme	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jogging ou Course	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Golf	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Natation	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Gymnastics	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Aerobics, Yoga, classe d'exercices	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Exercices maison (redressement assis)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Baseball ou Balle-molle/Softball	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poids et haltères	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ballon panier/Basketball	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Question 3 continue...

1) Pense aux activités que tu as fait à l'extérieur de ton cours de gym dans les 4 derniers mois. Combien de fois as-tu participé aux activités suivantes?	2) Où as-tu fait cette activité le plus souvent?	3) Avec qui as-tu fait cette activité le plus souvent?
---	---	---

	Jamais	Une fois par mois ou moins	2-3 fois par mois	Une fois par semaine	2-3 fois par semaine	4-5 fois par semaine	Presque toute les jours	École	Maison ou quartier	Arena, gymnase, etc.	Terrain plein air	Autre	Seul	Groupe/équipe organisé	Frère et/ou soeur	Ami(es)	Parent(s)
--	--------	----------------------------	-------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	-------	--------------------	----------------------	-------------------	-------	------	------------------------	-------------------	---------	-----------

Football	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Soccer	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ballon-volant/Volleyball	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Badminton	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Tennis	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Aviron / Canoë	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Danse	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Trampoline	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Corde à sauter	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ballon (ballon chasseur, kickball, catch)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jeux (chasse, tag, cache-cache)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ski alpin ou planche à neige	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Boxe, lutte	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Karaté, Judo, Tai Chi, Taekwondo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Ski de fond	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Travaux intérieurs (aspirateur, nettoyer)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Travaux extérieurs (tondre, jardiner)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Autres (spécifier svp):	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

4. En ce qui concerne l'activité physique ou le sport que tu pratiques le plus souvent, combien de temps es-tu active ou actif pendant une séance ?

- Je ne fais pas d'activité physique
- 1 à 15 minutes
- 16 à 30 minutes
- 31 à 59 minutes
- 1 à 2 heures
- Plus de deux heures

L'activité physique est toute activité qui augmente le battement de ton cœur et te fait avoir le souffle plus court. L'activité physique peut être faite dans les sports, en jouant avec des ami(e)s ou en marchant à l'école.

Quelques exemples d'activité physique sont la course, la marche rapide, le patin à roues alignées, le vélo, la danse, la planche à roulettes, la natation, le soccer, le basketball, le hockey, et le ski.

Additionne tout le temps que tu passes à faire des activités physiques chaque jour (ne pas inclure le cours d'éducation physique/gym).

5. Au cours des 7 derniers jours, combien de jours as-tu été physiquement active ou actif pour un total d'au moins 60 minutes par jour?

- 0 1 2 3 4 5 6 7

6. Pendant une semaine typique ou habituelle, combien de jours es-tu physiquement active ou actif pour un total d'au moins 60 minutes par jour?

- 0 1 2 3 4 5 6 7

7. Ce qui suit est une liste de raisons pour lesquelles les individus font de l'activité physique, des sports et de l'exercice. Pense aux activités physiques/sports que tu fais habituellement et réponds aux questions suivantes, selon une échelle de 1 à 7, en indiquant dans quelle mesure les énoncés suivants sont vrais pour toi.

	Pas du tout vrai pour moi							Tout à fait vrai pour moi						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux être en bonne forme physique.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que c'est amusant.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que j'aime participer à des activités qui sont physiquement un défi pour moi.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux acquérir de nouvelles qualités.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux perdre du poids ou le maintenir afin d'avoir une plus belle apparence.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux être avec mes ami(es).	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que j'aime faire cette activité.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux améliorer mes compétences existantes.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que j'aime les défis.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux définir mes muscles pour avoir une plus belle apparence.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que ça me rend heureux.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux conserver mon niveau de compétences actuel.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux avoir plus d'énergie.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que j'aime les activités qui sont physiquement difficiles.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que j'aime être avec les autres qui sont intéressés à cette activité.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux améliorer ma capacité cardiovasculaire (être moins essoufflé).	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux améliorer mon apparence.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je pense que c'est intéressant.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux conserver ma force physique pour mener une vie saine.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux être attrayant (bien paraître) pour les autres.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux rencontrer de nouvelles personnes.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que j'aime cette activité.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux garder ma santé physique et mon bien-être.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux améliorer la silhouette de mon corps.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je veux être meilleur à cette activité.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je trouve cette activité motivante.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que je me sens physiquement pas attrayant si je ne fais pas cette activité.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que mes amis (es) veulent que je fasse cette activité.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que j'aime l'excitation de la participation.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Parce que j'aime passer du temps avec d'autres personnes faisant cette activité.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

12. Les énoncés suivants représentent différents sentiments que les gens ont lorsqu'ils pratiquent une activité physique. En utilisant l'échelle fournie, s'il vous plaît répondre aux questions suivantes en considérant comment TU TE SENS NORMALEMENT lorsque tu participes à des activités physiques.

	Pas du tout vrai		Parfois ou assez vrai			Tout à fait vrai	
1. Je crois que je suis très bon à l'activité physique.	1	2	3	4	5	6	7
2. Quand je participe à l'activité physique, les gens avec qui j'interagis régulièrement ont tendance à considérer mes sentiments.	1	2	3	4	5	6	7
3. Quand je participe à l'activité physique, je me sens libre de décider par moi-même comment participer.	1	2	3	4	5	6	7
4. L'activité physique n'est pas quelque chose que je peux très bien faire.	1	2	3	4	5	6	7
5. Je crois que je suis très bon à l'activité physique comparé aux autres.	1	2	3	4	5	6	7
6. Quand je participe à l'activité physique, je ressens de la pression.	1	2	3	4	5	6	7
7. Quand je participe à l'activité physique, je me sens généralement libre d'exprimer mes idées et opinions.	1	2	3	4	5	6	7
8. Après avoir pratiqué l'activité physique pour un certain temps, je me sens assez compétent.	1	2	3	4	5	6	7
9. Quand je participe à l'activité physique, je sens que je peux être moi-même.	1	2	3	4	5	6	7
10. Quand je participe à l'activité physique, je dois fréquemment faire ce qui m'a été dit de faire.	1	2	3	4	5	6	7
11. Je suis satisfait de ma performance à l'activité physique.	1	2	3	4	5	6	7
12. Quand je participe à l'activité physique il n'y a pas beaucoup d'occasion pour moi de décider comment je veux faire les choses.	1	2	3	4	5	6	7
13. Je suis assez habile à l'activité physique.	1	2	3	4	5	6	7

13. Les énoncés suivants représentent différents sentiments que les gens ont lorsqu'ils pratiquent une activité physique. En utilisant l'échelle fournie, s'il vous plaît répondre aux questions suivantes en considérant comment TU TE SENS NORMALEMENT lorsque tu participes à des activités physiques.

	Faux	Un peu faux	Plus faux que vrai	Plus vrai que faux	Un peu vrai	Vrai
1. Je me sens comme si j'ai développé un lien étroit avec les autres.	1	2	3	4	5	6
2. Je me sens comme si je m'intègre bien avec les autres.	1	2	3	4	5	6
3. Je me sens inclus par les autres.	1	2	3	4	5	6
4. Je me sens comme si je fais partie d'un groupe qui partage mes objectifs.	1	2	3	4	5	6
5. Je me sens appuyé par les autres dans cette activité.	1	2	3	4	5	6
6. Je me sens comme si les autres veulent être impliqués avec moi	1	2	3	4	5	6

14. Dans quelle mesure es-tu d'accord avec l'énoncé suivant?

	Je n'en ai pas	Fortement en désaccord	Pas d'accord	Un peu en désaccord	Plutôt d'accord	D'accord	Entièrement d'accord
a) Mes meilleurs amis font de l'exercice régulièrement?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Mon frère fait de l'exercice régulièrement?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Ma sœur fait de l'exercice régulièrement?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Ma mère fait de l'exercice régulièrement?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Mon père fait de l'exercice régulièrement?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Qu'est-ce que tu fais présentement concernant ton poids?

- J'essaie de perdre du poids
- J'essaie de rester le même poids
- J'essaie de prendre du poids
- Je ne fais rien concernant mon poids

16. Voici une série d'évènements qui peuvent influencer la participation des jeunes à certaines activités physiques. As-tu personnellement vécu ces évènements dans les 4 derniers mois?

	Oui	Non
1. Une rupture douloureuse avec mon «chum»/ ta «blonde».	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Difficulté à passer des cours à l'école.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. La mort de quelqu'un que je connaissais bien.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Divorce ou séparation de mes parents.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Une maladie qui m'empêche de faire de l'activité physique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Je me suis blessé pendant une activité physique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Je me suis blessé, mais pas en faisant de l'activité physique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Famille a déménagé.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Mes parents ne peuvent pas payer l'activité physique que je veux parce que c'est trop cher.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Je n'aime plus faire de l'activité physique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Je n'ai pas réussi à être sélectionné pour faire partie d'une équipe sportive.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Une personne que je connais bien a été très malade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Mes ami(e)s ont abandonné l'activité physique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Je ne me sens pas assez bon pour continuer l'activité physique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Personne ne peut me conduire à mes activités.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Mes parents aimeraient mieux que je ne participe pas à des activités physiques.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Mes ami(e)s aimeraient mieux que je ne participe pas à des activités physiques.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Je n'ai plus le temps de faire autant d'activité physique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. L'activité physique que je pratiquais n'est plus disponible.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Quelle heure te couches-tu normalement les jours où tu as de l'école?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> 7:00 p.m. ou plus tôt | <input type="radio"/> 10:00 p.m. |
| <input type="radio"/> 7:30 p.m. | <input type="radio"/> 10:30 p.m. |
| <input type="radio"/> 8:00 p.m. | <input type="radio"/> 11:00 p.m. |
| <input type="radio"/> 8:30 p.m. | <input type="radio"/> 11:30 p.m. |
| <input type="radio"/> 9:00 p.m. | <input type="radio"/> 12:00 a.m. |
| <input type="radio"/> 9:30 p.m. | <input type="radio"/> 12:30 a.m. ou plus tard |

18. Quelle heure te réveilles-tu normalement les jours où tu as de l'école?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 5:00 a.m. ou plus tôt | <input type="radio"/> 7:00 a.m. |
| <input type="radio"/> 5:30 a.m. | <input type="radio"/> 7:30 a.m. |
| <input type="radio"/> 6:00 a.m. | <input type="radio"/> 8:00 a.m. |
| <input type="radio"/> 6:30 a.m. | <input type="radio"/> 8:30 a.m. ou plus tard |

19. Quelle heure te couches-tu normalement les jours de fin de semaine?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> 7:00 p.m. ou plus tôt | <input type="radio"/> 10:00 p.m. |
| <input type="radio"/> 7:30 p.m. | <input type="radio"/> 10:30 p.m. |
| <input type="radio"/> 8:00 p.m. | <input type="radio"/> 11:00 p.m. |
| <input type="radio"/> 8:30 p.m. | <input type="radio"/> 11:30 p.m. |
| <input type="radio"/> 9:00 p.m. | <input type="radio"/> 12:00 a.m. |
| <input type="radio"/> 9:30 p.m. | <input type="radio"/> 12:30 a.m. ou plus tard |

20. Quelle heure te réveilles-tu normalement les jours de fin de semaine?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> 5:00 a.m. ou plus tôt | <input type="radio"/> 8:00 a.m. |
| <input type="radio"/> 5:30 a.m. | <input type="radio"/> 8:30 a.m. |
| <input type="radio"/> 6:00 a.m. | <input type="radio"/> 9:00 a.m. |
| <input type="radio"/> 6:30 a.m. | <input type="radio"/> 9:30 a.m. |
| <input type="radio"/> 7:00 a.m. | <input type="radio"/> 10:00 a.m. |
| <input type="radio"/> 7:30 a.m. | <input type="radio"/> 10:30 a.m. ou plus tard |

Nous savons qu'il peut être difficile de répondre aux questions suivantes, mais nous aimerions que tu y répondes de ton mieux. Les changements corporels qui surviennent chez les jeunes peuvent toucher différents aspects de leur vie.

21. As-tu des poils aux aisselles ou sur le pubis (autour de tes organes génitaux)?

- Je n'en ai pas encore
- Je commence tout juste à en avoir
- J'en ai déjà pas mal
- Je pense qu'ils ont fini de pousser

Pour les filles seulement

22. Tes seins ont-ils commence à grossir? grave?

- Ils n'ont pas encore commencé à grossir
- Ils commencent tout juste à grossir
- Ils ont déjà pas mal grossi
- Je pense qu'ils ont fini de grossir

23. Si tu as commencé à être menstruée (à avoir tes règles), quel âge avais-tu la première fois?

Ans		Mois	
<input type="radio"/>	5 ans	<input type="radio"/>	0 mois
<input type="radio"/>	6 ans	<input type="radio"/>	1 mois
<input type="radio"/>	7 ans	<input type="radio"/>	2 mois
<input type="radio"/>	8 ans	<input type="radio"/>	3 mois
<input type="radio"/>	9 ans	<input type="radio"/>	4 mois
<input type="radio"/>	10 ans	<input type="radio"/>	5 mois
<input type="radio"/>	11 ans	<input type="radio"/>	6 mois
<input type="radio"/>	12 ans	<input type="radio"/>	7 mois
<input type="radio"/>	13 ans	<input type="radio"/>	8 mois
<input type="radio"/>	14 ans	<input type="radio"/>	9 mois
<input type="radio"/>	15 ans	<input type="radio"/>	10 mois
<input type="radio"/>	16 ans	<input type="radio"/>	11 mois
		<input type="radio"/>	12 mois

- Je n'ai pas encore commencé à être menstruée

Pour les garçons seulement

24. Ta voix est-elle devenue plus

- Elle n'a pas encore commence à changer
- Elle commence tout juste à changer
- Elle a déjà bien changé
- Je pense qu'elle a fini de changer

25. As-tu des poils sur le visage?

- Je n'en ai pas encore
- Je commence tout juste à en avoir
- J'en ai déjà pas mal
- Je pense qu'ils ont fini de pousser

Voici un endroit où tu peux laisser tes commentaire (s), suggestion (s) ou information (s) dont tu aimerais nous faire part concernant le projet de recherche :

Nous vous remercions de votre précieuse collaboration

Bonne journée!

ANNEXE 3

Questionnaire aux personnels des écoles



Questionnaire pour les écoles



Bonjour!

Comme vous le savez, votre école a été choisie pour participer au projet de recherche MATCH (Mesurer l'Activité des jeunes pour Comprendre leurs Habitudes). Environ 1000 élèves provenant de plus de 15 écoles du Nouveau-Brunswick participeront à ce projet. Cette étude a été conçue pour mieux comprendre la participation à l'activité physique chez les élèves. Les résultats serviront à améliorer les programmes de prévention et de promotion de la santé.

Le questionnaire prendra environ **20 minutes** à compléter. Vous n'êtes pas obligé(e) de remplir ce questionnaire et il n'y a aucune conséquence si vous décidez de ne pas le faire. Vous pouvez aussi décider de répondre à certaines questions et non à d'autres.

Les informations récoltées et les questionnaires sont **strictement confidentiels**.

Merci de votre collaboration!

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter.

Isabelle Caissie

(506) 863-2266

projet.match@gmail.com

5. Pendant les heures de classe*, est-ce que la plupart des élèves de votre école ont régulièrement accès à l'un ou l'autre des éléments suivants?

**Pendant les heures de classe signifie de la première cloche à la dernière, y compris durant ou non les heures d'enseignement (p. ex le repas du midi).*

	Oui, sur le terrain seulement	Oui, à l'extérieur du terrain seulement	Oui, sur le terrain et à l'extérieur	Non	Ne sais pas
a. Gymnase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Autre grande salle convenant à l'activité physique (p. ex. auditorium, cafétéria, studio de danse)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Piste de course à pied	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Terrain extérieur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Salle de conditionnement physique pour les exercices d'aérobic ou l'entraînement musculaire, ou les deux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Patinoire ou aréna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Piscine intérieure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Cases de vestiaire sûres pouvant être utilisées pendant l'activité physique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Vestiaires pouvant être utilisés avant et après l'activité physique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si oui , des rideaux ou des cabines (à l'exception des cabines de douche ou salle de bains) sont-ils prévus pour...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les filles?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les garçons?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j. Des douches propres pouvant être utilisées après l'activité physique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si oui , y a-t-il des rideaux ou des cabines pour...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les filles?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les garçons?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k. Supports à bicyclettes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si oui , les supports se trouvent-ils dans un endroit sûr pour que le vol soit évité?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l. Endroit pour mettre en sécurité ou verrouiller les véhicules à petites roues (p. ex. planches à roulettes et patins à roues alignées) servant à se rendre à l'école	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m. Terrain de jeu gazonné	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si oui , le terrain de jeu est-il doté d'éléments comme des arbres, des arbustes, des roches, des rondins et des jardins accessibles aux enfants?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n. Aire pavée pouvant servir à des jeux actifs (p. ex. saut à la corde, terrains de tennis ou basketball)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si oui , les lignes tracées sur la chaussée servent-elles à délimiter des aires de jeu (p. ex. pour le basketball ou la marelle)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
o. Matériel de terrain de jeu (p. ex. structures d'escalade et des balançoires)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Pour l'activité physique en dehors des heures d'enseignement, les élèves ont-ils accès à ce qui suit? *En dehors des heures d'enseignement signifie pendant les pauses ou le repas du midi, avant ou après l'école, le soir ou la fin de semaine.

	Toujours	La plupart du temps	Parfois	Rarement	Jamais	S/O
a. Gymnase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Installations intérieures (p. ex. auditorium, cafétéria, studio de danse)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Installations extérieures (p. ex. terrains de jeu, aires d'activité pavées, terrain de baseball)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Équipement (p. ex. balles, cordes à sauter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Jeux de conditionnement physique ou actifs structurés et <i>dirigés par les élèves</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Jeux de conditionnement physique ou actifs structurés et <i>dirigés par le personnel ou des bénévoles</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Quel énoncé décrit le mieux les règles par rapport aux endroits où les élèves peuvent jouer durant les pauses (incluant le repas du midi)? Cochez toutes les réponses applicables.

- Il est obligatoire que tous les enfants jouent dehors, peu importe les conditions météorologiques.
- Lorsque les conditions météorologiques le permettent, il est obligatoire que tous les enfants jouent dehors. Cependant, les enfants doivent rester à l'intérieur lorsqu'il ne fait pas beau.
- Lorsque les conditions météorologiques le permettent, il est obligatoire que tous les enfants jouent dehors. Cependant, s'il ne fait pas beau, les enfants peuvent jouer à l'intérieur ou à l'extérieur.
- Les enfants peuvent jouer dehors ou à l'intérieur, peu importe les conditions météorologiques.
- Il est obligatoire que les enfants jouent à l'intérieur, peu importe les conditions météorologiques.

8. Les enfants de la 5^e et/ou 6^e année peuvent-ils participer aux activités suivantes durant leurs pauses : (Svp cochez une boîte par lettre.)

	Oui, toujours	Oui, lorsqu'il ne fait pas beau dehors	Non, jamais
a. Utiliser un ordinateur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Visionner la télévision ou des films	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Utiliser l'équipement sportif de l'école	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Jouer avec des ballons à l'intérieur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Jouer à des jeux de course à l'intérieur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Jouer avec des ballons à l'extérieur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. En dehors des heures d'enseignement (soit, pendant les pauses ou le repas du midi), lorsque les élèves restent à l'intérieur en raison du mauvais temps, offre-t-on les activités suivantes?

	Toujours	La plupart du temps	Parfois	Rarement	Jamais
a. Activités sédentaires (p. ex. lecture, jeux de table, aide supplémentaire aux devoirs)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Activités physiques structurées (p. ex. sports d'équipe, jeux actifs ou danse)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Activités physiques non structurées (p. ex. temps libre au gymnase)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Votre école encourage-t-elle le *transport actif* * à l'école de l'une ou l'autre des manières suivantes? *Le transport actif signifie que les élèves sont physiquement actifs pendant leur migration à l'école (p. ex. ils marchent ou utilisent une bicyclette ou une planche à roulettes).

Oui	Non	Ne sais pas
-----	-----	-------------

a. Identifier des itinéraires sécuritaires à utiliser pour se rendre à l'école et d'y rentrer à pied ou à bicyclette (p. ex. avec des panneaux, dans des bulletins)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Fournir des brigadiers aux intersections pour que les élèves puissent se rendre à l'école à pied en toute sécurité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Désigner une "zone sans voiture" afin d'offrir des aires pédestres autour de l'école	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Permettre aux élèves d'apporter leur bicyclette sur le terrain de l'école	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Permettre aux élèves d'apporter des véhicules à petites roues (p. ex. des patins à roues alignées, un scooter, une planche à roulettes) sur le terrain de l'école	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Encourager ceux qui se rendent à l'école à bicyclette ou avec un véhicule à petites roues à porter un casque et de l'équipement protecteur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Organiser un programme pour se rendre à l'école à pied ou à bicyclette (p. ex. "autobus scolaire pédestre", où les parents ou des élèves plus vieux se promènent dans le quartier et ramassent des marcheurs à des points désignés)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Organiser des journées occasionnelles de marche à l'école ou des clubs de marche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Votre école offre-t-elle des *programmes internes* ou des *activités de club qui impliquent de l'activité physique? *Les programmes internes ou les activités de club sont des activités physiques ou récréatives parrainées par l'école qui ont lieu en dehors des heures d'enseignement et sont offertes à tous les élèves, sont axées sur une participation maximale et sont réservées aux personnes, aux groupes et aux équipes de l'école.**

Oui Non

**Si vous répondez
« Non », allez à la
question 14**

17. En moyenne, combien de jours par semaine les élèves de la 6e année ont-ils des cours d'éducation physique?

- 5 2 S/O
 4 1
 3 Moins de 1

18. Combien de temps un cours typique d'éducation physique dure-t-il, (inclure le temps prévu pour se changer et se laver)?

_____ minutes

19. Dans un cours typique d'éducation physique, pendant environ combien de temps les élèves font-ils de l'activité physique d'intensité *modérée à vigoureuse* (comparativement au temps qu'ils passent à attendre leur tour, à écouter les directives ou à se changer)?

_____ minutes

20. Votre *district* scolaire a-t-il une politique promouvant l'activité physique chez les élèves?

- Oui, une politique écrite.
 Oui, une politique informelle.
 Non

21. Votre *école* a-t-elle une politique promouvant l'activité physique chez les élèves?

- Oui, une politique écrite.
 Oui, une politique informelle.
 Non

22. Comment ces *politiques écrites* sur l'activité physique sont-elles communiquées à toute la communauté scolaire (soit, au personnel, aux parents et aux élèves)? Cochez toutes les réponses applicables.

- En les écrivant dans un guide de l'école ou du conseil/district scolaire
- En les écrivant dans un bulletin de l'école ou du conseil/district scolaire
- En les écrivant dans le calendrier de l'élève fourni par l'école ou le conseil/district scolaire
- En les discutant aux réunions (p. ex. aux réunions du personnel, aux journées de perfectionnement professionnel, aux assemblées, au comité d'école)
- En les faisant paraître sur le site Web de l'école ou du conseil/district scolaire
- En les affichant à l'école
- En les diffusant par courriel.

23. Des politiques ou pratiques ont-elles été rédigées dans les domaines suivants?

	Oui, par l'entremise de politiques écrites actuelles	Oui, par l'entremise de politiques écrites en voie d'élaboration	Oui, par l'entremise de pratiques	Non	S/O
a. Transport à l'école (p. ex. avoir le droit d'utiliser des patins à roues alignées ou une planche à roulettes sur le terrain de l'école)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Avoir le droit d'apporter de l'équipement scolaire dehors (p. ex. apporter des ballons de soccer dehors durant la pause)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Avoir le droit d'utiliser les infrastructures scolaires à l'intérieur de l'école avant, durant ou après les heures de classe (p. ex. avoir accès au gymnase)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Avoir le droit d'utiliser les infrastructures scolaires extérieures avant, durant et après les heures de classe (p. ex. avoir accès au terrain de soccer ou aux structures de jeux)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Types de sports/activités/jeux pas permis sur le terrain de l'école (p. ex. ne pas courir dehors, ne pas lancer de ballons contre les murs de l'école)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Supervision nécessaire durant les pauses ou le repas du midi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Ne pas avoir le droit de sortir dehors lors de mauvais temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Participation à des comportements liés à l'activité physique à l'intérieur de l'école (p. ex. courir dans les corridors, sauter à la corde dans le carrefour étudiant)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Participation à l'activité physique en salle de classe durant les heures de classe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Critères pour participer aux activités interscolaires ou parascolaires (p. ex. un étudiant doit maintenir une certaine moyenne afin de participer à une équipe sportive)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j. Autre (Svp décrire) : _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. En moyenne, à quel degré ces politiques ou pratiques sont-elles renforcées?

Pas renforcées				Strictement renforcées
1	2	3	4	5

25. Aimeriez-vous formuler d'autres commentaires sur l'environnement d'activité physique de votre école?

À être complété par l'administrateur du questionnaire seulement

Une copie des politiques écrites a été obtenue

SAINE ALIMENTATION

26. Pour promouvoir la vente d'aliments sains, votre école fournit-elle l'un ou l'autre des éléments suivants? *Cochez toutes les réponses applicables.*

	Cafétéria	Cantine	Machines distributrices
a. Choix d'aliments sains à un prix raisonnable ou subventionné	○	○	○
b. Matériel de promotion de la saine alimentation (p. ex. des affiches)	○	○	○
c. Offres spéciales quotidiennes de saine alimentation	○	○	○
d. Programme de distribution d'aliments sains	○	○	○
e. Autre (Svp décrire) _____	○	○	○

27. Votre école veille-t-elle à ce que tous les élèves, peu importe la capacité de payer, aient accès à des fruits et légumes?

- Oui, pendant toute l'année scolaire
 Oui, à l'occasion ou sur une courte période
 Non

28. Votre école offre-t-elle l'un ou l'autre des éléments suivants? Cochez toutes les réponses applicables.

- Cours de cuisine
 Jardinage (p. ex. La culture des fruits et légumes)
 Excursions dans des fermes ou des marchés de producteurs
 Connaissances médiatiques sur des sujets touchant la saine alimentation (p. ex. l'image corporelle, les troubles alimentaires)
 Excursions à l'épicerie locale

29. Au cours des 12 derniers mois, le personnel de votre école qui s'occupe de la saine alimentation a-t-il reçu...

Oui, tout le personnel	Oui, une partie du personnel	Non	Ne sais pas
------------------------	------------------------------	-----	-------------

a. Une formation interne (sur la nutrition) donnée par des diététistes professionnels (p. ex. bureau de la santé publique)

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

b. Une formation interne sur l'enseignement du programme de saine alimentation

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

c. Une formation de sensibilisation à la promotion d'une image corporelle positive

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

d. Autre (Svp décrire) _____

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

30. Votre *district* scolaire a-t-il une politique promouvant une saine alimentation chez les élèves?

- Oui, une politique écrite.
 Oui, une politique informelle.
 Non

31. Votre école a-t-elle une politique promouvant une saine alimentation chez les élèves?

- Oui, une politique écrite.
- Oui, une politique informelle.
- Non

32. Qui s'est occupé de remplir ce questionnaire? Cochez toutes les réponses applicables.

- Directeur ou directeur adjoint
- Enseignant(s)
- Agent de développement communautaire
- Comité d'école (p. ex. comité de parents)
- Parents, familles, ou tuteurs
- Représentant du conseil scolaire (p. ex. le directeur des programmes d'études, l'enseignant itinérant du conseil)
- Élèves

33. Ce questionnaire a été complété en collaboration avec (le nom de l'administrateur du questionnaire): _____

ANNEXE 4**Items du questionnaire aux personnels des écoles correspondant aux variables de l'environnement physique et des politiques**

Variables des caractéristiques de l'environnement scolaire	
Variables de l'environnement physique	Items du questionnaire aux personnels des écoles
1) Accessibilité et disponibilité des infrastructures	<p>Q5. Pendant les <i>heures de classe*</i>, est-ce que la plupart des élèves de votre école ont régulièrement accès à l'un ou l'autre des éléments suivants? (15 options)</p> <p>Q6. Pour l'activité physique <i>en dehors des heures d'enseignement</i>, les élèves ont-ils accès à ce qui suit? (6 options)</p> <p>Q23. Des politiques ou pratiques ont-elles été rédigées dans les domaines suivants? (2 options)</p> <p>c) Avoir le droit d'utiliser les infrastructures scolaires à l'intérieur de l'école avant, durant ou après les heures de classe (p. ex. avoir accès au gymnase)</p> <p>d) Avoir le droit d'utiliser les infrastructures scolaires extérieures avant, durant et après les heures de classe (p. ex. avoir accès au terrain de soccer ou aux structures de jeux)</p>
2) Existence de règles pendant les pauses ou les récréations	<p>Q7. Quel énoncé décrit le mieux les règles par rapport aux endroits où les élèves peuvent jouer durant les pauses (incluant le repas du midi)? (5 options)</p> <p>Q8. Les enfants de la 5^e et/ou 6^e année peuvent-ils participer aux activités suivantes durant leurs pauses : (6 options)</p> <p>Q9. <i>En dehors des heures d'enseignement</i> (soit, pendant les pauses ou le repas du midi), lorsque les élèves restent à l'intérieur en raison du mauvais temps, offre-t-on les activités suivantes? (3 options)</p> <p>Q23. Des politiques ou pratiques ont-elles été rédigées dans les domaines suivants? (2 options)</p> <p>b) Avoir le droit d'apporter de l'équipement scolaire dehors (p. ex. apporter des ballons de soccer dehors durant la pause)</p> <p>f) Ne pas avoir le droit de sortir dehors lors de mauvais temps</p>
3) Activités intra-muros	<p>Q12. Au cours des 12 derniers mois, combien de <i>programmes internes</i> ou <i>d'activités de club</i> impliquant de l'activité physique ont été offerts aux élèves de la 5^e et/ou 6^e année <i>pendant l'année scolaire</i>?</p> <p>Q13. En moyenne, combien de jours par semaine un élève pourrait-il participer à des <i>programmes internes</i> ou des <i>activités de club</i> impliquant de l'activité physique?</p> <p>Q23. Des politiques ou pratiques ont-elles été rédigées dans les domaines suivants? (1 option)</p> <p>i) Critères pour participer aux activités interscolaires ou parascolaires (p. ex. un étudiant doit maintenir une certaine moyenne afin de participer à une équipe sportive)</p>

4) Sports interscolaires	<p>Q15. Au cours des 12 derniers mois, combien de <i>programmes interscolaires</i> impliquant de l'activité physique ont été offerts aux élèves <i>pendant l'année scolaire</i>?</p> <p>Q23. Des politiques ou pratiques ont-elles été rédigées dans les domaines suivants? (1 option)</p> <p>i) Critères pour participer aux activités interscolaires ou parascolaires (p. ex. un étudiant doit maintenir une certaine moyenne afin de participer à une équipe sportive)</p>
5) Cours d'éducation physique	<p>Q16. En moyenne, combien de jours par semaine les élèves de la 5^e année ont-ils des cours d'éducation physique? (7 options)</p> <p>Q17. En moyenne, combien de jours par semaine les élèves de la 6^e année ont-ils des cours d'éducation physique? (7 options)</p> <p>Q18. Combien de temps un cours typique d'éducation physique dure-t-il, (inclure le temps prévu pour se changer et se laver)?</p> <p>Q19. Dans un cours typique d'éducation physique, pendant environ combien de temps les élèves font-ils de l'activité physique d'intensité <i>modérée à vigoureuse</i> (comparativement au temps qu'ils passent à attendre leur tour, à écouter les directives ou à se changer)?</p>
6) Environnement favorisant le transport actif	<p>Q10. Votre école encourage-t-elle le <i>transport actif</i>* à l'école de l'une ou l'autre des manières suivantes? (8 options)</p> <p>Q23. Des politiques ou pratiques ont-elles été rédigées dans les domaines suivants? (1 option)</p> <p>a) Transport à l'école (p. ex. avoir le droit d'utiliser des patins à roues alignées ou une planche à roulettes sur le terrain de l'école)</p>
Politiques	Items du questionnaire aux personnels des écoles
1) Politiques scolaires	<p>Q20. Votre <i>district</i> scolaire a-t-il une politique promouvant l'activité physique chez les élèves? (3 options)</p> <p>Q21. Votre <i>école</i> a-t-elle une politique promouvant l'activité physique chez les élèves? (3 options)</p> <p>Q22. Comment ces <i>politiques écrites</i> sur l'activité physique sont-elles communiquées à toute la communauté scolaire (soit, au personnel, aux parents et aux élèves)? (7 options)</p> <p>Q23. Des politiques ou pratiques ont-elles été rédigées dans les domaines suivants? (7 options)</p> <p>a) Transport à l'école (p. ex. avoir le droit d'utiliser des patins à roues alignées ou une planche à roulettes sur le terrain de l'école)</p> <p>b) Avoir le droit d'apporter de l'équipement scolaire dehors (p. ex. apporter des ballons de soccer dehors durant la pause)</p>

	<p>c) Avoir le droit d'utiliser les infrastructures scolaires à l'intérieur de l'école avant, durant ou après les heures de classe (p. ex. avoir accès au gymnase)</p> <p>d) Avoir le droit d'utiliser les infrastructures scolaires extérieures avant, durant et après les heures de classe (p. ex. avoir accès au terrain de soccer ou aux structures de jeux)</p> <p>e) Types de sports/activités/jeux pas permis sur le terrain de l'école (p. ex. ne pas courir dehors, ne pas lancer de ballons contre les murs de l'école)</p> <p>f) Ne pas avoir le droit de sortir dehors lors de mauvais temps</p> <p>i) Critères pour participer aux activités interscolaires ou parascolaires (p. ex. un étudiant doit maintenir une certaine moyenne afin de participer à une équipe sportive)</p>
Environnement global	Items du questionnaire aux personnels des écoles
<p>1) Accessibilité et disponibilité des infrastructures</p> <p>2) Existence de règles pendant les pauses ou les récréations</p> <p>3) Activité intra-muros</p> <p>4) Sports interscolaires</p> <p>5) Cours d'éducation physique</p> <p>6) Environnement favorisant le transport actif</p> <p>7) Politiques en matière d'activité physique</p>	<p>Q5. Pendant les <i>heures de classe*</i>, est-ce que la plupart des élèves de votre école ont régulièrement accès à l'un ou l'autre des éléments suivants? (15 options)</p> <p>Q6. Pour l'activité physique <i>en dehors des heures d'enseignement</i>, les élèves ont-ils accès à ce qui suit? (6 options)</p> <p>Q7. Quel énoncé décrit le mieux les règles par rapport aux endroits où les élèves peuvent jouer durant les pauses (incluant le repas du midi)? (5 options)</p> <p>Q8. Les enfants de la 5^e et/ou 6^e année peuvent-ils participer aux activités suivantes durant leurs pauses : (6 options)</p> <p>Q9. En <i>dehors des heures d'enseignement</i> (soit, pendant les pauses ou le repas du midi), lorsque les élèves restent à l'intérieur en raison du mauvais temps, offre-t-on les activités suivantes? (3 options)</p> <p>Q10. Votre école encourage-t-elle le <i>transport actif*</i> à l'école de l'une ou l'autre des manières suivantes? (8 options)</p> <p>Q12. Au cours des 12 derniers mois, combien de <i>programmes internes</i> ou <i>d'activités de club</i> impliquant de l'activité physique ont été offerts aux élèves de la 5^e et/ou 6^e année <i>pendant l'année scolaire</i>?</p> <p>Q13. En moyenne, combien de jours par semaine un élève pourrait-il participer à des <i>programmes internes</i> ou des <i>activités de club</i> impliquant de l'activité physique?</p> <p>Q15. Au cours des 12 derniers mois, combien de <i>programmes interscolaires</i> impliquant de l'activité physique ont été offerts aux élèves <i>pendant l'année scolaire</i>?</p> <p>Q16. En moyenne, combien de jours par semaine les élèves de la 5^e année ont-ils des cours d'éducation physique? (7 options)</p> <p>Q17. En moyenne, combien de jours par semaine les élèves de la 6^e année ont-ils des cours d'éducation physique? (7 options)</p>

Q18. Combien de temps un cours typique d'éducation physique dure-t-il, (inclure le temps prévu pour se changer et se laver)?

Q19. Dans un cours typique d'éducation physique, pendant environ combien de temps les élèves font-ils de l'activité physique d'intensité *modérée à vigoureuse* (comparativement au temps qu'ils passent à attendre leur tour, à écouter les directives ou à se changer)?

Q20. Votre *district* scolaire a-t-il une politique promouvant l'activité physique chez les élèves? (3 options)

Q21. Votre *école* a-t-elle une politique promouvant l'activité physique chez les élèves? (3 options)

Q22. Comment ces *politiques écrites* sur l'activité physique sont-elles communiquées à toute la communauté scolaire (soit, au personnel, aux parents et aux élèves)? (7 options)

Q23. Des politiques ou pratiques ont-elles été rédigées dans les domaines suivants? (7 options)

a) Transport à l'école (p. ex. avoir le droit d'utiliser des patins à roues alignées ou une planche à roulettes sur le terrain de l'école)

b) Avoir le droit d'apporter de l'équipement scolaire dehors (p. ex. apporter des ballons de soccer dehors durant la pause)

c) Avoir le droit d'utiliser les infrastructures scolaires à l'intérieur de l'école avant, durant ou après les heures de classe (p. ex. avoir accès au gymnase)

d) Avoir le droit d'utiliser les infrastructures scolaires extérieures avant, durant et après les heures de classe (p. ex. avoir accès au terrain de soccer ou aux structures de jeux)

e) Types de sports/activités/jeux pas permis sur le terrain de l'école (p. ex. ne pas courir dehors, ne pas lancer de ballons contre les murs de l'école)

f) Ne pas avoir le droit de sortir dehors lors de mauvais temps

i) Critères pour participer aux activités interscolaires ou parascolaires (p. ex. un étudiant doit maintenir une certaine moyenne afin de participer à une équipe sportive)