



Université de Montréal

Les multiples trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée  
chez les enfants du primaire au Québec : Un modèle écologique

par :

Charles-Étienne Olivier

Département de sociologie  
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de  
Maître ès sciences (M.Sc) en sociologie

Décembre 2009

© Charles-Étienne Olivier, 2009

**Page d'identification du jury**

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Les multiples trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée  
chez les enfants du primaire au Québec : Un modèle écologique

présenté par :

Charles-Étienne Olivier

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Anne Calvès

Président rapporteur

Éric Lacourse

Directeur de recherche

Stéphane Cantin

Membre du jury

## Résumé

Contexte : L'activité physique est une composante centrale du développement physique, psychologique et social de l'enfant, particulièrement au sein d'une société où l'impact de la sédentarité et de l'obésité devient de plus en plus important. Cependant, les trajectoires d'activité physique hors école et leurs déterminants sont peu étudiés et les connaissances sur ce sujet sont limitées. Il est également notoire que les types d'activité physique sont rarement pris en considération.

Objectif : Ce mémoire a pour but (a) de déterminer les trajectoires de pratique d'activité physique au cours du développement des enfants (b) de valider l'association entre l'activité physique supervisée et l'activité non supervisée et (c) d'identifier les déterminants au niveau du quartier, de la famille et des caractéristiques individuelles associés aux trajectoires de pratique d'activité physique supervisée et non supervisée.

Participants : 1 814 enfants (51% garçons) nés en 1998 ayant participé à l'Étude Longitudinale du Développement des Enfants du Québec (ELDEQ). Les données récoltées proviennent uniquement de leur mère.

Mesures : La fréquence de l'activité physique supervisée et non supervisée a été mesurée à quatre reprises alors que les enfants étaient âgés entre 5 et 8 ans. Les déterminants ainsi que les variables contrôles ont été mesurés alors que les enfants avaient 4 ou 5 ans.

Résultats : Trois trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée ont été identifiées. Les résultats suggèrent que les trajectoires d'activité physique supervisée, représentant respectivement 10%, 55.3% et 34.7% de la population, sont relativement stables même si elles subissent une légère augmentation avec le temps. Des trois trajectoires d'activité physique non supervisée représentant respectivement 14.1%, 28.1% et 57.8% de la population, une augmente considérablement avec le temps alors

que les deux autres sont stables. Ces deux séries de trajectoires ne sont pas associées significativement entre elles. L'éducation de la mère, l'entraide dans le quartier de résidence ainsi que la prosocialité des enfants déterminent les deux types d'activité physique. La suffisance de revenu et la pratique sportive de la mère sont associées seulement aux trajectoires d'activité physique supervisée. La famille intacte discrimine l'appartenance aux trajectoires d'activité physique non supervisée.

Conclusion : Premièrement, la pratique de l'activité physique est relativement stable entre 5 et 8 ans. Deuxièmement, l'activité physique supervisée ainsi que l'activité physique non supervisée sont deux pratiques qui se développent différemment et qui possèdent leurs propres déterminants. Troisièmement, une approche écologique permet de mieux saisir la complexité de ces deux processus.

Mots clés : Activité physique supervisée, activité physique non supervisée, analyses de trajectoires non-paramétriques, approche écologique.

## Abstract

**Context :** Physical activity is a central component of a child physical, psychological and social development, most importantly in a society where sedentary behaviors and obesity become a more significant problematic. Few studies have investigated the developmental trajectories and predictors of physical activity over time. Furthermore, even fewer studies have investigated supervised and non-supervised physical activity separately.

**Objectives :** The present study has for main goals (a) to identify developmental trajectories of supervised and non-supervised physical activity in elementary school children (b) to assess the link between these two types of physical activity (c) to identify neighborhood, family and individual predictors of these two types of physical activity.

**Participants:** 1 814 children (51% boys) born in 1998 who participated in the Quebec Longitudinal Study of Child Development (QLSCD). Data were mainly collected through mothers' report.

**Measures :** The frequency of physical activity was measured at four time points when children were aged between 5 and 8 years old. Predictors and control variables were assessed when children were 4 or 5 years old.

**Results :** Three trajectories of supervised and non-supervised activities have been identified. Trajectories of supervised physical activity (10%, 55.3% et 34.7%) are relatively stable although they are slightly increasing over time. Trajectories of non-supervised physical activity (14.1%, 28.1% et 57.8%) are relatively stable although one group (28.1%) is increasing considerably. Supervised and non-supervised physical activity trajectories are not related to each other. Mother's education, neighborhood safety and child's prosociality are related to high frequency of both physical activities. Sufficient revenue and mother's involvement in sport is related to frequent supervised

physical activity trajectories as intact family predict less frequent non-supervised physical activity trajectories.

Conclusion : First, involvement in supervised and non-supervised physical activity is relatively stable between 5 and 8 years old. Second, supervised and non-supervised physical activity appear to be two different processes that have their own set of predictors. Third, an ecological and multidimensional approach is required to capture the complexity of these two processes.

Keywords: Supervised physical activity, non-supervised physical activity, non-parametric trajectories, ecological approach.

## Table des matières

<b>Résumé</b> .....	<b>iii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>v</b>
<b>Table des matières</b> .....	<b>vii</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>ix</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>x</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>xi</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>Chapitre 1 : Présentation de l'objet d'étude</b> .....	<b>3</b>
1.1 Définitions.....	3
1.2 Pourquoi différencier l'activité physique supervisée de celle non supervisée? .....	3
1.3 Développement de la pratique de l'activité physique de l'enfance à l'âge adulte.....	5
<b>Chapitre 2 : Contexte théorique</b> .....	<b>8</b>
2.1 Théorie des champs et capital .....	8
2.1.1 Théorie des champs et capital : principe de base. ....	8
2.1.2 Le capital économique et culturel et les déterminants de la pratique de l'activité physique. ....	9
2.2 Théorie de l'apprentissage social.....	12
2.2.1 L'apprentissage social: principes de base. ....	12
2.2.2 L'apprentissage social de l'activité physique. ....	13
2.3 Les caractéristiques individuelles .....	14
2.3.1 Les caractéristiques individuelles: principes de base.....	14
2.3.2 Les caractéristiques individuelles et la pratique d'activité physique. ....	15
2.4 Le modèle écologique .....	17
2.4.1 Le modèle écologique : principes de base.....	17
2.4.2 Le modèle écologique et activité physique. ....	18
2.5 Problématique .....	19
2.6 Questions de recherche .....	20
<b>Chapitre 3 : Méthodologie</b> .....	<b>21</b>
3.1 Base de données .....	21
3.1.1 Échantillon. ....	21
3.1.2 Sélection des sujets. ....	22
3.1.3 Pondération. ....	22
3.1.4 Instruments de mesure. ....	23
3.1.5 Chronologie des variables. ....	23
3.2 Variables dépendantes.....	23
3.2.1 Activité physique supervisée.....	23

3.2.2	Activité physique non supervisée.....	24
3.3	Variables indépendantes.....	25
3.3.1	Facteurs familiaux.....	25
3.3.2	Variable environnementale.....	26
3.3.3	Pratique sportive des parents.....	27
3.3.4	Variables individuelles.....	28
3.4	Analyses statistiques.....	29
3.5	Stratégies d'analyse.....	31
<b>Chapitre 4</b>	<b>: Résultats .....</b>	<b>36</b>
4.1	Corrélations.....	36
4.2	Trajectoires moyennes.....	39
4.3	Modèle multi niveau non paramétrique.....	40
4.3.1	Trajectoires d'activité physique supervisée.....	40
4.3.2	Trajectoires d'activité physique non supervisée.....	42
4.4	Chevauchement de l'activité physique supervisée et non supervisée.....	43
4.5	Déterminants de l'appartenance aux trajectoires.....	45
4.5.1	Activité physique supervisée.....	46
4.5.2	Activité physique non supervisée.....	50
<b>Chapitre 5</b>	<b>: Discussion .....</b>	<b>54</b>
5.1	Premier objectif : Description de la pratique de l'activité physique dans le temps.....	54
5.2	Deuxième objectif : Association de l'activité physique supervisée et non supervisée.....	56
5.3	Troisième objectif: Déterminants écologiques de l'activité physique.....	56
5.3.1	Facteurs familiaux.....	56
5.3.2	Entraide dans le quartier de résidence.....	59
5.3.3	Pratique sportive des parents.....	60
5.3.4	Facteurs individuels.....	61
5.4	Limites.....	62
<b>Conclusion.....</b>		<b>64</b>
<b>Bibliographie .....</b>		<b>x</b>
<b>Annexe 1.....</b>		<b>xix</b>

### Liste des tableaux

Tableau I: Description des variables d'activité physique supervisée et non supervisée par mois, par âge .....	25
Tableau II: Matrice de corrélations des variables dépendantes et indépendantes ...	37
Tableau III: Chevauchement des trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée .....	44
Tableau IV: Déterminants indépendants de l'appartenance aux trajectoires d'activité physique supervisée .....	48
Tableau V: Déterminants indépendants de l'appartenance aux trajectoires d'activité physique non supervisée .....	52

## Liste des figures

Figure 1: Effet des variables familiales. ....	33
Figure 2: Effet des variables familiales et environnementales. ....	33
Figure 3: Effet des variables familiales, environnementales et de la pratique sportive maternelle. ....	34
Figure 4 : Effet des variables familiales, environnementales et individuelles ainsi que de la pratique sportive maternelle.....	35
Figure 5: Moyennes par âge des sessions d'activité physique supervisée et non supervisée par mois .....	39
Figure 6: Trajectoires d'activité physique supervisée entre 5 et 8 ans .....	40
Figure 7: Trajectoires d'activité physique non supervisée entre 5 et 8 ans .....	42

## Remerciements

Au cours de mon cheminement de maîtrise, j'ai toujours pu compter sur plusieurs alliés pour m'assister dans ce qui a été pour moi une grande aventure.

Je désire remercier mon directeur, monsieur Éric Lacourse, professeur au département de sociologie, qui a accepté de me guider dans ce projet. Merci Éric, surtout pour ton aide, ton écoute, tes intuitions, ta patience ainsi que pour tout le temps que tu m'as consacré au cours des dernières années. Ton soutien et ta pédagogie ont fait en sorte que je puisse mener à bien ce projet.

J'aimerais également remercier le GRIP pour l'accès à l'ELDEQ et pour leur disponibilité lorsque j'avais diverses demandes. Un merci particulier Qian Xu et à Alain Girard pour votre précieux soutien au niveau des analyses statistiques.

Je crois que je n'aurais jamais pu terminer ce projet sans le soutien de mes parents, Madone et Daniel. Votre support et vos encouragements m'ont souvent remonté le moral dans les moments difficiles. Merci également pour toutes les corrections grammaticales et les relectures.

Ces remerciements seraient incomplets sans souligner l'apport de mes amis, de mes collègues, de mon frère et de ma sœur. Alexandre, Anouk, Évi-Jane, Stéphane, David, Emmanuel, Gyslain, Jan-Gabriel, Daniel, Michael, Christiane, Pierre-Philippe, Andrée-Anne et tous ceux que j'oublie, merci de m'avoir aidé à clarifier ma problématique, encouragé à continuer et, au besoin, changé les idées.

Finalement, il reste à remercier ma partenaire de tous les jours dans cette expérience : Claudine. Merci pour ton support moral, ta confiance inconditionnelle en mes compétences, tes relectures et toutes les discussions que nous avons eues sur ce sujet.

## Introduction

L'activité physique constitue une composante centrale du développement physique, psychologique et social de l'enfant (Wankel & Berger, 1990), particulièrement au sein d'une société où l'impact de la sédentarité et de l'obésité s'observe de plus en plus. Bien que les bienfaits de l'activité physique soient majoritairement connus, la sédentarité est de plus en plus fréquente chez certains enfants d'Europe et d'Amérique du Nord (Molnar & Livingstone, 2000). Il devient donc primordial de connaître les facteurs favorisant la pratique de l'activité physique hors école dès l'enfance afin de lutter contre les problèmes relatifs à la sédentarité et à leurs conséquences sur le développement psychologique et social de l'enfant.

La littérature de plusieurs disciplines scientifiques regorge d'études effectuées au sujet de l'activité physique, la traitant sous divers angles et identifiant, entre autres, certains déterminants de la pratique de l'activité physique chez les adolescents et les adultes (Glenmark, Hedberg, & Jansson, 1994; Mota & Silva, 1999; Sallis, Prochaska, & Taylor, 2000). Cependant, peu d'études ont été réalisées auprès d'enfants du primaire en combinant des approches sociologiques et psychologiques, considérant donc simultanément l'apport de l'individu et de l'environnement. Il importe aussi de noter que la plupart des études existantes sont de type transversal. Les trajectoires longitudinales de l'activité physique sont rarement prises en considération dans les études. Pourtant, elles sont essentielles à la compréhension du développement de ces comportements à moyen et à long terme ainsi qu'à celle des facteurs expliquant la stabilité et le changement. Ce mémoire permettra de décrire les trajectoires d'activité physique ainsi que les variables qui expliquent l'hétérogénéité dans ces trajectoires chez les enfants du Québec âgés entre 5 et 8 ans.

Bien entendu, ce mémoire ne prétend pas identifier l'ensemble des mécanismes expliquant la pratique d'activité physique chez les enfants. Pour mettre en évidence les changements de pratique d'activité physique au fil du temps, une approche longitudinale non paramétrique sera utilisée. De plus, de par sa nature sociologique,

cette étude se concentrera sur les facteurs sociaux tout en considérant certains facteurs psychologiques associés au comportement de l'enfant. Les principaux déterminants abordés seront de l'ordre des liens sociaux. Plus particulièrement, ce mémoire s'attardera aux liens familiaux existant entre les mères et leurs enfants.

L'originalité et le caractère novateur de ce mémoire se situent à trois niveaux. Premièrement, il étudie longitudinalement la pratique d'activité physique chez les jeunes enfants entre 5 et 8 ans. Deuxièmement, il combine une approche sociologique et psychologique en couvrant quatre grandes théories de ces disciplines. Troisièmement, il dissocie l'activité physique non supervisée de l'activité physique supervisée. Ces approches apporteront certainement un éclairage nouveau à ce domaine d'étude.

## **Chapitre 1 : Présentation de l'objet d'étude**

### **1.1 Définitions**

L'activité physique se définit par la pratique d'une activité ludique, individuelle ou collective (Akoun & Ansart, 1999) dont la pratique exige de bouger. L'activité physique inclut aussi bien un sport normalisé par plusieurs règles, comme le hockey ou le football, qu'une activité non réglementée, comme la marche, la bicyclette ou la natation.

Pour ce mémoire, deux types d'activité physique seront considérés : l'activité physique supervisée et l'activité physique non supervisée. D'un côté, l'activité physique supervisée est caractérisée par la présence d'un adulte superviseur, la présence de règlements, et requiert un horaire de participation et une certaine régularité (Larson, 2000; Mahoney & Stattin, 2000). L'activité physique supervisée entraîne donc des coûts en matériel, en locaux et en ressources humaines. Ce type d'activité nécessite qu'un individu ou qu'un organisme bienfaiteur défraie les sommes d'argent nécessaires à cette pratique. À l'inverse, l'activité physique non supervisée ne requiert aucune de ces caractéristiques. Elle ne nécessite pas obligatoirement de matériel spécialisé, ni d'entraîneur et peut être pratiquée partout. Ainsi, l'activité libre comporte moins de contraintes monétaires.

### **1.2 Pourquoi différencier l'activité physique supervisée de celle non supervisée?**

Malgré les similitudes entre les deux types d'activité physique, certains constats provenant de la littérature font en sorte qu'il est intéressant de dissocier ces deux types d'activité physique afin de mieux cibler les déterminants.

La première raison de la dissociation des deux types d'activité physique provient du fait qu'ils n'ont pas les mêmes pré-requis au niveau des ressources financières. Une autre raison qui milite en faveur de la différenciation de l'activité physique supervisée et de l'activité physique non supervisée se situe au niveau des bénéfices sociaux possibles, et

ce, surtout sur le plan des comportements perturbateurs ou déviants et de la réussite scolaire. À ce propos, les recherches nous démontrent que les jeunes qui pratiquent une activité physique supervisée sont moins susceptibles que ceux qui n'en pratiquent pas d'adopter des comportements perturbateurs (Donnelly, 1981; Melnick, Vanfossen, & Sabo, 1988; Segrave, 1983) et que leur taux de comportement antisocial et d'arrestations criminelles sont plus faibles (Totten, 2005). Le fait de participer à des activités physique supervisées faciliterait l'adhésion à la conformité sociale (Donnelly, 1981). Cependant, des études sur le sujet nous indiquent que l'activité physique purement récréative n'a pas cet effet protecteur (Hellison, et al., 2000). Également, puisque la présence d'un modèle adulte positif constitue un facteur de protection dans le processus d'affiliation à des pairs déviants, l'activité physique supervisée, en fournissant une possibilité supplémentaire d'avoir un modèle adulte à l'extérieur de la famille, protège les enfants d'influences sociales négatives et ouvre la porte à de nouvelles sources de socialisation. Bref, l'activité physique non supervisée n'est pas un facteur de risque de la déviance, mais l'activité physique supervisée semble, dans plusieurs études, être un facteur de protection.

Aussi, l'activité physique supervisée fournit aux enfants des expériences de socialisation et d'apprentissage qui se transforment en compétences interpersonnelles et en succès scolaire (Larson, 2000; Mahoney, Larson, & Eccles, 2005). Les études empiriques démontrent que la participation des adolescents à des activités supervisées est associée à un plus bas taux de décrochage scolaire (Mahoney & Cairns, 1997; McNeal, 1995), à de meilleurs résultats scolaires et de plus grandes aspirations dans la vie (Barber, Eccles, & Stone, 2001; Eccles & Barber, 1999; Mahoney, Cairns, & Farmer, 2003). L'activité physique supervisée est aussi un facteur de protection contre les comportements antisociaux (Mahoney, 2000; Mahoney & Stattin, 2000) et la dépression (Barber, et al., 2001; Mahoney, Schweder, & Stattin, 2002). Ces impacts positifs ne se retrouvent pas dans la pratique d'activité physique non supervisée. D'un point de vue théorique, il est donc intéressant de dissocier l'activité physique non supervisée de l'activité physique supervisée afin d'en trouver les déterminants respectifs.

### **1.3 Développement de la pratique de l'activité physique de l'enfance à l'âge adulte**

La pratique de l'activité physique évolue tout au long des différents stades de la vie. Pendant l'enfance, l'évolution de l'activité physique est peu décrite. Il est cependant possible de relier l'activité physique au développement moteur d'un enfant. Ce dernier est un facteur important pour comprendre le développement de l'activité physique chez les enfants. Un enfant commence normalement à marcher vers les 12 mois, mais ne commence à courir que vers 24 mois (Bee & Boyd, 2002). Il est donc compréhensible que l'activité physique des très jeunes enfants ne soit pas étudiée. Ce n'est qu'entre 5 et 8 ans qu'un enfant va acquérir la dextérité nécessaire pour effectuer des activités plus complexes au niveau moteur, comme faire de la bicyclette ou sauter à la corde (Bee & Boyd, 2002). D'un côté, l'activité physique joue un rôle important dans l'acquisition de ces capacités (Frelut & Pérès, 2006) et, d'un autre côté, l'acquisition de ces dernières peut favoriser l'activité physique. En effet, puisqu'un certain niveau d'habileté psychomotrice est nécessaire à la pratique de plusieurs sports, un enfant qui possède plus d'habiletés risque de pratiquer davantage de sports. Ainsi, en théorie, plus un enfant est habile au niveau psychomoteur, plus il effectuerait d'activité physique. Comme un enfant acquiert des habiletés psychomotrices entre autres avec l'âge et la pratique d'activité physique, il est à prévoir que la pratique d'activité physique aura tendance à augmenter au cours de l'enfance des individus (Wrotniak, Epstein, Dorn, Jones, & Kondilis, 2006).

Quelques études sur la pratique sportive n'observent pourtant pas une telle augmentation au niveau de la pratique d'activité physique habituelle. Au contraire, selon Saris et al.(1980) dans une étude transversale menée aux Pays-Bas chez 225 enfants, entre 4 et 6 ans et entre 8 et 12 ans, « le temps passé à faire des activités pour lesquelles la fréquence cardiaque est supérieure à 125 battements par minutes (bpm) » diminue de 8% annuellement. Une autre étude longitudinale de Saris et al. (1986) conduite chez 217 garçons et 189 filles entre six et douze ans des Pays-Bas démontre que la pratique d'activité physique habituelle des enfants diminue annuellement de 15% chez les garçons et de 23% chez les filles. Les causes de ces diminutions de la fréquence

d'activité physique ne sont cependant pas citées. Par ailleurs, le recensement de littérature de Falgairette et al. (1996) démontre que le temps passé à la pratique d'activité physique habituelle où la fréquence cardiaque est soit supérieure à 140 bpm ou supérieure à 160 bpm reste stable chez les enfants français entre 6 et 11 ans. Bien que ces auteurs décrivent une diminution ou une stabilité de l'activité physique au cours de l'enfance, aucune information sur la cause de la diminution n'a été identifiée. Un consensus sur l'évolution de la pratique d'activité physique pour ce groupe d'âge reste donc à faire.

La pratique de l'activité physique habituelle diminue considérablement au cours de la période pubertaire, selon la majorité des auteurs. Aux États-Unis, Myers et al. (1996) démontrent à l'aide d'un échantillon de 995 enfants de 9 à 15 ans « l'augmentation de l'inactivité physique avec l'entrée dans l'adolescence ». Toujours aux États-Unis, dans leur recherche portant sur 641 garçons et 604 filles âgés entre 12 et 14 ans, Aaron et al. (1993) constatent également une diminution de l'activité physique habituelle entre l'âge de 12 et 14 ans. Les enfants pubères sont également moins actifs que les enfants prépubères (Janz, Golden, Hansen, & Mahoney, 1992).

L'activité physique habituelle est également en diminution à l'adolescence et chez le jeune adulte (Anderssen, et al., 1996; Caspersen, Pereira, & Curran, 2000; Glenmark, et al., 1994). Aux États-Unis, la recherche de Kimm et al. (2000) conduite auprès de 2379 filles âgées entre 9 et 19 ans, confirme qu'entre 12 et 18 ans, il est possible d'observer une diminution de l'activité physique. Au Canada, dans son étude menée auprès de 11300 garçons et 11800 filles âgés entre 10 et 16 ans, Shephard (1986) observe une diminution de 8% de la pratique d'activité physique habituelle entre 10 et 16 ans. Plusieurs études (Andersen, et al., 1984; Engström, 1980; Telama & Yang, 2000) démontrent que le changement est similaire chez les garçons et chez les filles. Cependant, certaines études remarquent que les filles vivent une plus grande réduction (Kemper, et al., 1983; Saris, et al., 1986; Van-Mechelen & Kemper, 1995) alors que d'autres démontrent que ce sont les garçons (Armstrong, Welsman, & Kirby, 2000; Fuchs, et al., 1988). Aaron et al. (2002) expliquent partiellement cette diminution de

fréquence d'activité physique par une diminution du nombre d'activités pratiquées à travers le temps.

Il en est de même à l'âge adulte. En fait, selon l'étude d'Anderssen et al. (1996) menée aux États-Unis auprès de 5115 adultes âgés entre 18 et 30 ans, l'activité physique est également en déclin avec l'âge. Parallèlement, l'étude de DiPietro (2001) souligne que le taux d'inactivité reporté connaît une augmentation liée à l'âge. Il est également pertinent de constater que le type d'activité pratiqué change au cours du temps (DiPietro, 2001). Effectivement, les jeunes adultes font des activités qui demandent plus d'intensité comme la course, les sports d'équipe et l'aérobie alors que les plus âgés font davantage de golf, de marche et de bicyclette. Même en considérant ces changements de types de sport, les jeunes adultes font plus souvent et plus longtemps de sport que les plus âgés (DiPietro, 2001).

Très peu d'études ont été conduites sur la stabilité temporelle des différences individuelles de l'activité physique de l'enfance à l'âge adulte. (Gavarry & Falgairrette, 2004). Cependant, dans une étude longitudinale de 5 ans menée auprès de 126 adolescents aux États-Unis, Janz et Mahoney (2000) ont découvert qu'au passage à l'adolescence, les « enfants maintiennent leur position dans les terciles les plus bas et élevés ». L'évolution de l'activité physique est également stable chez les adolescents. En effet, selon l'étude de Kelder et al. (1994) analysant l'évolution de l'activité physique auprès de 2376 adolescents, les peu actifs resteront les moins actifs entre 12 et 18 ans. Le même phénomène se produit pour les actifs. Une bonne hygiène d'activité physique acquise tôt a donc une bonne chance de perdurer tout au long du parcours de vie. Il en est de même pour les mauvaises habitudes.

## **Chapitre 2 : Contexte théorique**

Parmi les grandes théories sociologiques et psychologiques, quatre ont été choisies pour décrire le phénomène à l'étude. Ces théories décrivent adéquatement l'articulation des déterminants et le développement de la pratique de l'activité physique chez les enfants d'âge scolaire. Premièrement, la théorie sociologique des champs et la notion de capital de Bourdieu (1966) peut expliquer les liens entre l'éducation des parents, l'aisance financière d'une famille et la pratique d'activité physique d'un enfant. Deuxièmement, la théorie psychosociologique de l'apprentissage social de Bandura (1977) peut être mobilisée pour expliquer le lien existant entre la pratique sportive des parents et celle des enfants. Troisièmement, la théorie de continuité cumulative de Caspi et al (1989) peut décrire le lien entre les caractéristiques individuelles, tels le genre et le tempérament des enfants, et le sujet à l'étude. Finalement, la théorie écologique de Bronfenbrenner (1979), en intégrant les différentes théories, permet de faire un portrait général représentatif de l'articulation entre toutes les variables affectant la pratique d'activité physique.

### **2.1 Théorie des champs et capital**

Pour expliquer les déterminants de la pratique d'activité physique, la théorie des champs de Pierre Bourdieu(1966)s'avère utile, plus spécifiquement sa notion de capital économique et culturel. Ainsi, une fois cette théorie présentée, trois déterminants seront examinés. Il s'agit du niveau de revenu des parents, de la monoparentalité et du niveau d'éducation des parents.

#### **2.1.1 Théorie des champs et capital : principe de base.**

Un champ est un espace social replié sur lui-même dans lequel tous les individus ont des intérêts similaires, mais où chacun a aussi des intérêts relatifs à sa position personnelle dans le champ. Bourdieu considère la société comme une imbrication de ces

champs. De sa position dans les différents champs, un individu acquiert un habitus, une manière de penser, de sentir et d'agir, qui peut avoir un effet sur ses pratiques futures.

Le terme de « capital » est utilisé par Bourdieu pour identifier toutes les ressources sociales cumulables qui peuvent servir aux individus à avoir des avantages sociaux. Il met ainsi de l'avant quatre types de capital : économique, culturel, social et symbolique. Selon Yang, Telama, et Laakso (1996), seuls les capitaux économique et culturel peuvent expliquer la participation à des sports. Ce mémoire se concentrera donc uniquement sur ces deux formes de capitaux.

Le capital économique est la somme de toutes les ressources économiques qu'un individu possède ou dont il dispose. Il comprend aussi bien ses revenus, ses possessions économiques et matérielles ainsi que son patrimoine. Le capital culturel mesure le total des ressources culturelles qu'un individu a cumulées avec le temps. Ces dernières existent sous trois formes : les ressources institutionnalisées (un diplôme), les ressources objectivées (possession d'objets culturels), et les ressources incorporées (compétences diverses). La quantité de chaque capital acquis situe les individus dans un champ et va affecter leur habitus. Le capital acquis par les parents peut influencer la pratique d'activité physique de leur progéniture.

« Chaque famille transmet à ses enfants, par des voies indirectes plutôt que directes, un certain capital culturel et un certain ethos, système de valeurs implicites et profondément intériorisées qui contribue à définir entre autres choses les attitudes à l'égard du capital culturel et à l'égard de l'institution scolaire. » (Bourdieu, 1966)

### **2.1.2 Le capital économique et culturel et les déterminants de la pratique de l'activité physique.**

Le niveau de revenu des parents est le premier déterminant à considérer. Les enfants des familles aisées ont plus de chances de participer à des activités supervisées (Huebner &

Mancini, 2003; McNeal, 1998; Pedersen, 2005). Ceci s'explique en partie, car ces familles ont plus de ressources à allouer aux activités structurées offertes dans la communauté. Effectivement, en plus des frais d'inscription, les familles des enfants voulant participer à des activités physiques supervisées doivent équiper convenablement ces derniers afin qu'ils possèdent le matériel nécessaire à la pratique de ces activités. La pratique d'activité physique demande conjointement des ressources financières et du temps libre, ce que les individus des classes sociales élevées ont généralement davantage (Wilson, 2002). Le capital économique d'un enfant a donc un rôle à jouer dans la pratique d'activité physique supervisée. L'activité physique non supervisée peut aussi être influencée par le capital économique mais à un moindre degré. En effet, même si elles n'exigent pas de coûts d'inscription, la plupart de ces activités requièrent du matériel. Ce type d'activité physique demande donc un minimum de capital économique afin d'en permettre la pratique.

La monoparentalité est un autre déterminant à considérer dans l'étude des déterminants de la pratique sportive. Un parent seul doit prendre en charge toutes les responsabilités qui incombent habituellement à un couple. Ce parent dispose donc de moins de temps (Zuzanek, 2000) à consacrer à sa pratique sportive ou à l'encadrement de son enfant dans une pratique d'activité physique. Selon Coakley (1987), les enfants qui ont des parents seuls ont une exposition limitée aux activités sportives dans leurs jeunes années. De plus, une famille monoparentale, du fait qu'un seul parent pourvoit aux besoins financiers de la famille, risque d'avoir moins de ressources financières pour inscrire les enfants à des activités physiques supervisées. En effet, selon le Conseil national du bien-être social (1990) au Canada, 57 % des familles monoparentales à chef féminin vivaient sous le seuil de la pauvreté par rapport à seulement 10 % pour les mères biparentales ayant des enfants de moins de 18 ans.

Un des capitaux culturels institutionnalisés pouvant avoir une influence sur la pratique d'activité physique des enfants est le niveau d'éducation des parents. En plus d'être un bon déterminant de la pratique d'activité physique chez l'adulte, (Kuh & Cooper, 1992), l'étude longitudinale de Yang et al. (1996), menée auprès de 1881 Finlandais âgés entre

9 et 15 ans, démontre que l'éducation des parents est un déterminant de l'activité physique de leurs enfants et leurs adolescents. L'étude des caractéristiques parentales est nécessaire, car ce sont les parents qui sont à l'origine du premier contact de leur enfant avec le domaine du sport (Cote, Fraser-Thomas, Robertson-Wilson, & Soberlak, 2004). Ce lien peut s'expliquer par le fait que l'école expose les individus à des activités sportives. Un parent ayant fréquenté l'école plus longtemps aura donc été plus exposé à la pratique d'activité physique qu'un autre ayant quitté l'école tôt (Kuh & Cooper, 1992). De plus, un parent ayant davantage d'éducation a plus de chances d'avoir une bonne capacité de rétention des informations relatives à l'activité physique (Cameron, Craig, Bull, & Bauman, 2007). Ainsi, un individu qui est resté sur les bancs d'école plus longtemps risque d'avoir une meilleure connaissance de la pratique de sport et de ses bienfaits pour la santé et il incitera probablement ses enfants à pratiquer de l'activité physique. Par la transmission de l'héritage culturel (Bourdieu, 1966), les enfants d'individus ayant un haut niveau d'éducation seront plus enclins à avoir un plus grand capital culturel au niveau du sport et, fort probablement, à pratiquer des activités physiques.

Le capital culturel peut également influencer le type de sport pratiqué. Selon Bourdieu, un individu choisira un sport plutôt qu'un autre en fonction de ses préférences et de ses goûts. À ce propos, en France, Pociello (1995) stipule que les individus ayant plus de capital culturel préfèrent la pratique de sports individuels alors que les individus de milieu populaire préfèrent celle de sports d'équipe. Selon Pociello, ces choix d'activité ne seraient pas seulement définis par des contraintes économiques. Ils seraient effectués culturellement selon la représentation que les individus ont de leur classement dans le champ du capital culturel. Ainsi, les sports démontrant de la vertu, qualité dont les individus ayant beaucoup de capital culturel font l'éloge, seraient davantage pratiqués par ces derniers. Les individus avec beaucoup de capital culturel évitent habituellement les sports avec des contacts physiques, de la rudesse ou qui demandent beaucoup de travail manuel (Nixon & Frey, 1996; Wilson, 2002). Les sports demandant ces attributs sont donc davantage pratiqués par des individus ayant moyennement ou peu de capital culturel. Le capital culturel influence donc le type de sport pratiqué par un individu et

ses préférences peuvent être transmises à ses enfants. Ainsi, selon Bourdieu (1978), les goûts des enfants ayant plus de capital culturel seraient davantage dirigés vers le golf, le ski et le tennis alors que ceux des enfants en ayant moins seraient alors dirigés vers la boxe, le culturisme et le football. Il est intéressant de constater que des études américaines ont produit des résultats similaires (Wilson, 2002).

## **2.2 Théorie de l'apprentissage social**

La pratique de l'activité physique peut également répondre aux règles de la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1977). Une fois les principes de base énoncés, l'effet de la pratique sportive d'un modèle sera abordé.

### **2.2.1 L'apprentissage social: Principes de base.**

Cette théorie stipule que l'apprentissage ne peut s'expliquer que par essai et erreur. Un individu apprend un comportement approprié par l'observation et l'imitation des comportements, des attitudes et des réactions d'un modèle. Pour Bandura, un modèle se définit comme un individu qui est entré en contact directement, comme un parent ou un entraîneur, ou indirectement, comme un athlète professionnel, avec un observateur et qui peut influencer le comportement de ce dernier. L'apprentissage social ainsi obtenu est intégré et guide les actions futures.

Selon Bandura, l'apprentissage social requiert quatre conditions. Premièrement, l'individu doit porter une attention particulière aux comportements qu'il observe. Deuxièmement, il doit avoir la capacité de retenir ce qu'il a observé afin de pouvoir l'utiliser dans des moments propices. Troisièmement, l'individu doit avoir la capacité physique et intellectuelle de reproduire le comportement observé. Finalement, il doit avoir la motivation d'imiter un comportement observé. La présence de ces quatre éléments augmente la probabilité de reproduction d'un comportement.

### **2.2.2 L'apprentissage social de l'activité physique.**

Lorsque vient le temps d'étudier la pratique de l'activité physique des enfants, un facteur à considérer est le rôle de modèle joué par les adultes. En effet, que ce soit par une influence directe, en observant un parent ou un entraîneur, ou par une influence indirecte, en observant un athlète professionnel, les enfants apprennent à répliquer les comportements des modèles qu'ils observent.

Selon Yang et al.(1996) dans leur étude menée auprès de 1881 Finlandais âgés entre 9 et 15 ans, la participation des enfants à une activité sportive est entre autres associée à l'attitude et au comportement des parents face au sport et à l'activité physique. Cet auteur suggère que ce lien peut être expliqué par l'apprentissage social. Selon lui, un enfant peut apprendre à apprécier ou à pratiquer un sport ou une activité physique en observant les comportements ou les réactions de ses parents face à cette activité. Le comportement des parents formera le système de valeurs des enfants (Fredricks, Simpkins, & Eccles, 2005; Huebner & Mancini, 2003). Les parents peuvent donc servir de modèle dans l'apprentissage de la pratique d'activité physique à condition que l'enfant soit motivé, capable de porter attention, de retenir, et de reproduire l'ensemble des comportements associés à une activité physique. Toujours selon cet auteur, le lien entre la pratique sportive des parents et celle des enfants est plus fort entre les parents et enfants du même sexe qu'entre ceux de sexes opposés. La pratique sportive des pères influence plus la pratique sportive des garçons et celle des mères, celle des filles. Par ailleurs, en plus de servir de modèle, les parents qui pratiquent des activités sportives connaissent les ressources en place pour pratiquer un sport. Ils peuvent donc faciliter l'accès des enfants à des activités physiques (Fletcher & Shaw, 2000).

Un entraîneur peut également tenir le rôle d'un modèle pour encourager la pratique sportive d'un enfant (Humbert, et al., 2006). En ce sens, la pratique d'activité physique supervisée peut être également un déterminant de la pratique sportive en elle-même. En devenant un modèle positif de pratique sportive, un entraîneur peut apprendre à un

enfant la pratique correcte d'une activité physique et le motiver à poursuivre ce type d'exercice.

Il importe de mentionner qu'il est tout autant possible de transmettre de bonnes habitudes de vie aux enfants que de mauvaises. En réalité, un exemple de sédentarité de la part d'un modèle peut également influencer le comportement d'un enfant. L'inactivité des parents et celle des enfants vont, de la sorte, souvent de pair (Yang, et al., 1996)

Selon la revue de littérature de Woolger et Power (1993), l'attitude et les comportements positifs d'un individu significatif et proche de l'enfant peut également favoriser la pratique d'activité physique notamment en l'acceptant, en la supportant, en l'encourageant, en exprimant ses attentes, en récompensant les bons comportements et en donnant des instructions claires sur ce qu'il faut faire. Par exemple, il a été démontré que le support parental contribue au plaisir et à l'intérêt qu'un enfant démontre pour un sport (Weiss & Hayashi, 1995; Woolger & Power, 1993; Yang, et al., 1996). De plus, l'attitude et le comportement négatif d'un individu significatif envers le sport sont corrélés négativement avec le plaisir que les enfants éprouvent pour ce sport (Yang, et al., 1996).

## **2.3 Les caractéristiques individuelles**

### **2.3.1 Les caractéristiques individuelles: Principes de base.**

Chaque enfant possède des caractéristiques individuelles qui lui sont propres et le rendent unique. Elles proviennent, entre autres, de l'hérédité, des influences périnatales, de sa sociabilité et de son environnement (John E. Bates, Maslin, & Frankel, 1985). Selon la théorie de la continuité cumulative de Caspi (1989), les caractéristiques individuelles tels le genre et le tempérament peuvent moduler les probabilités d'être exposé à certains risques environnementaux et ainsi influencer un comportement. Cette

théorie peut, par extrapolation, expliquer l'action des caractéristiques individuelles sur la pratique de l'activité physique.

Bien sûr, dans ce type de recherche, il serait impossible de faire le tour de tous les facteurs composant le tempérament des enfants. Une sélection est donc nécessaire. Dans ce mémoire, pour en effectuer le choix, l'étude de Lacourse et al. (2006) a été utilisée. Selon cet auteur, il est possible de décrire partiellement, mais adéquatement, un profil comportemental d'un enfant à l'aide de l'hyperactivité, de la prosocialité et de l'anxiété de l'enfant.

### **2.3.2 Les caractéristiques individuelles et la pratique d'activité physique.**

L'anxiété suggérée par Lacourse et al. (2006) ne sera pas couverte dans ce mémoire car peu ou pas de théories ont été développées autour de ce concept. Trois facteurs individuels seront utilisés pour expliquer la pratique sportive. Il s'agit du genre, de l'hyperactivité et de la prosocialité.

Les garçons et les filles n'ont habituellement pas les mêmes intérêts en matière d'activité physique. Dès l'enfance, l'environnement culturel et social inculque aux enfants ce qui est approprié de faire en fonction de leur sexe. Selon l'étude canadienne de Cameron, Wolfe, et Craig, (2007) conduite auprès de 4921 parents ou tuteurs d'enfants entre 5 et 19 ans les garçons pratiquent davantage et plus fréquemment de l'activité physique et préfèrent les activités intenses et compétitives comparativement aux filles. C'est pourquoi le sport est considéré comme un domaine plutôt masculin (Davisse & Louveau, 1991; Davisse & Louveau, 1998; Harry, 1995; Matteo, 1988). Même si les filles pratiquent de plus en plus de sports, le type de sport et les modalités de pratique restent distincts entre les deux sexes. Il existe donc certaines activités physiques dites masculines, certaines dites féminines et d'autres activités considérées appropriées pour les deux sexes (Czisma, Wittig, & Schurr, 1988; Ignico, 1989; Koivula, 1995). Par exemple, les garçons vont davantage pratiquer des sports de combat, alors que les filles sont plus nombreuses à faire de la gymnastique ou de la

danse. La considération du sexe des enfants dans la description des déterminants de la pratique sportive est donc capitale.

La considération de l'hyperactivité est nécessaire lors de l'analyse des déterminants de l'activité physique. En fait, la participation des enfants ayant un déficit d'attention ou étant hyperactifs à une activité physique est souvent limitée. Bien que l'activité physique puisse avoir un effet bénéfique théorique sur ces problèmes (Laberge & al., 2007), ces enfants ont souvent de la difficulté à se concentrer pour comprendre les objectifs d'une activité physique (Alexander, 1990) ce qui peut leur être nuisible dans des sports présentant plusieurs stimuli simultanés. Il leur est donc difficile de participer convenablement à des activités non conçues spécifiquement pour eux et leur incapacité à se concentrer peut les exclure de leur groupe de camarades lors de la pratique sportive. D'un autre côté, l'étude de Laberge (2007) menée auprès de 140 élèves montréalais postule que l'activité physique peut être bénéfique pour augmenter l'attention, la concentration et le contrôle de soi. Connaissant cette situation, les parents d'enfants hyperactifs pourraient les encourager à participer à des activités créées spécifiquement pour atténuer leurs symptômes.

La prosocialité, c'est-à-dire la facilité d'un enfant à socialiser avec les autres, est un facteur qui peut également affecter la pratique d'activité physique selon Anderssen et World (1992) dans leur étude norvégienne menée auprès de 904 étudiants. En réalité, puisque certaines activités physiques exigent un groupe d'individu pour les exécuter, il est envisageable qu'un enfant qui se fait facilement des amis ait plus de chances d'y participer. Un enfant ayant un tempérament prosocial, , aura plus d'occasions de pratiquer des sports non supervisés qu'un enfant qui a de la difficulté à se faire des amis ou qui n'en a pas. Ce facteur peut avoir plus d'influence sur les activités non supervisées, car dans ce type d'activités un enfant n'est pas obligé de jouer avec des enfants inconnus. De plus, dans une activité structurée, un enfant non prosocial aura de la difficulté à s'intégrer au groupe et risque de ne plus vouloir y participer. Il est à noter que les pairs peuvent également servir de modèle pour la pratique d'activité physique.

## **2.4 Le modèle écologique**

### **2.4.1 Le modèle écologique : principes de base.**

Le modèle écologique de Bronfenbrenner(1979) peut également aider à mieux comprendre les déterminants de la pratique d'activité physique. Cet auteur stipule qu'un comportement est le produit d'une interaction entre une personne et son environnement. Ainsi, pour mieux comprendre l'origine d'un comportement en sociologie, il faut considérer à la fois l'individu et son environnement. Afin d'y arriver, Bronfenbrenner a élaboré une approche visant à mieux aborder la thématique de l'effet de l'environnement sur un individu. Il a divisé l'environnement en quatre systèmes distincts : le microsystème et le mésosystème qui exercent une influence directe sur le développement d'un individu, et l'exosystème et le macrosystème qui en exercent une plus diffuse.

Il est important de noter que selon la théorie écologique du comportement de Bronfenbrenner, ces systèmes ne produisent pas d'effet isolé. Ils sont interdépendants et agissent en synergie sur le comportement d'un individu. Selon la théorie écologique, il faut donc, en plus d'étudier les relations entre l'individu et l'environnement, étudier aussi les relations entre les différents systèmes constituant l'environnement d'un individu. Il n'est cependant pas nécessaire, selon l'auteur, d'intégrer des éléments des quatre systèmes pour saisir le rôle de l'environnement sur le développement de façon holistique. Une sélection judicieuse des éléments contextuels critiques et incontournables à la question de recherche est jugée suffisante. De la sorte, pour ce mémoire, seuls les microsystèmes et le mésosystème seront considérés car cette étude concerne seulement les enfants du Québec vivant ainsi dans des macrosystèmes similaires.

La théorie de Bronfenbrenner laisse peu de place aux déterminants individuels du développement. Pour corriger cette lacune, Caspi et al.(1989; 2005) ainsi que Sampson (1990) utilisent une approche considérant l'individu en plus de l'environnement. Ce

modèle de continuité cumulative suggère que les caractéristiques individuelles peuvent moduler les probabilités d'être exposé à certains risques environnementaux. Selon ce modèle, les comportements adoptés à un certain moment de la vie affectent les opportunités de la vie future. De la sorte, les caractéristiques individuelles risquent d'affecter l'appartenance à un environnement social qui, par la suite, affectera les comportements, ce qui contribuerait au maintien de leurs traits initiaux (Caspi, Lynam, Moffitt, & Silva, 1993 )

En résumé, la théorie écologique de Bronfenbrenner (1979) redonne un rôle central à l'environnement et, plus spécifiquement, à l'environnement en relation avec les caractéristiques individuelles, en tant que déterminant du comportement humain. Cette théorie postule que l'environnement agit comme un système comprenant quatre grandes composantes entrant en relation de façon plus ou moins directe avec l'individu afin de produire le comportement. Le présent mémoire s'inscrit dans la perspective écologique de Bronfenbrenner, car son objectif principal est l'identification de processus individuels et environnementaux qui prédisent la pratique sportive. Ainsi, les déterminants de la pratique d'activité physique seront analysés à l'aide de cette théorie, en intégrant les processus microsystémique (variables familiales) et mésosystémique (variable sur le quartier). En outre, en accord avec la théorie de la continuité cumulative, des variables individuelles seront incorporées afin de dresser un portrait complet de l'individu.

#### **2.4.2 Le modèle écologique et activité physique.**

Tous les facteurs énoncés dans les différents modèles de ce mémoire s'intègrent dans les différents systèmes du modèle écologique. Cependant, ce modèle incite à considérer une variable supplémentaire, soit le quartier de résidence.

L'accessibilité aux installations sportives est importante pour la pratique d'activité physique (Estabrooks, Lee, & Gyurcsik, 2003; Huston, Evenson, Bors, & Gizlice, 2003). Il va de soi qu'en l'absence d'installation sportive adéquate à proximité, il est

souvent difficile de pratiquer une activité physique. Par exemple, il est difficile de jouer au basketball sans terrain. Comme les quartiers plus favorisés ont souvent des installations sportives plus adéquates (Jutras, 2003), il est possible que le quartier de résidence influence la participation à des activités physiques. Parallèlement, les enfants ne doivent pas avoir peur d'utiliser ou de se rendre à ces installations. Elles doivent donc être sécuritaires (Kohl & Hobbs, 1998) et accessibles (Molnar, Gortmaker, FC Bull, & Buka, 2004). D'ailleurs, si ces installations sont situées dans un lieu où des délinquants se rassemblent, il est raisonnable de croire que les enfants les utiliseront moins ou que les parents leur en interdiront l'accès. De ce fait, les caractéristiques d'un quartier peuvent influencer la pratique d'activité physique d'un enfant.

## **2.5 Problématique**

Ce mémoire cherche à mettre en évidence les différents mécanismes qui peuvent expliquer l'influence de facteurs environnementaux, familiaux et individuels sur la pratique d'activité physique supervisée et non supervisée chez les enfants d'âge scolaire. En testant différents modèles d'influence sur des trajectoires d'activité physique, il sera possible de mieux cibler les principaux déterminants de ces deux types d'activité physique et ainsi mieux comprendre les mécanismes en cause dans le développement de ces comportements.

Plusieurs lacunes présentes dans les recherches actuelles expliquent le choix de ce sujet d'étude. Tout d'abord, une multitude de recherches ont été effectuées sur l'activité physique chez les adolescents et les adultes, mais les études sur les jeunes enfants sont rares, et ce, bien que cette étape du développement soit cruciale pour l'acquisition de bonnes habitudes de vie. Ensuite, la majorité des études portant sur ce sujet n'intègre qu'une seule dimension aux analyses. Les facteurs individuels et sociaux sont souvent étudiés séparément, de sorte que leurs effets additifs et indépendants ne sont pas connus chez les enfants. De plus, la majorité des études sur l'activité physique ne différencient pas les types d'activité physique. Elles étudient l'activité en fonction du temps quotidien consacré à l'activité physique sans faire la distinction entre les supervisées et les non

supervisées. Finalement, les études sur la pratique d'activité physique sont majoritairement transversales. Les trajectoires d'activité physique sont donc méconnues.

## **2.6 Questions de recherche**

Ce mémoire comporte trois objectifs découlant de la problématique.. Le premier est de déterminer les trajectoires de pratique d'activité physique au cours du développement des enfants. Le deuxième consiste à valider la dissociation entre l'activité physique supervisée et celle non supervisée. Finalement, le dernier objectif est d'identifier les déterminants environnementaux, familiaux et individuels propres à chacune des trajectoires de pratique d'activité physique.

Trois questions de recherche se rattachent à ces objectifs :

- Q1) Quelles sont les trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée chez les enfants d'âge scolaire?
- Q2) Est-ce que les mêmes individus se retrouvent dans les mêmes trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée?
- Q3) Quels sont les déterminants environnementaux, familiaux et individuels des trajectoires de pratique d'activité physique supervisée et non supervisée chez les enfants de 5 à 8 ans au Québec?

## Chapitre 3 : Méthodologie

### 3.1 Base de données

#### 3.1.1 Échantillon.

L'Étude Longitudinale du Développement des Enfants du Québec (ELDEQ), conduite par Santé Québec, une division de l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ), a été retenue pour répondre aux questions de recherche de ce mémoire. Cette étude, financée par le ministère de la Santé et des Services Sociaux (MSSS), la Fondation Lucie et André Chagnon, le ministère de la Famille et des Aînés (MFA) et par l'ISQ, vise principalement à enrichir les connaissances de la communauté scientifique au sujet du développement des enfants du Québec afin « d'identifier les facteurs qui, mis en place pendant la petite enfance, contribuent à l'adaptation sociale et à la réussite scolaire des petits Québécois » (ELDEQ).

L'échantillon initial de l'ELDEQ était composé de 2 940 bébés nés entre octobre 1997 et juin 1998, sélectionnés à partir du registre des naissances vivantes du Québec. Cet échantillon ciblé est représentatif à 94.5 % de la population de nouveau-nés du Québec (Baillargeon, et al., 2007). Au préalable, un certain nombre de nouveau-nés ont été exclus de la collecte de données. Il s'agit des enfants nés de mères vivant dans le Nord du Québec, le Territoire Cri, le Territoire Inuit et sur les réserves indiennes, des enfants pas encore inscrits au registre des naissances vivantes du Québec au moment de la sélection et de ceux dont le sexe n'était pas spécifié sur le registre. De plus, les enfants qui sont nés avant 24 semaines ou après 42 semaines de gestation n'ont pas été sélectionnés pour faire partie de l'échantillon. Il est à noter que l'échantillon comporte une légère sous-représentation d'enfants nés entre 24 et 36 semaines de gestation. De l'échantillon initial, 123 enfants n'ont pas participé aux autres étapes de la recherche. Ainsi, ce sont 2 817 bébés ainsi que leur famille qui ont répondu à l'enquête, mais seulement 2 120 (8 bébés non éligibles et 689 non-répondants au QIRI au temps 2) ont fait l'objet d'un suivi longitudinal annuel subséquent. La collecte de données initiale

(temps 1) et les 8 collectes longitudinales (temps 2 à 9) ont été réalisées en 1998 (5 mois), en 1999 (17 mois), en 2000 (30 mois), en 2001 (42 mois), en 2002 (54 mois), en 2003 (entre 45 et 56 mois), en 2004 (6 ans), en 2005 (7 ans) et en 2006 (8 ans).

Cet échantillon de 2120 enfants est composé de 51.2% garçons et de 41.5% de premiers de familles. Alors que ces enfants avaient 5 mois, 79.8% de leurs familles étaient encore intactes et le revenu annuel de 33.3% de ces familles se situait sous 30 000 \$ canadiens. Le revenu principal de 11.7% des ménages de l'échantillon provient de l'aide sociale et 15.7% des parents étaient immigrants. 3.1% des mères et 0.3% des pères étaient plus jeunes que 20 ans au moment de la naissance des enfants échantillonnés, et 18% des mères et 17.6% des pères n'avaient pas obtenu de diplôme secondaire. Ces nouveau-nés proviennent de plusieurs milieux culturels et linguistiques. 18% des enfants ne font pas partie de l'une des majorités ethnoculturelles du Québec (c.-à-d. les Canadiens natifs, les Français, les Anglais, les Irlandais et les Écossais).

### **3.1.2 Sélection des sujets.**

Des 2 120 enfants de l'ELDEQ, seuls 1 814 ont été sélectionnés pour ce mémoire. Pour faire partie de l'échantillon, chaque individu devait être présent au minimum à l'un des quatre temps de mesures qui évaluent l'activité physique supervisée ou non supervisée. Les 306 individus qui ne respectaient pas ce critère de sélection ont été retirés de la base de données, mais cette dernière a été pondérée afin de conserver la représentativité populationnelle initiale de l'ELDEQ.

### **3.1.3 Pondération.**

Pour ce mémoire, les poids longitudinaux calculés par l'ISQ ont été utilisés afin de réduire l'effet des biais causés par les non-répondants ainsi que celui causé par la sous-représentation de la population cible. Le but de ces poids est de faire en sorte que l'échantillon demeure représentatif des naissances en 1998. Ces poids ont été modifiés en fonction des individus sélectionnés pour les analyses. Afin de maximiser le nombre

de participants à l'étude, le poids du dernier temps de mesure présent fut utilisé pour chaque individu. Ces nouveaux poids ont été standardisés après la sélection de sorte que la moyenne des nouveaux poids soit égale à un.

#### **3.1.4 Instruments de mesure.**

Le Questionnaire Informatisé Rempli par l'Intervieweur (QIRI), questionnaire principal de l'ELDEQ, constitue l'outil utilisé pour la majorité des items utilisés pour les analyses de ce mémoire. Ce dernier a été administré à chaque temps de mesure de l'ELDEQ au cours d'un entretien face à face au domicile de l'enfant en compagnie de la personne qui connaît le mieux l'enfant (PCM). Cette personne était, dans plus de 99% des cas, la mère biologique de l'enfant. Quelques variables utilisées dans les analyses de ce mémoire proviennent du questionnaire auto-administré de la mère (QAAM). Il s'agit d'un questionnaire papier rempli par la mère biologique de l'enfant. Il est donc à noter que la majorité des informations utilisées provient de la mère des enfants choisis.

#### **3.1.5 Chronologie des variables.**

Afin d'assurer une direction dans les relations potentielles des analyses de ce mémoire, toutes les variables indépendantes (VI) ont été sélectionnées avant le sixième temps de mesure de l'ELDEQ et les variables dépendantes (VD) utilisées ont été collectées après le cinquième temps de mesure. Ainsi, les VI ont été mesurées avant les VD.

### **3.2 Variables dépendantes**

#### **3.2.1 Activité physique supervisée.**

Pour obtenir un indicateur de la participation des enfants de l'ELDEQ à des activités physiques supervisées, deux variables du QIRI, disponibles du temps 6 (cinq ans) au temps 9 (huit ans) de l'étude, ont été utilisées. Il s'agit des questions relatives à la participation à un sport avec un entraîneur ainsi qu'à la participation à un cours d'activité physique supervisée de danse, de gymnastique ou d'art martiaux. Ces

questions sont respectivement : « Dans les 12 derniers mois, en dehors des heures de garderie ou de classe, à quelle fréquence ‘nom de l’enfant’ a-t-il participé à des sports avec un entraîneur ou un instructeur? (à l'exception de la danse et de la gymnastique) » « Dans les 12 derniers mois, en dehors des heures de garderie ou de classe, à quelle fréquence ‘nom de l’enfant’ a-t-il pris d'autres leçons ou cours d'activités physiques supervisées de danse, de gymnastique ou d'arts martiaux avec un entraîneur ou un instructeur? » Pour chacune de ces questions, sept choix de réponse étaient offerts au répondant : 1) presque tous les jours, 2) quelques fois par semaine, 3) environ une fois par semaine, 4) environ une fois par mois, 5) presque jamais, 6) une session (8 à 12 semaines), 7) deux sessions (8 à 12 semaines chacune). Le format catégoriel ordinal de ces variables n'était pas optimal pour les analyses de ce mémoire. Afin d'obtenir des variables continues, ces catégories ont été transformées pour obtenir des variables indiquant le nombre de sessions par mois de pratique sportive. Ainsi, pour chacun de ces choix, une fréquence a été attribuée de sorte que presque tous les jours correspond à 20 fois, quelques fois par semaine à 12, environ une fois par semaine à quatre, environ une fois par mois à un, presque jamais à zéro, une session (8 à 12 semaines) devient quatre fois et, finalement, deux sessions (8 à 12 semaines chacune) devient huit. L'activité supervisée est obtenue par la somme des fréquences allouées à chacune de ces deux variables modifiées à chaque temps de mesure. Cette manipulation fait en sorte que le maximum de cette échelle est de 40 sessions d'activité physique par mois. Quoique paraissant élevée, cette fréquence s'explique par le fait qu'un enfant peut faire une leçon et un sport supervisés la même journée.

### **3.2.2 Activité physique non supervisée.**

Pour obtenir une mesure de la participation des enfants de l'ELDEQ à des activités physiques non supervisées, une seule variable, disponible alors que les enfants ont entre 5 et 8 ans, a été utilisée. Cette variable provient également du QIRI. Le libellé de la question de cette variable se lit comme suit : « Dans les 12 derniers mois, en dehors des heures de garderie ou de classe, à quelle fréquence ‘nom de l’enfant’ a-t-il participé à des activités physiques ou à des sports non supervisées sans entraîneur ou

instructeur? ». Cinq choix de réponse étaient proposés au répondant. Comme pour l'activité physique supervisée, la variable a été recodée afin d'obtenir le nombre de sessions par mois où l'enfant fait des activités physiques non supervisées. Ainsi, presque tous les jours correspond à 20 fois, quelques fois par semaine à 12, environ une fois par semaine à quatre, environ une fois par mois équivaut à une fois et presque jamais à zéro. Cette variable a donc été transformée en une variable continue afin d'en faciliter l'analyse. Le tableau I présente les variables dépendantes utilisées dans le cadre de cette recherche

**Tableau I: Description des variables d'activité physique supervisée et non supervisée par mois, par âge**

	Age	N	Moyenne	Écart-type
Sessions d'activité physique supervisée par mois	5 ans	1814	3,55	4,82
	6 ans	1528	5,24	6,07
	7 ans	1316	6,47	6,35
	8 ans	1263	7,83	7,37
Sessions d'activité physique non supervisées par mois	5 ans	1814	10,38	7,23
	6 ans	1528	11,02	7,48
	7 ans	1320	13,51	6,45
	8 ans	1249	14,39	6,40

### 3.3 Variables indépendantes

#### 3.3.1 Facteurs familiaux.

##### *Éducation de la mère.*

Comme indicateur de l'éducation de la mère des enfants de l'étude, quatre variables factices binaires : 0) non, 1) oui, ont été utilisées. Ces items ont été récoltés au temps 5 alors que les enfants avaient entre 45 et 56 mois. Ils représentent le dernier palier d'éducation atteint par la mère : diplôme secondaire (9.2%), études post secondaires (28.7%), études post collégiales (19.4%) et diplôme universitaire (24.3%). La catégorie

pas de diplôme secondaire (18.4%) est la catégorie de référence qui s'applique quand toutes les autres variables d'éducation de la mère sont égales à zéro.

### ***Suffisance du revenu.***

La suffisance du revenu est une variable dichotomique : 0) revenu insuffisant, 1) revenu suffisant. En raison de changement au calendrier de collecte de l'ELDEQ, cette variable n'a pas été collectée au cinquième temps de mesure. En fait, les données servant à la construction de cette variable ont été collectées au quatrième temps de mesure. Cette variable a été élaborée en concordance au seuil de faible revenu avant impôt établi par Statistique Canada. Ces seuils dépendent du revenu total du ménage, de la taille de la famille ainsi que de la taille de la population urbaine obtenue à l'aide du code postal des participants. Ces seuils sont disponibles à l'annexe 1. 78.4% des familles de l'ELDEQ ont un revenu suffisant.

### ***Famille intacte.***

La variable famille intacte est une variable dichotomique. Elle représente le fait que les parents biologiques des enfants sondés vivent encore ensemble alors que les enfants ont entre 45 et 56 mois : 0) parents séparés 1) famille intacte. Ce sont 80.7% des familles qui sont intactes au cinquième temps de l'étude.

## **3.3.2 Variable environnementale.**

### ***L'entraide dans le quartier.***

Plusieurs caractéristiques d'un quartier peuvent influencer la pratique d'activité physique d'un enfant. Cependant, peu de facteurs nommés dans le deuxième chapitre de ce mémoire sont disponibles dans l'ELDEQ. Afin d'avoir un aperçu du quartier de résidence des enfants de l'ELDEQ, une variable fournissant un indicateur de l'entraide dans ce dernier a été utilisée. Cette variable a été obtenue à l'aide de cinq items, présents dans le QIRI et mesurés alors que les enfants avaient entre 45 et 56 mois soit : « Autour d'ici, lorsqu'il y a un problème, les voisins s'unissent pour le régler »; « Dans notre quartier, il y a des adultes qui peuvent servir de modèle de comportement aux

enfants »; « Les gens autour d'ici sont prêts à aider leurs voisins »; « On peut se fier aux adultes du quartier pour veiller à ce que les enfants soient en sécurité et qu'ils n'aient pas d'ennui »; « Quand je m'absente de la maison, je sais que mes voisins garderont l'œil ouvert pour s'assurer qu'il n'y ait pas de problème ». Ces cinq items présentaient 4 choix de réponse : 1) entièrement d'accord, 2) d'accord, 3) en désaccord, 4) entièrement en désaccord. Pour obtenir l'échelle de dangerosité, une moyenne a été calculée si au moins trois des cinq items étaient présent. Un score élevé indique un quartier où il y a peu d'entraide. Par la suite, afin d'obtenir une échelle dichotomique, il a été décidé d'utiliser le 75<sup>ième</sup> percentile de l'échelle comme point de coupure : 0) quartier où il y a présence d'entraide et 1) quartier où il y a absence d'entraide. En tout, ce sont 25.7% des familles de l'ELDEQ qui vivent dans un quartier où il y a une absence d'entraide.

### **3.3.3 Pratique sportive des parents.**

#### *Sport de la mère.*

Le sport de la mère, variable dichotomique, a été mesuré alors que les enfants de l'ELDEQ avaient 5 mois puisque c'était le seul moment de disponibilité de ce type de variable. Elle a été obtenue à l'aide de la question : « La semaine dernière, en dehors de vos occupations régulières, approximativement combien d'heures avez-vous consacrées, au total, aux activités physiques ou sportives? ». Les mères qui ont répondu moins de trois heures n'ont pas été considérées sportives (67.9%) et celles qui ont répondu trois heures et plus ont été considérées sportives (23.6%). Bien sûr, la pratique sportive de la mère seulement cinq mois après l'accouchement n'est probablement pas révélatrice de la pratique sportive habituelle. Cependant, étant donné l'absence de variables plus appropriées dans l'ELDEQ, cette variable a été choisie, car il est fort probable que les femmes pratiquant un sport durant cette période soient celles qui sont les plus susceptibles d'être les plus sportives.

### 3.3.4 Variables individuelles.

#### *Genre de l'enfant.*

La variable genre de l'enfant est une variable dichotomique représentant le sexe de l'enfant. Cette variable a été obtenue à l'aide du registre des naissances du Québec. Quand cette variable est égale à 0, l'enfant est une fille (49%) et quand cette variable égale 1, l'enfant est un garçon (51%).

#### *Le tempérament.*

La prosocialité et l'hyperactivité de l'enfant sont évaluées par la personne qui le connaît mieux (PCM) à l'aide de plusieurs items du QIRI. Pour chaque item, le répondant doit révéler la fréquence à laquelle se produit divers événements à l'aide de trois choix de réponse : 1) jamais ou pas vrai, 2) quelques fois ou un peu vrai, 3) souvent ou très vrai. Les échelles comportementales s'obtiennent par le produit de la moyenne des items constituant l'échelle et du nombre d'items utilisés, arrondi ensuite à deux décimales. Ce score est ensuite ramené à une échelle variant entre 0 et 10, en utilisant cette formule de standardisation :  $Comportement = 10 * \frac{(x - \min)}{(\max - \min)}$  (où x est égal au score non standardisé). Ces échelles sont calculées uniquement si le nombre d'items présents est supérieur à celui des items absents pour chaque échelle. Dans le cas inverse, l'échelle est considérée manquante. Les items utilisés pour constituer les variables de comportement des enfants ont été collectés alors que les enfants avaient entre 45 et 56 mois.

L'hyperactivité des enfants de l'ELDEQ a été mesurée à partir de cinq items : n'a pu rester en place; a été agité; a été impulsif; a remué sans cesse; a eu de la difficulté à attendre son tour dans un jeu; a eu de la difficulté à rester tranquille pour faire quelque chose plus de quelques instants. Ces items ont été transformés en échelle de 0 à 10. Plus le résultat de cette échelle est grand, plus l'enfant présentait des signes d'hyperactivité.

Le caractère prosocial des enfants de l'ELDEQ a été déterminé en utilisant trois items : a recherché la compagnie des autres enfants; a consolé un enfant qui pleurait ou qui était bouleversé; est venu en aide à d'autres enfants qui ne s'entendaient pas bien. Ces items ont été transformés en échelle de 0 à 10. Plus le résultat de cette échelle est élevé, plus l'enfant présentait des signes de prosocialité.

Pour faciliter les analyses, ces deux variables ont été dichotomisées. Ainsi, chacune de ces échelles a été recodée de sorte que les individus qui se situent au-dessus du 75<sup>e</sup> percentile de chaque échelle soient considérés comme ayant le comportement.

### **3.4 Analyses statistiques**

À l'instar de Barnett et al. (2008), l'appartenance des enfants à une trajectoire sportive a été déterminée en utilisant deux types d'analyse. Il s'agit de l'analyse de données non paramétriques (SAS PROC TRAJ) et de celle de régression logistique polynomiale.

Dans un premier temps, l'analyse de données non paramétriques (SAS PROC TRAJ), méthode efficace pour explorer des phénomènes longitudinaux, a été utilisée. Comme il permet d'obtenir plusieurs trajectoires, ce type d'analyse de classe latente est recommandé quand un seul ensemble de paramètres (tel que la moyenne et la pente) ne décrit pas adéquatement la variable à étudier (Barnett, Gauvin, Craig, & Katzmarzyk, 2008). Un autre avantage des analyses non paramétriques est qu'elles ne requièrent pas d'assomption initiale sur la forme des trajectoires (Singer & Willett, 2003).

Le modèle non paramétrique est un modèle à deux niveaux. Ce dernier conceptualise un nombre prédéterminé de sous-groupes qui ont des trajectoires différentes. Chacun de ces groupes a une équation avec une origine et une pente différentes. Ainsi, chacune de ces trajectoires a une forme qui lui est propre et aucune contrainte de forme ne leur est imposée. Globalement la procédure TRAJ du logiciel SAS identifie un nombre suggéré de groupes suivant une trajectoire différente et nous soumet un indice pour identifier le meilleur modèle. Ainsi, une trajectoire représente la moyenne d'un comportement à

chaque temps de mesure pour un groupe d'individus qui ont des habitudes semblables. À l'aide de cette méthode, nous obtenons le pourcentage de la population qui suit une forme de trajectoire équivalente aux trajectoires proposées par le modèle (Dupéré, Lacourse, Vitaro, & Tremblay, 2007; Nagin & Tremblay, 1999; Nagin, 1999).

L'équation générale du modèle non paramétrique est la suivante :

$$Y_{it} = \beta^j_{00} + \beta^j_{10}a_{it} + \dots + \beta^j_{p0}a^p_{it} + e_{it}$$

Dans cette équation,  $Y_{it}$  représente le score obtenu sur l'échelle de la variable dépendante pour chaque individu (i) et pour chaque temps de mesure (t).  $\beta^j_{00}$  est une composante fixe qui influe sur l'ordonnée à l'origine de la trajectoire j et  $\beta^j_{10}$  est celle qui influe sur la pente moyenne de la trajectoire j. L'indice j représente le numéro du sous-groupe de la trajectoire qui a une pente et une origine qui lui est propre (j=1...nombre de trajectoires désirées). Un seul terme aléatoire ( $e_{it}$ ) est présent dans cette équation car « les variations interindividuelles sont estimées à partir d'une distribution discrète représentée par les différents sous-groupes j » (Dupéré, et al., 2007).

Trois avantages propres aux analyses non paramétriques les rendent intéressantes pour les analyses de ce mémoire. Premièrement, cette méthode ne crée pas de biais si la distribution de l'hétérogénéité non observée n'est pas normale. Deuxièmement, avec l'aide d'indices d'ajustement, elle permet de tester la présence de sous-groupes de trajectoires dans les données. Finalement, puisque ce modèle fournit des trajectoires de formes qualitativement distinctes, il peut enrichir les résultats des analyses (Dupéré, et al., 2007). Ainsi, bien que les modèles non paramétriques ont généralement moins de puissance que les modèles paramétriques, ils ont tout de même leurs avantages aux fins de l'étude de la pratique d'activité physique.

Le critère d'ajustement des modèles utilisés est le BIC (*Bayesian information criterion* ou critère d'information Bayésien). Plus le BIC d'un modèle est près de zéro, mieux le modèle s'ajuste aux données. Il n'existe toutefois pas de statistiques comme celle de la déviance pour savoir si la différence entre les BIC est significative. D'autres indices d'ajustement peuvent également s'appliquer au modèle non paramétrique. Notons particulièrement l'AIC (*Akaike Information Criterion*) et le ICL-BIC (*Integrated Classification Likelihood-BIC*). Cependant, l'explication détaillée de ces critères dépasse le cadre de ce mémoire. Pour plus d'explications, il est possible de consulter Brame, Nagin & Wasserman (2006 )

Pour déterminer si les deux types de trajectoires d'activité sont différents et ainsi répondre à la deuxième question de recherche, ils seront intégrés dans des tableaux croisés.

Ensuite, pour identifier les déterminants d'une trajectoire, nous avons utilisé des régressions logistiques polynomiales. Cette stratégie est privilégiée car elle évite que les trajectoires soient modifiées suite à l'intégration de nouvelles variables indépendantes dans les modèles. Il sera ainsi possible de toujours comparer l'effet des toutes les variables sur les mêmes trajectoires. Ce type d'analyse est très similaire à la régression logistique à l'exception qu'elle permet d'utiliser une variable dépendante nominale qui possède plus de deux catégories. Pour effectuer ces analyses, le logiciel SPSS 17 a été utilisé.

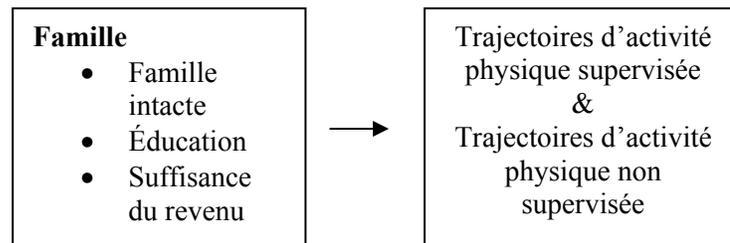
### **3.5 Stratégies d'analyse**

Comme expliqué dans la section précédente, les analyses doivent être effectuées en trois étapes séparées. Premièrement, pour répondre à la première question, il faut déterminer le nombre de trajectoires et la forme de ces dernières pour l'activité physique supervisée et non supervisée. Pour y parvenir, à l'aide de SAS PROC TRAJ, toutes les combinaisons de formes seront testées jusqu'à un maximum de 6 trajectoires pour les deux types d'activités. Ensuite, le BIC sera utilisé pour déterminer la combinaison

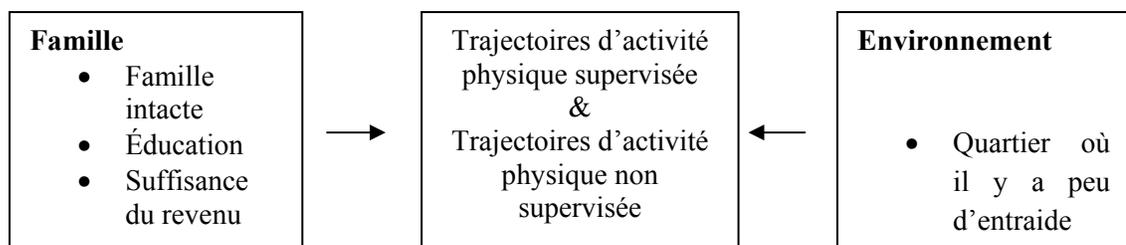
idéale. Par la suite, ces trajectoires seront croisées pour déterminer si ce sont les mêmes individus qui se retrouvent dans les mêmes groupes pour les deux variables dépendantes.

Une fois les trajectoires obtenues, elles seront introduites dans plusieurs modèles de régression multinomiale composés de différents blocs de variables indépendantes. Les variables familiales et environnementales, celle de la pratique sportive de la mère ainsi que les variables individuelles des enfants seront successivement introduites dans l'analyse de régression pour chacune des variables dépendantes permettant d'obtenir quatre modèles différents. Les quatre modèles testés seront additifs, ce qui signifie que chacun des modèles ajoute des variables au modèle précédent. De la sorte, le modèle 1 est composé des variables familiales seules. Le modèle 2 ajoute la variable environnementale au premier modèle. Le modèle 3 ajoute la pratique sportive maternelle à la combinaison des deux premiers. Finalement, le dernier modèle, le 4, ajoute les variables individuelles aux analyses. De la sorte, il sera possible de voir non seulement l'effet des variables, mais aussi l'effet de leur intégration sur les relations présentes dans les modèles précédents. Les figures 1 à 4 correspondent à la schématisation des quatre modèles testés.

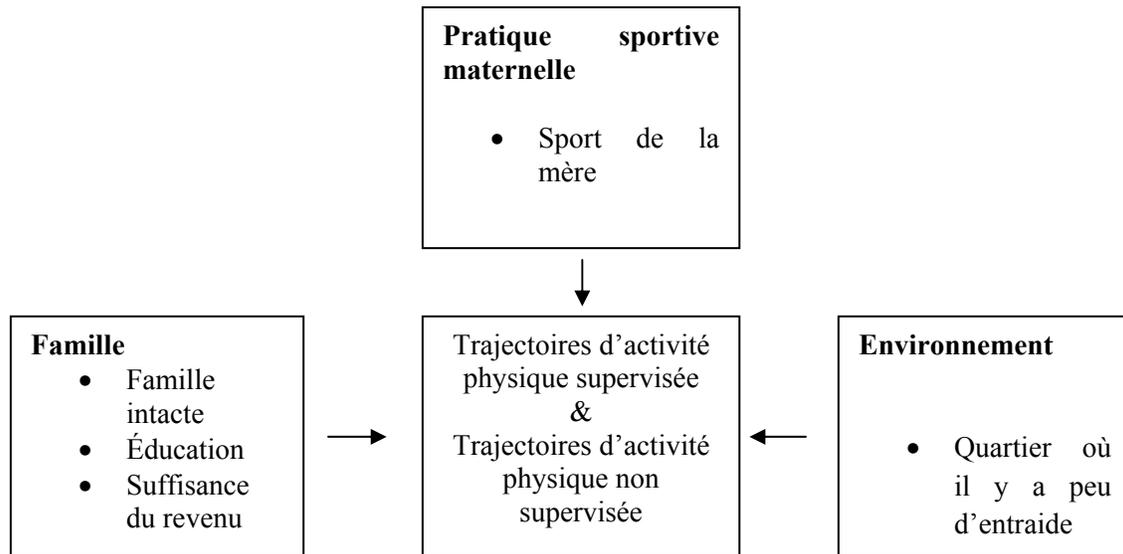
## Représentation graphique du modèle 1

**Figure 1: Effet des variables familiales.**

## Représentation graphique du modèle 2

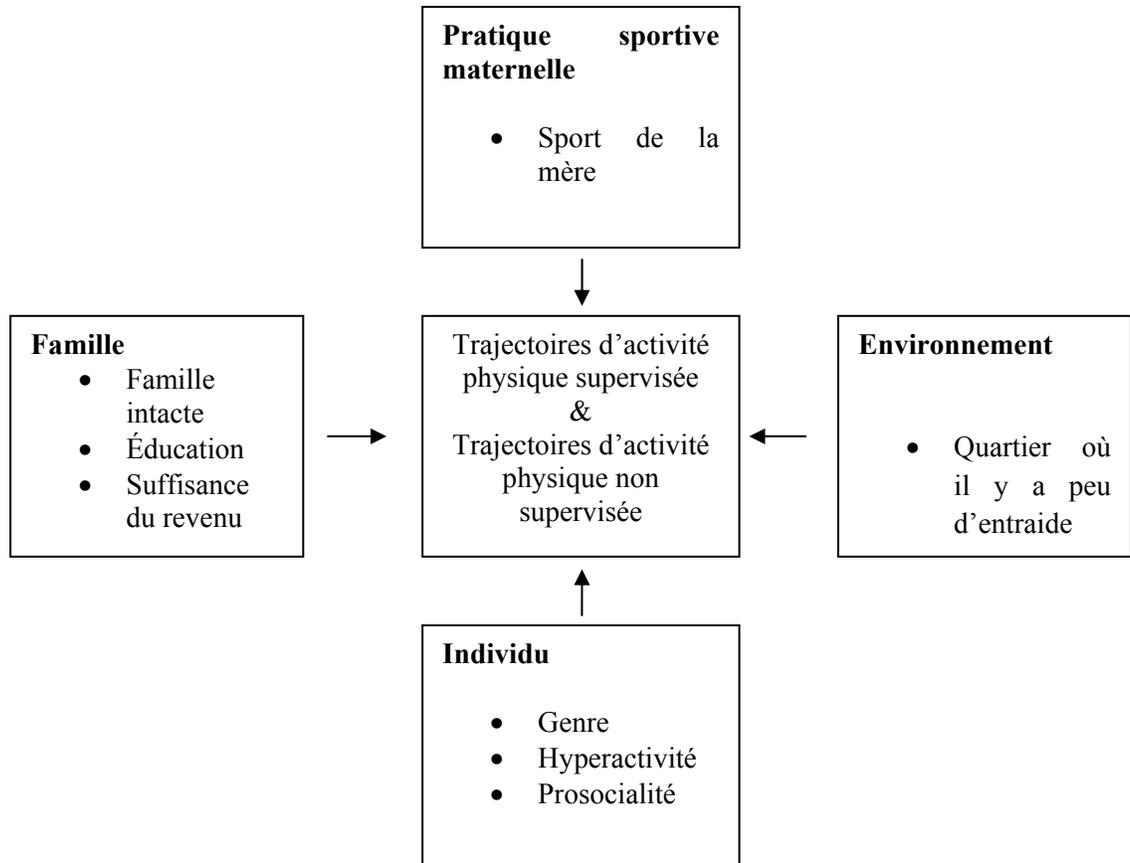
**Figure 2: Effet des variables familiales et environnementales.**

## Représentation graphique du modèle 3



**Figure 3: Effet des variables familiales, environnementales et de la pratique sportive maternelle.**

## Représentation graphique du modèle 4



**Figure 4 : Effet des variables familiales, environnementales et individuelles ainsi que de la pratique sportive maternelle.**

## **Chapitre 4 : Résultats**

### **4.1. Corrélations**

Au préalable, il importe de déterminer et de comprendre l'existence des liens bivariés des variables dépendantes et les variables indépendantes pour chacun des âges. Une matrice de corrélation sera utile pour remplir les trois objectifs de ce mémoire. Le tableau II présente les corrélations entre les différentes variables incluses dans les analyses.

**Tableau II: Matrice de corrélations des variables dépendantes et indépendantes**

VARIABLES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
ACTIVITÉ PHYSIQUE NON																				
1- SUPERVISÉE À 5 ANS	-																			
ACTIVITÉ PHYSIQUE NON																				
2- SUPERVISÉE À 6 ANS	<b>,186**</b>	-																		
ACTIVITÉ PHYSIQUE NON																				
3- SUPERVISÉE À 7 ANS	<b>,205**</b>	<b>,250**</b>	-																	
ACTIVITÉ PHYSIQUE NON																				
4- SUPERVISÉE À 8 ANS	<b>,232**</b>	<b>,222**</b>	<b>,483**</b>	-																
ACTIVITÉ PHYSIQUE																				
5- SUPERVISÉE À 5 ANS	0,00	<b>,054*</b>	<b>,101**</b>	<b>,060*</b>	-															
ACTIVITÉ PHYSIQUE																				
6- SUPERVISÉE À 6 ANS	-0,01	0,04	<b>,062*</b>	0,06	<b>,496**</b>	-														
ACTIVITÉ PHYSIQUE																				
7- SUPERVISÉE À 7 ANS	-0,01	-0,01	<b>,058*</b>	0,03	<b>,368**</b>	<b>,444**</b>	-													
ACTIVITÉ PHYSIQUE																				
8- SUPERVISÉE À 8 ANS	0,01	0,00	0,03	0,02	<b>,303**</b>	<b>,345**</b>	<b>,466**</b>	-												
FAMILLE INTACTE	-0,03	-0,02	0,05	0,02	<b>,099**</b>	<b>,126**</b>	0,03	0,00	-											
10- DIPLOME SECONDAIRE	0,01	<b>,051*</b>	<b>-,090**</b>	<b>-,057*</b>	<b>-,091**</b>	<b>-,119**</b>	<b>-,083**</b>	<b>-,072*</b>	-0,04	-										
11- ETUDES POST SECONDAIRES	0,03	<b>,054*</b>	0,01	0,03	<b>-,088**</b>	<b>-,060*</b>	-0,04	-0,03	<b>-,080**</b>	<b>-,210**</b>	-									
12- ETUDES POSTCOLÉGIALES	-0,04	<b>-,060*</b>	0,01	0,01	<b>,055*</b>	0,05	0,04	0,01	<b>,063**</b>	<b>-,162**</b>	<b>-,323**</b>	-								
13- DIPLOME UNIVERSITAIRE	<b>-,107**</b>	-0,02	0,00	0,01	<b>,272**</b>	<b>,274**</b>	<b>,199**</b>	<b>,157**</b>	<b>,144**</b>	<b>-,187**</b>	<b>-,374**</b>	<b>-,288**</b>	-							
14- SUFFISANCE DE REVENU	-0,02	0,01	0,00	0,03	<b>,198**</b>	<b>,195**</b>	<b>,114**</b>	<b>,083**</b>	<b>,363**</b>	<b>-,113**</b>	<b>-,051*</b>	<b>,117**</b>	<b>,260**</b>	-						
15- ENTRAIDE DANS LE QUARTIER	<b>-,059*</b>	<b>-,078**</b>	<b>-,123**</b>	<b>-,117**</b>	<b>-,091**</b>	<b>-,116**</b>	-0,05	<b>-,062*</b>	<b>-,181**</b>	0,04	0,02	0,01	<b>-,130**</b>	<b>-,210**</b>	-					
16- SPORT DE LA MÈRE	0,02	<b>,078**</b>	<b>,104**</b>	<b>,072*</b>	<b>,096**</b>	<b>,098**</b>	<b>,098**</b>	0,05	0,02	-0,04	-0,04	0,00	<b>,123**</b>	<b>,061*</b>	-0,03	-				
17- SEXE DE L ENFANT	<b>,057*</b>	<b>,083**</b>	0,00	0,02	<b>-,055*</b>	0,03	0,04	<b>,074**</b>	-0,03	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,00	0,01	-0,03	-			
18- HYPERACTIF	0,01	0,04	0,01	-0,05	-0,03	-0,04	-0,04	-0,01	<b>-,132**</b>	0,04	0,02	-0,02	<b>-,131**</b>	<b>-,122**</b>	<b>,083**</b>	-0,04	<b>,095**</b>	-		
19- PROSOCIALITÉ	0,03	<b>,062*</b>	<b>,099**</b>	0,05	0,01	0,00	-0,01	-0,02	<b>-,051*</b>	<b>-,052*</b>	0,02	0,00	0,00	<b>-,083**</b>	-0,02	<b>,056*</b>	<b>-,080**</b>	0,02	-	

\*p&lt; 0,05; \*\*p&lt; 0,01;

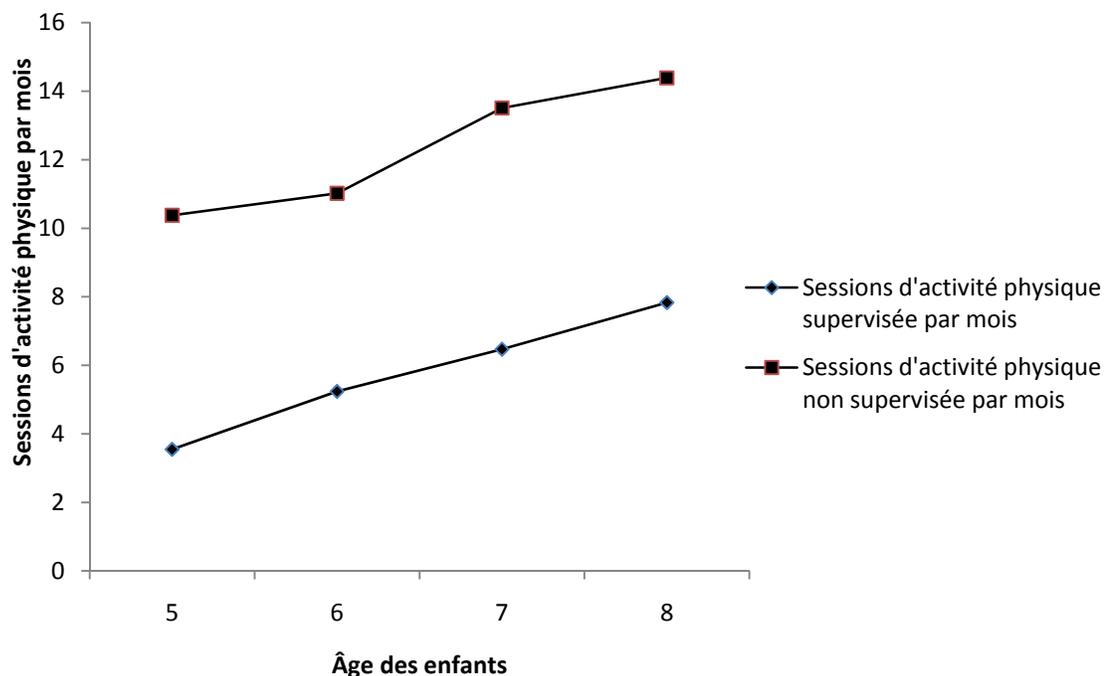
Ce tableau démontre que tous les temps de l'activité physique non supervisée sont corrélés entre eux et qu'il en est de même pour chaque temps de l'activité physique supervisée. Ces résultats suggèrent donc une certaine continuité temporelle de ces pratiques. Il y est également observable qu'à certains âges, l'activité physique supervisée et non supervisée sont corrélées entre elles. Ces corrélations, bien que significatives, sont toutes faibles ( $r > .10$ ). Ainsi, quand ces deux types d'activité sont corrélés entre eux, ils le sont faiblement. Les deux types d'activité physique sont donc indépendants.

Du côté des variables familiales, peu ou pas de corrélations sont observées avec l'activité physique non supervisée, car la plus grande corrélation significative entre ces variables est faible ( $r = .10$ ,  $p < .05$ ). Ces mêmes variables sont, d'un autre côté, faiblement ou moyennement corrélées avec l'activité physique supervisée. Leurs corrélations se situent entre ( $r = .05$ ,  $p < .05$ ) et ( $r = .27$ ,  $p < .01$ ). Il est également à noter que les corrélations du diplôme secondaire et des études post secondaires de la mère avec l'activité physique supervisée et non supervisée sont négatives et se situent entre ( $r = -.07$ ,  $p < .05$ ) et ( $r = -.12$ ,  $p < .01$ ).

L'analyse des autres variables révèle certaines relations significatives. Ainsi, le fait de résider dans un quartier où il y a peu d'entraide est corrélé négativement et faiblement avec l'activité physique supervisée à cinq et six ans, de ( $r = -.09$ ,  $p < .05$ ) à ( $r = -.12$ ,  $p < .01$ ) et avec l'activité physique non supervisée, de ( $r = -.05$ ,  $p < .05$ ) à ( $r = -.12$ ,  $p < .01$ ). La pratique sportive de la mère est corrélée faiblement et positivement, entre ( $r = .07$ ,  $p < .05$ ) et ( $r = .10$ ,  $p < .05$ ), avec les deux types d'activité physique. De plus, les variables individuelles ne sont pas ou sont faiblement corrélées avec l'activité physique de toutes formes, car leurs corrélations se situent entre ( $r = .05$ ,  $p < .05$ ) et ( $r = .10$ ,  $p < .01$ ). Finalement, les corrélations significatives entre les variables indépendantes, variant de  $r = .05$ ,  $p < .05$  à  $r = .36$ ,  $p < .01$ , ne sont pas assez importantes pour qu'il y ait des problèmes de colinéarité entre ces variables.

## 4.2 Trajectoires moyennes

Avant de s'attarder au premier objectif qui consiste à identifier les trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée, il importe d'observer la tendance moyenne des comportements de pratique d'activité physique chez les enfants de l'ELDEQ entre cinq et huit ans. Le tableau I de la page 25 présente les différentes moyennes à travers le temps des deux sortes d'activité physique. Pour mieux apprécier leur progression temporelle, la figure 5 illustre graphiquement ces données.



**Figure 5: Moyennes par âge des sessions d'activité physique supervisée et non supervisée par mois**

L'examen des données présentées dans le tableau I et la figure 5 met en relief deux facteurs importants. Premièrement, peu importe l'âge des enfants, la fréquence mensuelle pour la pratique d'activité physique non supervisée est supérieure à celle d'activité supervisée. Deuxièmement, une augmentation de la pratique de ces deux types d'activité physique s'observe avec le vieillissement des enfants. Ainsi, plus les

enfants de l'ELDEQ sont âgés, plus ces derniers pratiquent des activités physiques de toutes sortes. Cette augmentation est similaire pour les deux types d'activité physique.

### 4.3 Modèle multi niveau non paramétrique

Les trajectoires moyennes d'activité physique supervisée et non supervisée à la section 4.2 ne représentent pas de façon précise la distribution hétérogène des trajectoires individuelles dans la population. Pour répondre au premier objectif, il importe d'identifier des groupes de trajectoires homogènes pour les deux types d'activité physique chez les enfants de l'ELDEQ entre 5 et 8 ans. Pour ce faire, à l'aide d'analyses multiniveaux non paramétriques, expliquées en section 3.4 et 3.5, l'échantillon sera scindé en groupes de différentes tailles qui suivent des trajectoires ayant des paramètres différents. Les figures 6 et 7 représentent respectivement les trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée.

#### 4.3.1 Trajectoires d'activité physique supervisée

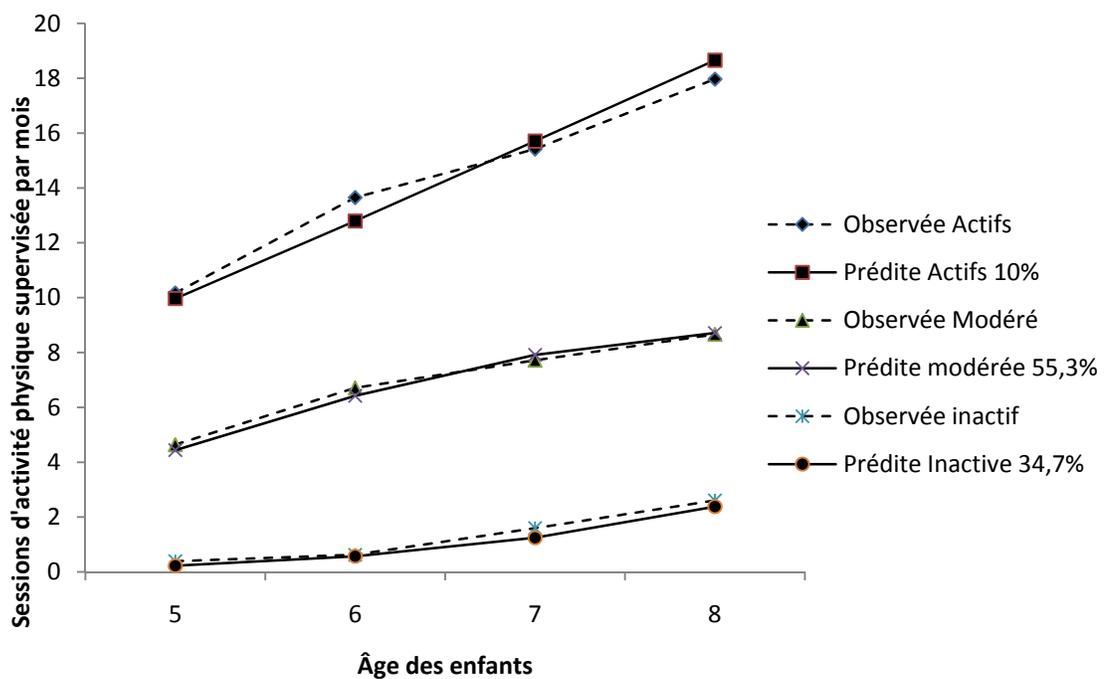


Figure 6: Trajectoires d'activité physique supervisée entre 5 et 8 ans

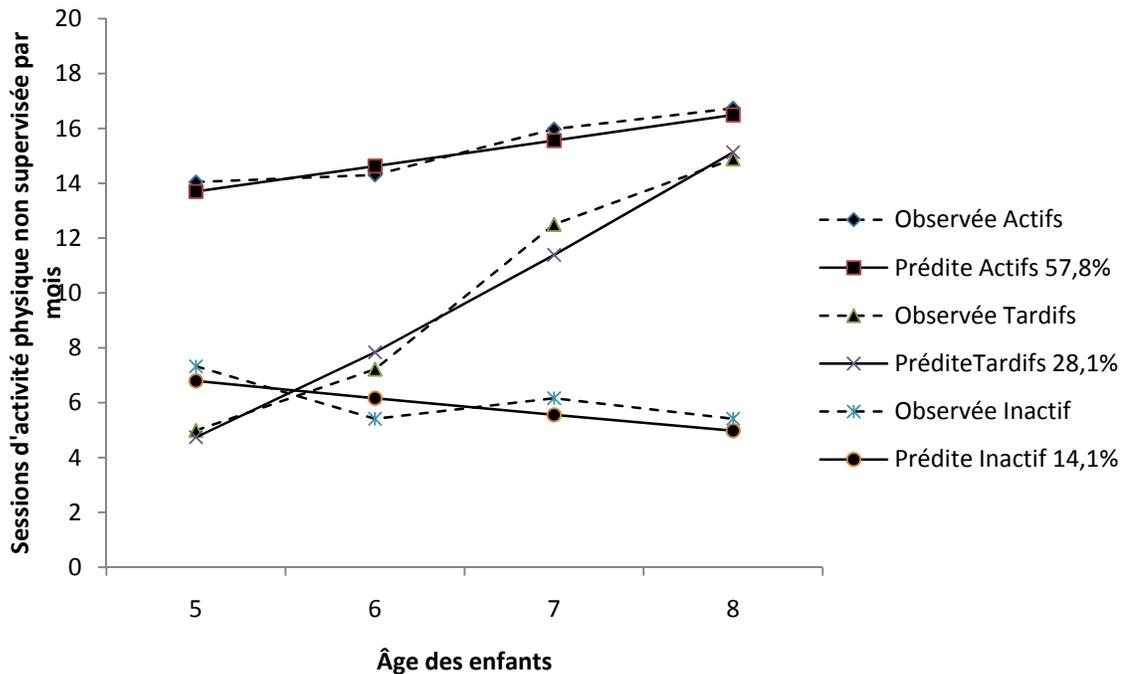
Pour trouver le modèle correspondant le mieux aux données, tous les modèles de 2 à 6 groupes ont été examinés. Celui ayant le plus petit BIC (*Bayesian information criterion* ou critère d'information Bayésien) et contenant le moins de confusion a été retenu. Ce modèle comprend deux trajectoires linéaires et une trajectoire quadratique.

Les probabilités à postériori médianes, c'est-à-dire les médianes des probabilités que chaque individu a d'être membre de la trajectoire à laquelle il a été attribué, de ces trois groupes sont situées entre 0.79 et 0.90. Aucun sujet de ce modèle n'a une probabilité à postériori inférieure à 0.50. Ceci nous assure de l'adéquation de ces groupes et fait en sorte qu'il y a peu de confusion quant à l'attribution aux groupes.

Les trois groupes se distinguent au niveau de leur trajectoire de pratique d'activité physique supervisée. Le groupe des enfants qui ne font pratiquement jamais d'activité physique (34.7%) est nommé le groupe des inactifs. Le groupe d'enfants (10%) qui fait le plus d'activité physique tout au long de l'étude est nommé le groupe des actifs. La majorité des enfants (55.3%) se retrouve dans un groupe nommé groupe des modérément actifs. Entre cinq et huit ans, ce groupe fait moins d'activité physique supervisée que les actifs, mais plus que les inactifs.

Les trajectoires de ces groupes se distinguent particulièrement au niveau de l'ordonnée à l'origine mais aussi de la pente. Les valeurs initiales de chacune des trajectoires des trois groupes d'enfants sont bien différentes les unes des autres. En effet, à l'origine, alors que les enfants ont 5 ans, la fréquence mensuelle d'activités physiques supervisées pour ces trois groupes est respectivement de 0.22, 4.43 et 9.96. Les pentes des trajectoires des enfants inactifs et actifs sont similaires. En effet, le taux de changement de ces trajectoires est environ de 2.96 sessions d'activité physique supervisée par an. En fait, l'ordonnée à l'origine est l'élément qui différencie le plus ces deux trajectoires linéaires. Par ailleurs, parmi les trois trajectoires, celle des modérément actifs est la seule qui soit quadratique. Entre 5 et 8 ans, toutefois, cette trajectoire est quasiment parallèle aux deux autres si on se fie au graphique. C'est donc dire que la plus grande distinction entre toutes ces trajectoires se situe à l'ordonnée à l'origine.

### 4.3.2 Trajectoires d'activité physique non supervisée.



**Figure 7: Trajectoires d'activité physique non supervisée entre 5 et 8 ans**

Pour ce qui est de l'activité physique non supervisée, les analyses non paramétriques effectuées de la même manière que précédemment révèlent trois groupes distincts d'individus suivant des trajectoires linéaires différentes.

Les probabilités à postériori médianes des trois groupes sont situées entre 0.64 et 0.90. 172 sujets (9.3%) de ce modèle ont une probabilité à postériori inférieure à 0.50 et ont été assignés au groupe pour lequel leur probabilité d'appartenance était la plus élevée. Des trois groupes présents, celui dont les enfants font le moins d'activité physique non supervisée à long terme est nommé groupe des inactifs (14.1%). Le groupe comprenant le plus d'enfants (57.8%) et dont les membres font le plus d'activité physique est nommé groupe des actifs. Finalement, le groupe dont la trajectoire est en constante augmentation est nommé groupe des tardifs (28.1%).

Une fois de plus, ces groupes se distinguent au niveau des ordonnées à l'origine et au niveau des pentes. Au moment où les enfants ont cinq ans, les valeurs à l'origine des

trois trajectoires d'activité physique sont bien différentes. Effectivement, les inactifs font en moyenne 6.79 sessions d'activités non supervisées par mois et les actifs en font 13.69. Les tardifs, quant à eux, en font moins que les inactifs en participant à 4.74 sessions d'activité physique non supervisée mensuelles. Chez les inactifs, une légère pente déclinante est observée. Annuellement, les individus de ce groupe diminuent en moyenne leur pratique d'activité physique non supervisée mensuelle de 0.75. Alors qu'à cinq ans, les tardifs faisaient moins d'activité physique non supervisée que les inactifs, leur pente fait en sorte qu'ils rejoignent presque les actifs à l'âge de huit ans. La pente de cette trajectoire estime une augmentation de 3.81 sessions d'activité physique non supervisée mensuelle par an. Les actifs augmentent également leur pratique sportive: leur pente est estimée à une augmentation de 0.94 session d'activité physique non supervisée mensuelle par an.

#### **4.4 Chevauchement de l'activité physique supervisée et non supervisée**

Pour répondre au deuxième objectif de ce mémoire qui est de vérifier si les activités physiques supervisées et non supervisées sont des comportements indépendants, il importe d'examiner leur chevauchement, le cas échéant. Il faut s'assurer que les individus d'une trajectoire donnée d'activité physique supervisée ne se retrouvent pas tous dans la même trajectoire d'activité physique non supervisée et vice versa. Pour ce faire, les trajectoires de ces deux types d'activité physique seront croisées. Le tableau III présente le résultat de ces croisements.

**Tableau III: Chevauchement des trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée**

Probabilité d'activité physique non supervisée conditionnelle aux groupes d'activité physique supervisée			
Trajectoires d'activité physique supervisée	Trajectoires d'activité physique non supervisée		
	Inactifs	Tardifs	Actifs
Inactifs	0,11	0,27	0,62
Modérés	0,10	0,30	0,60
Actifs	0,05	0,24	0,71

Probabilité d'activité physique supervisée conditionnelle aux groupes d'activité physique non supervisée			
Trajectoires d'activité physique non supervisée	Trajectoires d'activité physique supervisée		
	Inactifs	Modérés	Actifs
Inactifs	0,40	0,56	0,04
Tardifs	0,35	0,59	0,06
Actifs	0,37	0,55	0,08

$\chi^2 = 8,425$ , dl = 4, p = 0,077

Ce tableau démontre que les trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée sont indépendantes les unes des autres. Le coefficient khi-carré de Pearson non significatif ( $\chi^2 = 8,425$ , dl = 4, p = 0,077) confirme cette affirmation. Également, le fait que les trajectoires d'activité supervisée se retrouvent majoritairement dans la trajectoire la plus grande (celle des actifs) au niveau de l'activité non supervisée indique qu'il n'y a pas de relation en ce sens. Parallèlement, le fait que les individus constituant les trajectoires d'activité physique non supervisée se retrouvent dans les trajectoires d'activité physique supervisée les plus grandes (celle des modérés) nous indique qu'il

n'y a pas de relation en ce sens non plus. L'appartenance à une trajectoire d'activité physique supervisée ne prédit donc pas l'appartenance à une trajectoire d'activité physique non supervisée, et vice versa. En d'autres termes, il n'existe aucun lien unissant ces deux types de trajectoires.

#### **4.5. Déterminants de l'appartenance aux trajectoires**

Finally, l'atteinte du troisième objectif de cette recherche nécessite l'identification des déterminants d'appartenance aux trajectoires d'activité physique. Cette section s'y attarde. Pour y parvenir, quatre séries de variables ont été introduites tour à tour dans les analyses de régressions multinomiales. Ainsi, les variables familiales, environnementales, celle de la pratique sportive de la mère et celles des caractéristiques individuelles ont été intégrées en addition dans quatre modèles différents. Cette approche étape par étape a été utilisée afin de s'assurer que l'introduction de certaines variables n'influence pas les relations existantes. . Il est à noter qu'en analyses préliminaires, l'effet d'interaction du genre a été évalué et bien que les patrons de résultats ne sont pas exactement les mêmes pour les garçons que pour les filles, ces différences n'étaient pas suffisantes pour justifier la complexification des résultats. Puisque le but ultime de ce mémoire est de mieux décrire les déterminants de la pratique de l'activité physique, la trajectoire des inactifs servira de comparaison aux autres trajectoires, tant pour l'activité physique supervisée que pour celle non supervisée, en utilisant la régression multinomiale. Pour l'activité physique supervisée, cette trajectoire a été comparée avec les modérément actifs et les actifs. Puis, pour l'activité physique non supervisée, elle a été comparée avec les tardifs et les actifs. Ainsi, les résultats seront présentés en tant que probabilités d'être dans une trajectoire plus active par rapport au fait d'être inactif pour le modèle 4 quand l'analyse des autres modèles n'intègre pas de nouvelle information. Les résultats des analyses de régression multinomiale se retrouvent dans les tableaux IV et V.

#### 4.5.1 Activité physique supervisée.

##### 4.5.1.1 Déterminants de la trajectoire « modérément actif » vs « inactif ».

Pour les quatre modèles, l'influence des variables familiales reste similaire. Le fait de faire partie d'une famille intacte n'influence pas significativement le fait d'être dans l'une ou l'autre des trajectoires. Dans le modèle 4, comme dans tous les modèles précédents, il est possible de constater que plus le niveau d'éducation est élevé, plus il y a de chances pour l'enfant d'être dans le groupe des modérément actifs plutôt que dans celui des inactifs. Les rapports de cotes se situent entre (OR = 1.97, I.C. = 1.25 – 3.11) pour les enfants dont la mère a un diplôme secondaire et (OR = 7.74, I.C. = 5.1 – 11.76) pour ceux dont la mère a un diplôme universitaire. Également, l'appartenance de l'enfant à une famille dont le niveau de revenu est suffisant augmente les chances de l'enfant d'être modérément actif plutôt qu'inactif (OR = 1.67, I.C. = 1.22 – 2.3).

Par ailleurs, un enfant résidant dans un quartier où il y a moins d'entraide a moins de chances de faire partie de la trajectoire des modérément actifs que de faire partie de la trajectoire des inactifs (OR = 0.57, I.C. = 0.44 - 0.75). Le fait d'avoir une mère active donne plus de chances à l'enfant de faire partie de la trajectoire des modérément actifs que de faire partie de la trajectoire des inactifs (OR = 1.36, I.C. = 1.03 - 1.79) et l'intégration de cette variable diminue l'importance de l'éducation de la mère. Finalement, les garçons ont moins de chances de faire partie de la trajectoire des modérément actifs que de faire partie de celle des inactifs (OR = 0.72, I.C. = 0.57 - 0.91). Par contre, aucune autre variable individuelle n'a d'effet.

##### 4.5.1.2 Déterminants de la trajectoire « actif » vs « inactif ».

En ce qui concerne les chances d'être membre de la trajectoire des actifs comparés aux inactifs, un phénomène similaire à ce qui a été observé avec les relations entre les inactifs et les modérément actifs a été constaté avec le niveau d'éducation. À l'exception du diplôme secondaire de la mère qui n'a aucun effet sur les chances d'être actifs, plus le niveau d'éducation de la mère est élevé, plus un individu a de chances de

faire partie des actifs plutôt que des inactifs. Dans le modèle final, les rapports de cotes pour l'éducation vont de (OR= 2.92, I.C. =1.23 - 6.91), pour les enfants de mère ayant des études post secondaire, jusqu'à (OR= 9.79, I.C. 4.12 - 23.29) pour ceux dont leur mère a un diplôme universitaire. De plus, un enfant d'une famille ayant un revenu suffisant va avoir plus de chances de faire partie de la trajectoire des actifs que de faire partie de celle des inactifs (OR= 2.71, I.C. =1.25 - 5.87). Le fait de résider dans un quartier où il y a moins d'entraide n'affecte pas les chances de faire partie de la trajectoire des actifs plutôt que celle des inactifs. Un enfant a plus de chances de faire partie de la trajectoire des actifs plutôt que de celle des inactifs si sa mère pratique une activité sportive (OR = 1.76, I.C.1.11 - 2.79). Finalement, la prosocialité est la seule caractéristique individuelle qui est significative dans le quatrième modèle. Un enfant prosocial a plus de chances de faire partie de la trajectoire des actifs que de celle des inactifs (OR=1.59 I.C.= 1.02 - 2.47).

**Tableau IV: Déterminants indépendants de l'appartenance aux trajectoires d'activité physique supervisée**

	Modèle 1		Modèle 2	
	Modérés Vs. Inactifs.	Actifs Vs. Inactifs	Modérés Vs. Inactifs.	Actifs Vs. Inactifs
	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)
Famille intacte	0.96 (0.71 - 1.28 )	0.88 (0.49 - 1.57 )	0.82 (0.6 - 1.12 )	0.76 (0.42 - 1.38 )
Diplôme secondaire	2.07 (1.37 - 3.13 )***	1.08 (0.31 - 3.77 )	1.86 (1.21 - 2.84 )***	1.02 (0.29 - 3.58 )
Études post secondaires	3.42 (2.46 - 4.75 )***	3.14 (1.35 - 7.29 )***	3.25 (2.32 - 4.55 )***	3.12 (1.34 - 7.26 )***
Études post collégiales	4.62 (3.18 - 6.7 )***	5.8 (2.45 - 13.74 )***	4.36 (2.98 - 6.39 )***	5.81 (2.44 - 13.8 )***
Diplôme universitaire	8.41 (5.71 - 12.39 )***	12.47 (5.36 - 29.02 )***	7.55 (5.08 - 11.22 )***	11.51 (4.92 - 26.95 )***
Suffisance du revenu	1.63 (1.23 - 2.17 )***	2.75 (1.32 - 5.71 )***	1.6 (1.19 - 2.16 )***	2.58 (1.23 - 5.42 )**
Entraide dans le quartier			0.66 (0.51 - 0.84 )***	0.67 (0.41 - 1.1 )
Mère sportive				
Garçons				
Hyperactivité				
Prosocialité				

\*\* p< 0.05 ; \*\*\* p< 0.01.

AOR = Adjusted odds ratio

**Tableau IV suite: Déterminants indépendants de l'appartenance aux trajectoires d'activité physique supervisée**

	Modèle 3		Modèle 4	
	Modérés Vs. Inactifs.	Actifs Vs. Inactifs	Modérés Vs. Inactifs.	Actifs Vs. Inactifs
	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)
Famille intacte	0.8 (0.58 - 1.12 )	0.8 (0.43 - 1.51 )	0.82 (0.59 - 1.14 )	0.83 (0.44 - 1.57 )
Diplôme secondaire	1.94 (1.24 - 3.05 )***	0.87 (0.23 - 3.28 )	1.97 (1.25 - 3.11 )***	0.91 (0.24 - 3.47 )
Études post secondaires	3.64 (2.54 - 5.22 )***	2.9 (1.23 - 6.87 )**	3.66 (2.55 - 5.26 )***	2.92 (1.23 - 6.91 )**
Études post collégiales	4.66 (3.12 - 6.97 )***	5.39 (2.25 - 12.91 )***	4.73 (3.15 - 7.08 )***	5.46 (2.27 - 13.15 )***
Diplôme universitaire	7.57 (5 - 11.45 )***	9.53 (4.04 - 22.5 )***	7.74 (5.1 - 11.76 )***	9.79 (4.12 - 23.29 )***
Suffisance du revenu	1.61 (1.17 - 2.21 )***	2.5 (1.16 - 5.43 )**	1.67 (1.22 - 2.3 )***	2.71 (1.25 - 5.87 )**
Entraide dans le quartier	0.57 (0.44 - 0.75 )***	0.62 (0.37 - 1.04 )	0.57 (0.44 - 0.75 )***	0.62 (0.37 - 1.04 )
Mère sportive	1.36 (1.03 - 1.79 )**	1.8 (1.14 - 2.83 )**	1.36 (1.03 - 1.79 )**	1.76 (1.11 - 2.79 )**
Garçons			0.72 (0.57 - 0.91 )***	0.96 (0.62 - 1.47 )
Hyperactivité			1.26 (0.99 - 1.62 )	1.31 (0.84 - 2.06 )
Prosocialité			1.09 (0.84 - 1.4 )	1.59 (1.02 - 2.47 )**

\*\* p< 0.05 ; \*\*\* p< 0.01.

AOR = Adjusted odds ratio

## 4.5.2 Activité physique non supervisée.

### 4.5.2.1. Déterminants de la trajectoire « tardif » vs « inactif ».

Un enfant faisant partie d'une famille intacte a moins de chances de faire partie de la trajectoire des tardifs que de la trajectoire des inactifs (OR = 0.55, I.C. 0.3 – 1). De plus, les enfants d'une mère qui est allée à l'école à un niveau post secondaire ont plus de chances de faire partie de la trajectoire des tardifs que de faire partie de la trajectoire des inactifs (OR = 2.6, I.C.= 1.36 - 4.98). Le niveau post collégial et le diplôme universitaire favorisent également l'appartenance à la trajectoire des tardifs plutôt qu'à la trajectoire des inactifs, mais seulement après la considération de l'entraide dans le quartier (OR=2.01, I.C.=1.03 - 3.92 et OR = 2.03, I.C.= 1.05 - 3.92 respectivement). Contrairement à l'activité physique supervisée, la suffisance du revenu n'a aucun effet sur l'appartenance à l'une ou l'autre de ces deux trajectoires. Un enfant résidant dans un quartier où il y a moins d'entraide aura moins de chances d'être dans la trajectoire des tardifs que d'être dans la trajectoire des inactifs (OR= 0.56, I.C.=0.37 - 0.84). Le fait que la mère soit sportive et les variables individuelles n'influencent pas l'appartenance à l'une ou l'autre de ces deux trajectoires.

### 4.5.2.2 Déterminants de la trajectoire « actif » vs « inactif ».

Comme pour la dernière comparaison, un enfant faisant partie d'une famille intacte a moins de chances de faire partie de la trajectoire des actifs que de la trajectoire des inactifs (OR = 0.51, I.C.= 0.29 - 0.91). Seul le niveau d'éducation secondaire semble prédire l'appartenance à la trajectoire d'activité physique non supervisée des actifs plutôt que la trajectoire des inactifs (OR = 0.51, I.C.= 0.28 - 0.93) dans le modèle 2. Cependant, quand on intègre le sport de la mère dans le modèle 3, ce lien s'atténue. Les autres variables familiales ne semblent pas favoriser l'appartenance à aucune des deux trajectoires. Le fait de résider dans un quartier où il y a moins d'entraide fait en sorte que l'enfant a moins de chances de se retrouver dans la catégorie des actifs plutôt que dans celle des inactifs (OR = 0.48, I.C.= 0.33 - 0.71). La pratique sportive de la mère n'a pas d'effet significatif et ne prédit pas l'appartenance à la trajectoire des actifs plutôt

qu'à celle des inactifs. Finalement, le seul facteur individuel qui est significatif est la prosocialité. Un enfant prosocial a plus de chances de se retrouver dans la trajectoire des actifs plutôt que dans celle des inactifs (OR = 1.63, I.C.= 1.08 - 2.45).

**Tableau IV: Déterminants indépendants de l'appartenance aux trajectoires d'activité physique non supervisée**

	Modèle 1		Modèle 2	
	Tardifs Vs. Inactifs	Actifs Vs. Inactifs	Tardifs Vs. Inactifs	Actifs Vs. Inactifs
	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)
Famille intacte	0.54 (0.32 - 0.94)**	0.55 (0.33 - 0.92)**	0.48 (0.27 - 0.85)**	0.46 (0.27 - 0.79)***
Diplôme secondaire	0.8 (0.4 - 1.59)	0.54 (0.3 - 0.97)**	0.83 (0.41 - 1.67)	0.51 (0.28 - 0.93)**
Études post secondaires	2.04 (1.12 - 3.71)**	1.19 (0.7 - 2.04)	2.08 (1.13 - 3.84)**	1.16 (0.67 - 2)
Études post collégiales	1.62 (0.87 - 3.04)	0.79 (0.45 - 1.38)	1.9 (0.99 - 3.65)	0.87 (0.49 - 1.56)
Diplôme universitaire	1.83 (0.99 - 3.38)	0.76 (0.44 - 1.31)	1.77 (0.94 - 3.32)	0.7 (0.4 - 1.22)
Suffisance du revenu	1.16 (0.71 - 1.89)	1.3 (0.83 - 2.03)	1.09 (0.66 - 1.81)	1.27 (0.8 - 2.02)
Entraide dans le quartier			0.5 (0.34 - 0.74)***	0.45 (0.31 - 0.64)***
Mère sportive				
Garçons				
Hyperactivité				
Prosocialité				

\*\* p< 0.05 ; \*\*\* p< 0.01.

AOR = Adjusted odds ratio

**Tableau V suite : Déterminants indépendants de l'appartenance aux trajectoires d'activité physique non supervisée**

	Modèle 3		Modèle 4	
	Tardifs Vs. Inactifs	Actifs Vs. Inactifs	Tardifs Vs. Inactifs	Actifs Vs. Inactifs
	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)	AOR (95%Ic)
Famille intacte	0.55 (0.3 - 0.99)**	0.51 (0.29 - 0.89)**	0.55 (0.3 - 1)**	0.51 (0.29 - 0.91)**
Diplôme secondaire	1.18 (0.56 - 2.47)	0.66 (0.34 - 1.26)	1.18 (0.56 - 2.49)	0.67 (0.35 - 1.29)
Études post secondaires	2.56 (1.34 - 4.89)***	1.38 (0.78 - 2.45)	2.6 (1.36 - 4.98)***	1.39 (0.78 - 2.48)
Études post collégiales	2.06 (1.06 - 4)**	0.87 (0.48 - 1.57)	2.01 (1.03 - 3.92)**	0.85 (0.47 - 1.53)
Diplôme universitaire	2.02 (1.05 - 3.89)**	0.71 (0.4 - 1.26)	2.03 (1.05 - 3.92)**	0.71 (0.4 - 1.28)
Suffisance du revenu	1.07 (0.63 - 1.81)	1.32 (0.81 - 2.14)	1.11 (0.65 - 1.9)	1.38 (0.84 - 2.26)
Entraide dans le quartier	0.56 (0.37 - 0.85)***	0.48 (0.33 - 0.7)***	0.56 (0.37 - 0.84)***	0.48 (0.33 - 0.71)***
Mère sportive	1.14 (0.72 - 1.79)	1.43 (0.94 - 2.19)	1.1 (0.7 - 1.73)	1.38 (0.9 - 2.1)
Garçons			0.95 (0.65 - 1.4)	1.13 (0.79 - 1.62)
Hyperactivité			1 (0.67 - 1.49)	0.99 (0.69 - 1.44)
Prosocialité			1.31 (0.85 - 2.02)	1.63 (1.08 - 2.45)**

\*\* p< 0.05 ; \*\*\* p< 0.01.

AOR = Adjusted odds ratio

## **Chapitre 5 : Discussion**

Ce chapitre vise à mettre les résultats présentés au chapitre précédent en perspective avec ceux trouvés dans les études antérieures, ainsi qu'à les expliquer à l'aide des théories avancées dans les deux premiers chapitres. Pour ce faire, chacun des trois objectifs de ce mémoire sera abordé séparément afin de mieux comparer les résultats obtenus avec ce que la littérature a décrit sur le sujet.

### **5.1 Premier objectif : Décrire la pratique de l'activité physique dans le temps**

Il ressort de l'analyse longitudinale de la pratique de l'activité physique supervisée et non supervisée que ces comportements augmentent chez les enfants québécois entre cinq et huit ans. Effectivement, durant la période d'observation des enfants, leur fréquence mensuelle d'activité physique supervisée est passée, en moyenne, de 3.5 sessions à 7.8 sessions. Pour l'activité physique non supervisée, cette fréquence est passée de 10.3 à 14.39. Cette augmentation est également corroborée avec les analyses non paramétriques. Effectivement, une augmentation est observée dans toutes les trajectoires d'activité physique supervisée. Cette augmentation est également remarquée dans deux des trois trajectoires d'activité non supervisée, ce qui représente 85.9% de la population.

Comme un consensus sur l'évolution temporelle de l'activité physique chez les enfants reste à établir, ce mémoire apporte un nouvel éclairage sur le sujet. Les résultats de ce mémoire qui démontrent une augmentation de l'activité physique supervisée et non supervisée sont en contradiction avec ceux de la recherche sur l'activité physique de Saris (1986), faite aux Pays-Bas chez les enfants de 4 à 12 ans, et la revue de littérature de Falgairrette et al.(1996), faite en France, mais qui considère également les études nord-américaines, qui prédisent une diminution du temps passé à faire des activités physiques au cours de l'enfance. Des différences méthodologiques et géographiques entre ces études et ce présent mémoire peuvent probablement et partiellement expliquer ces résultats contradictoires. Par ailleurs, les résultats de ce mémoire semblent davantage

concorde avec ceux de l'étude de Wrotniak et al. (2006) menée auprès de 65 enfants aux États-Unis qui mettent l'accent sur l'augmentation du niveau d'activité physique en fonction du niveau de motricité des enfants. Cependant, comme cette hypothèse ne cadre pas dans l'objectif de ce mémoire, elle n'a pas été testée.

L'activité physique non supervisée est également beaucoup plus fréquente que l'activité physique supervisée, et ce, tout au long des quatre temps de mesure analysés. Les résultats de ce mémoire corroborent les résultats des études empiriques qui stipulent que le maximum d'activité physique supervisée est fixé par l'horaire et les ressources financières alors que l'activité physique non supervisée est plus accessible et que son maximum est fixé par l'enfant (Larson, 2000; Mahoney & Stattin, 2000).

Pour chaque type d'activité physique, les corrélations obtenues dans ce mémoire entre chaque temps de mesure sont conformes à ce qui était attendu au niveau de la stabilité individuelle de l'activité physique dans le temps. Ces corrélations, présentes entre tous les âges où l'activité physique supervisée a été relevée (de  $r=0.30$  à  $r=0.50$ ), ainsi qu'entre les différents âges où l'activité physique non supervisée a été mesurée (de  $r = 0.18$  à  $r = 0.48$ ), révèlent qu'il y a une stabilité individuelle relative de la pratique de l'activité physique. En d'autres mots, si un enfant est actif ou inactif, il risque de le rester entre cinq et huit ans. Ces résultats sont conformes à ceux de l'étude longitudinale de Janz et al (2000) menée aux États-Unis auprès de 126 adolescents qui a fait ressortir que les « enfants maintiennent leur position dans les terciles les plus bas et élevés » quant au niveau de leur pratique d'activité physique. Il faut cependant mentionner que les plus faibles coefficients de corrélations pour l'activité physique non supervisée ainsi que les plus faibles probabilités a posteriori des trajectoires d'activité physique peuvent s'expliquer par la présence d'une trajectoire ascendante, celle des tardifs, qui croise la trajectoire des inactifs et frôle celle des actifs. Cette trajectoire démontrant une augmentation de l'activité physique non supervisée ne confirme pas les résultats de Janz et al. (2000) qui ne présente pas ce type de trajectoire.

## **5.2 Deuxième objectif : L'association de l'activité physique supervisée et non supervisée**

Ce mémoire étant la première étude portant sur cette association, les résultats de cette section ne peuvent être comparés avec des études empiriques. Il est cependant intéressant de souligner que les trajectoires d'activité physique supervisée ainsi que celles d'activité physique non supervisée sont indépendantes les unes des autres. En effet, dans les analyses effectuées plus tôt, l'appartenance à une trajectoire d'activité physique supervisée ne prédit d'aucune façon l'appartenance à une trajectoire d'activité non supervisée. L'inverse est tout aussi vrai. Cette découverte accentue l'importance de dissocier les deux types d'activité étudiés dans ce mémoire, car elle confirme que ce ne sont pas les mêmes individus qui se retrouvent dans les trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée correspondantes. L'autre importance de dissocier l'activité physique supervisée de la non supervisée provient également des différences de déterminants entre ces types d'activité physique, ce qui fait l'objet de la section suivante.

## **5.3 Troisième objectif: les déterminants écologiques de l'activité physique**

Afin de simplifier la présentation des déterminants de l'activité physique supervisée et non supervisée, ils seront identifiés et présentés séparément puis comparés pour chacun des deux types d'activité, faisant ainsi ressortir autant leurs similitudes que leurs différences. Cependant, puisque la revue de la littérature effectuée n'a pu permettre le recensement de théories actuelles étudiant séparément les déterminants pour ces deux types d'activités, les comparaisons avec la littérature seront faites avec des théories sur l'activité physique en général.

### **5.3.1 Facteurs familiaux.**

#### ***Capital culturel.***

Un plus haut niveau d'éducation des parents détermine l'appartenance à une trajectoire plus active au niveau de l'activité physique supervisée. En outre, plus la mère a un haut niveau d'éducation, plus son enfant aura de chances de suivre une trajectoire plus active.

Par exemple, les enfants des parents possédant un diplôme universitaire ont environ dix fois plus de chances de faire partie des actifs plutôt que des inactifs comparés aux enfants de parents n'ayant pas de diplôme secondaire. Ces résultats confirment les résultats de l'étude longitudinale finlandaise de Yang et al. (2006) menée auprès de 1881 jeunes âgés entre 9 et 15 ans et ceux de l'étude longitudinale anglaise de Kuh et Cooper (1992) menée auprès de 3500 hommes et femmes qui ont été suivis depuis la naissance décrivant le lien entre l'éducation parentale et la pratique d'activité physique des enfants.

Les résultats diffèrent pour l'activité physique non supervisée. L'éducation de la mère n'a pas d'impact sur l'appartenance à la trajectoire des actifs. Par contre, un plus haut niveau d'éducation de la mère détermine l'appartenance à la trajectoire des tardifs en contraste avec celle des inactifs. Puisqu'à long terme le niveau d'activité physique non supervisée des actifs et des tardifs est similaire, il est possible d'affirmer qu'un plus haut niveau d'éducation maternelle détermine un niveau d'activité physique supérieur. En ce sens, les mères ayant un plus haut niveau de capital culturel encourageraient également la pratique d'activité physique de leurs enfants conformément aux énoncés de l'étude longitudinale menée au Royaume-Uni auprès de 3500 hommes et femmes de Kuh et Cooper (1992).

Il ressort des résultats de cette étude que les parents ayant un plus grand capital culturel influencent la pratique d'activité physique de leurs enfants, mais que la principale différence entre les deux types d'activité physique provient de l'âge où l'enfant débute. Comme ce sont habituellement les parents qui sont à l'origine du premier contact de leur enfant avec le domaine du sport (Cote, et al., 2004), il est possible de croire que les mères plus instruites inscriraient leurs enfants à des activités physiques supervisées dès leur jeune âge alors qu'elles les autoriseraient à participer à des activités non structurées à un âge plus avancé. Il est ainsi probable que l'âge des enfants joue un rôle dans la relation entre l'activité physique non supervisée et le capital culturel des parents. Bien que cette relation n'ait pas été testée, il est possible que les parents ayant un niveau d'éducation plus élevé incitent leurs enfants à pratiquer de l'activité physique non supervisée seulement à partir d'un certain âge.

### *Capital économique.*

Ce mémoire démontre un effet positif du capital économique sur l'activité physique supervisée des enfants. Les enfants des familles ayant un revenu suffisant ont environ trois fois plus de chances d'appartenir à un groupe d'enfants actifs plutôt qu'aux inactifs et environ deux fois plus de chances d'être dans le groupe des modérément actifs plutôt que d'être dans le groupe des inactifs. Les résultats de ce mémoire concordent avec les études sur le sujet (Bourdieu, 1978; Huebner & Mancini, 2003; McNeal, 1998; Pedersen, 2005; Wilson, 2002) qui démontrent que les enfants des familles aisées ont plus de chances de participer à des activités physiques. Ainsi, le capital économique détermine à long terme la pratique d'activité physique supervisée.

L'effet du capital économique sur l'activité physique supervisée est présent et indépendant de celui du capital culturel. L'effet significatif de ces deux variables suggère qu'elles ont un effet séparé et additif, et ce, malgré l'apparente connexion entre elles. Même si chacun des deux facteurs augmente la chance d'être actif ou modérément actif, la présence des deux facteurs chez un individu augmente encore plus ses chances. Ce fait tend à confirmer la théorie de Bourdieu qui suggère que les capitaux culturel et économique sont tous deux importants dans l'acquisition d'un comportement.

Les théories actuelles (Bourdieu, 1978; Huebner & Mancini, 2003; McNeal, 1998; Pedersen, 2005; Wilson, 2002) concernant les effets des capitaux économiques sur l'activité physique ne concordent pas avec les résultats obtenus pour l'activité physique non supervisée. En effet, les études prédisent un effet positif du capital économique sur la pratique d'activité physique. Ces résultats n'ont pas été constatés sur la pratique d'activité physique non supervisée. Cependant, puisque ce type d'activité est gratuit, il n'est pas étonnant d'observer que la suffisance du revenu n'a pas d'effet.

### *Monoparentalité.*

Le fait qu'un enfant fasse partie d'une famille intacte n'affecte pas ses chances de faire partie d'une trajectoire d'activité physique supervisée plutôt qu'une autre. La monoparentalité agit uniquement sur la détermination des trajectoires d'activité physique

non supervisée, mais à l'inverse de ce que l'on retrouve dans la littérature. En effet, les enfants de parents monoparentaux ont plus de chances de faire partie de la trajectoire des actifs ou de la trajectoire des tardifs plutôt que de la trajectoire des inactifs. Les théories impliquant la monoparentalité des parents et l'activité physique stipulent que le manque d'argent et de temps disponible sont probablement des facteurs qui limitent la pratique sportive des enfants (Coakley, 1987). Cependant, comme aucune de ces deux théories ne stipule que les enfants de parents monoparentaux font plus d'activité physique, aucune théorie actuelle ne peut réellement expliquer la relation trouvée dans ce mémoire. L'approfondissement de ce domaine de connaissance est donc nécessaire afin de mieux cerner l'impact de ce facteur.

### **5.3.2 L'entraide dans le quartier de résidence.**

Les résultats obtenus dans ce mémoire permettent de postuler qu'un quartier où il y a moins d'entraide nuit à la pratique d'activité physique supervisée à long terme. De ce fait, les enfants résidant dans un tel quartier ont moins de chances d'appartenir à la trajectoire modérément active qu'à la trajectoire inactive. Ces résultats sont congruents avec ceux de l'étude de Molnar (2004) menée Aux États-Unis auprès de 1378 jeunes âgés entre 11 et 16 ans qui stipule que le fait de résider dans un quartier moins sécuritaire nuit à la pratique d'activité physique (Molnar, et al., 2004). Selon ces études, cette relation est explicable par le fait que ces quartiers fourniraient moins d'installations sportives ou d'opportunités d'activité physique supervisée (Kohl & Hobbs, 1998; Molnar, et al., 2004).

L'effet des quartiers où il y a moins d'entraide sur la pratique de l'activité physique se confirme également dans ce mémoire pour l'activité physique non supervisée. Les enfants résidant dans un tel quartier ont moins de chances de se retrouver dans la trajectoire d'activité physique non supervisée des actifs ou celle des tardifs. Ce lien peut s'expliquer par le fait qu'un quartier où il y a moins d'entraide fournit moins d'installations sportives libre d'accès, où il est sécuritaire pour les enfants de pratiquer des activités physiques (Molnar, et al., 2004). Par exemple, si le quartier est reconnu pour

son haut taux de criminalité, il est pensable que les parents, voulant le bien-être de leurs enfants ou ne voulant pas les exposer à des mauvais modèles, seront hésitants à les envoyer seuls jouer au terrain de jeux (Molnar, et al., 2004).

### **5.3.3 Pratique sportive des parents.**

L'effet de l'apprentissage social sur la pratique d'activité physique des enfants, plus particulièrement l'apprentissage que les enfants font par observation de la pratique de l'activité physique de leur mère, détermine l'appartenance à une trajectoire d'activité physique supervisée. En effet, plus la mère des enfants pratique d'activité physique, plus les enfants ont de chances de se retrouver dans une trajectoire d'activité physique supervisée modérée ou active. Ces résultats concordent avec ceux de Yang et al. (1996) dans leur étude longitudinale menée en Finlande auprès de 1881 jeunes âgés entre 9 et 15 ans.

L'intégration de ce facteur dans les analyses joue un rôle majeur au niveau des résultats relatifs à l'importance du niveau de l'éducation de la mère. En fait, cette importance diminue considérablement. Ce facteur confirme les résultats de l'étude longitudinale de Kuh et Cooper (1992) menée chez 3500 Anglais suivis depuis leur naissance qui identifie un lien entre l'éducation d'un adulte et sa pratique d'activité physique. Il est cependant possible de postuler que la pratique sportive de la mère affecte l'appartenance à l'une ou à l'autre des trajectoires d'activité physique supervisée par le biais des mêmes mécanismes vus précédemment pour le capital culturel. Ainsi, la pratique d'activité physique de la mère affecterait potentiellement l'importance qu'elle perçoit de ce type d'activité et le transmettrait à ses enfants. Cette théorie explique pourquoi l'importance du niveau de l'éducation diminue avec l'introduction de la pratique de l'activité sportive de la mère et pourquoi ce facteur détermine l'activité physique supervisée.

Le fait d'avoir une mère sportive n'a pas d'effet significatif sur l'attribution à une trajectoire d'activité physique non supervisée. Ce fait est contraire à ce que l'on retrouve dans l'étude transversale de Fletcher et Shaw (2000) menée auprès de 188 enfants de

huitième année aux États-Unis et dans l'étude longitudinale de Yang et al. (1996) menée auprès de 1881 jeunes Finlandais âgés entre 9 et 15 ans qui stipulent que les enfants dont les parents sont actifs devraient faire plus d'activité physique. Ce résultat infirme l'hypothèse de l'apprentissage social au niveau de l'activité physique non supervisée, car un enfant qui veut suivre l'exemple de son modèle risque de le faire dans toutes les sphères de sa vie.

### **5.3.4 Facteurs individuels.**

#### ***Genre.***

Le genre détermine beaucoup moins les trajectoires d'activité physique supervisée et non supervisée qu'il ne l'était prévu dans l'étude canadienne de Cameron, Wolfe, et Craig, (2007) conduite auprès de 4921 parents ou tuteurs d'enfants entre 5 et 19 ans. En effet, le genre détermine seulement l'appartenance à la trajectoire des modérément actifs au niveau de l'activité physique supervisée. Les filles ont plus de chances que les garçons de se retrouver dans cette trajectoire. Ce résultat ne veut cependant pas dire que les garçons sont moins actifs que les filles, car le sexe n'affecte pas significativement l'appartenance à aucune autre trajectoire d'activité physique supervisée et non supervisée.

#### ***Hyperactivité.***

Dans ce mémoire, l'hyperactivité ne prédit l'appartenance ni à une trajectoire d'activité physique supervisée, ni à une trajectoire d'activité physique non supervisée. Ces résultats vont à l'encontre des résultats attendus dans l'étude américaine sur l'activité physique qui stipulent que l'hyperactivité devrait soit diminuer ou augmenter la pratique de l'activité physique (Alexander, 1990).

#### ***Prosocialité.***

Au sujet de la prosocialité, les résultats obtenus dans ce mémoire sont en accord avec les théories existantes : les enfants prosociaux ont plus de chances de faire davantage d'activité physique. Ils ont environ 1.6 fois plus de chances que les non prosociaux d'être dans la trajectoire des actifs plutôt que celle des inactifs et ce, pour les deux types

d'activité physique. En fait, en plus des activités que tous les enfants peuvent pratiquer seuls, un enfant prosocial a plus de chances d'avoir plusieurs amis avec qui pratiquer des activités physiques de groupes (Anderssen & Wold, 1992). De plus, la motivation d'un enfant prosocial pour pratiquer des activités physiques peut être augmentée par l'influence de ses amis qui pratiquent cette activité. Les amis des enfants peuvent ainsi tenir le rôle de modèle pour influencer la pratique d'une activité physique.

#### **5.4 Limites**

Quatre limites peuvent être identifiées. Premièrement, la méthode utilisée pour calculer la variable activité physique ne représente pas précisément la quantité réelle d'activité physique effectuée par l'enfant. En effet, comme cette variable a été évaluée par la personne qui connaît le mieux l'enfant, il est possible que certaines périodes d'activité physique n'aient pas été considérées. Le nombre restreint d'items utilisé pour constituer ces variables peut également contribuer à l'imprécision de ces dernières. De plus, le fait de se limiter à un seul informateur n'est pas optimal, même s'il y a des évidences que les mères fournissent des données fiables pour les enfants d'âge préscolaire (Carter, Briggs-Gowan, Jones, & Little, 2003; Earls, 1980). Également, les variables d'activité physique de cette étude sont constituées en nombre de sessions mensuelles d'activité physique. Le temps réel consacré à la pratique d'activité physique, la nature des activités et l'intensité de ces dernières sont donc inconnus. L'intégration à long terme de données précises sur la pratique d'activité physique, par exemple à l'aide d'un podomètre ou d'un moniteur cardiaque, pourrait certainement préciser les trajectoires obtenues.

La deuxième limite de cette étude provient de la disponibilité des variables. Ainsi, il aurait été utile d'évaluer l'activité physique de la mère au cinquième temps de mesure plutôt que quelques mois après la naissance de l'enfant. De la sorte, l'effet de cette variable aurait probablement été plus juste. Il aurait également été intéressant d'ajouter aux caractéristiques du quartier le niveau socioéconomique ainsi que l'accessibilité à des installations sportives et d'ajouter aux caractéristiques individuelles le niveau d'activité physique des amis.

Troisièmement, bien que la stabilité des trajectoires soit prouvée dans plusieurs études (Janz, et al., 2000) et que les résultats de ce mémoire confirment cette hypothèse, les trajectoires d'activité physique au-delà de 8 ans ne peuvent être décrites avec les résultats de ce mémoire. L'effet des déterminants testés sur l'acquisition de saines habitudes de vie tout au long du parcours de vie reste donc à tester.

Finalement, les données manquantes présentes dans la base de données peuvent affecter les trajectoires et leurs déterminants. Effectivement, la sélection des candidats aptes à faire partie des analyses permet d'avoir des individus pour lesquels seulement un point de mesure de l'activité physique était présent. L'effet des individus manquant a été réduit en pondérant leur absence. Il est cependant possible que la disparition de quelques sujets affecte les résultats de ce mémoire.

## Conclusion

Plusieurs études confirment l'existence de déterminants environnementaux, familiaux et individuels en ce qui a trait à la pratique d'activité physique (Glenmark, et al., 1994; Mota & Silva, 1999; Sallis, et al., 2000). S'inscrivant dans ce courant, ce mémoire visait à vérifier si ces variables peuvent également déterminer des trajectoires longitudinales d'activité physique des enfants québécois. De plus, ce mémoire visait également à établir la pertinence de la dissociation de l'activité physique supervisée et l'activité physique non supervisée.

Dans ce contexte, les données sur l'activité physique supervisée et non supervisée de 1 814 enfants provenant de l'ELDEQ ont été utilisées pour composer des trajectoires non paramétriques qui ont, par la suite, été croisées entre elles. Finalement, à l'aide de l'analyse de régression multinomiale, ces trajectoires ont été reliées aux déterminants environnementaux, familiaux, et individuels. Trois conclusions émergent de ce mémoire.

Tout d'abord, entre cinq et huit ans, il existe trois trajectoires de chacun des types d'activité physique. Mis à part la trajectoire des tardifs au niveau de l'activité physique non supervisée qui connaît une augmentation marquée liée à l'âge, les trajectoires d'activité physique supervisée et deux trajectoires d'activité physique non supervisée sont stables. Les enfants actifs et inactifs vont demeurer respectivement dans chacun de leur groupe. Cette stabilité plaide en faveur de la promotion de bonnes habitudes quant à la pratique de l'activité physique tôt dans l'enfance.

Ensuite, ce mémoire conclut à la nécessité de dissocier l'activité physique supervisée de la non supervisée. En fait, les analyses effectuées dans cette étude suite à cette dissociation mettent en lumière des trajectoires différentes et non reliées qui, de plus, n'ont pas les mêmes déterminants, et ce, pour chacun des deux types d'activité physique. Cette découverte devra être prise en considération lors d'études futures.

Pour terminer, ce mémoire met en lumière le rôle important que jouent certains facteurs dans la détermination de trajectoires d'activité physique. Ainsi, le revenu, le sexe des enfants et la pratique d'activité sportive maternelle déterminent les trajectoires d'activité physique supervisée; la monoparentalité détermine celles de l'activité physique non supervisée; le niveau d'éducation la mère, la prosocialité des enfants ainsi que la sécurité du quartier détermine positivement celles des deux types d'activité physique. Les programmes de promotion de l'activité physique devront tenir compte de ces déterminants prépondérants à la pratique d'activité physique à long terme pour lutter adéquatement contre la sédentarité et ses problèmes.

Par ailleurs, trois pistes de recherche peuvent être suggérées en vue des études subséquentes qui s'intéresseront aux objets de cette recherche. Dans un premier lieu, afin de constater si les déterminants utilisés dans ce mémoire agissent de la même façon sur tous les types d'activité physique, il serait intéressant de préciser l'activité physique en termes de durée exacte, d'intensité de l'exercice ou de type d'exercice. Dans un deuxième temps, l'ajout d'effet d'interaction avec l'âge ou le sexe, ou encore l'intégration de déterminants sur les capacités motrices des enfants serait également un atout pour la compréhension de l'évolution de l'activité physique. Cela permettrait de clarifier les déterminants exacts de l'augmentation temporelle de la pratique de l'activité physique. Finalement, il serait opportun que les études futures portant sur l'activité physique intègrent davantage de déterminants environnementaux afin de mieux comprendre la manière dont ils déterminent la pratique de l'activité physique à long terme, permettant ainsi de raffiner les résultats de ce mémoire.

## Bibliographie

- Aaron, D. J., Kriska, A. M., Dearwater, S. R., Anderson, R. L., Olsen, T. L., Cauley, J. A., et al. (1993). The epidemiology of leisure physical activity in an adolescent population. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *25*, 847-853.
- 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. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *156*, 1075-1081.
- Akoun, A., & Ansart, P. (Éds.). (1999) Dictionnaire de Sociologie. Le Robert/Seuil.
- Alexander, J. L. (1990). Hyperactive children: which sports have the right stuff? *Physician and sportsmedicine* *18*(4), 105-108.
- Andersen, K. L., Ilmarinen, J., Rutenfranz, J., Ottman, W., Berndt, I., Kylian, H., et al. (1984). Leisure time sport activities and maximal aerobic power during late adolescence. *European Journal of Applied Physiology*, *52*, 431-437.
- Anderssen, N., Jacobs, D. R., Sidney, S., Bild, D. E., Sternfeld, B., Slattery, M. L., et al. (1996). Change and secular trends in physical activity patterns in young adults: A seven-year longitudinal follow-up in the Coronary Artery Risk Development in Young Adults study. *American journal of Epidemiology*, *143*, 351-362.
- Anderssen, N., & Wold, B. (1992). Parental and peer influences on leisure-time physical activity in young adolescents. *Research quarterly for exercise and sport*, *63*(4), 341-348.
- Armstrong, N., Welsman, J. R., & Kirby, B. J. (2000). Longitudinal changes in 11–13-year-olds' physical activity. *Acta Paediatrica Scandinavica*, *89*, 775-780.
- Baillargeon, R. H., Zoccolillo, M., Keenan, K., Côté, S., Pérusse, D., Wu, H.-X., et al. (2007). Gender Differences in Physical Aggression: A Prospective Population-Based Survey of Children Before and After 2 Years of Age. *Developmental Psychology*, *43*(1), 13-25.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barber, B. L., Eccles, J. S., & Stone, M. R. (2001). Whatever happened to the jock, the brain, and the princess? Young adult pathways linked to adolescent activity involvement and social identity. *Journal of Adolescent Research*, *16*, 429-455.

- Barnett, T. A., Gauvin, L., Craig, C. L., & Katzmarzyk, P. T. (2008). Distinct trajectories of leisure time physical activity and predictors of trajectory class membership: a 22 year cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 57-64.
- Bee, H., & Boyd, D. (2002). *Lifespan development*. Don Mills, ON, CA: Allyn & Bacon.
- Bourdieu, P. (1966). L'école conservatrice. Les inégalités devant l'école et devant la culture. *Revue Française de Sociologie*, 7(3), 325-347.
- Bourdieu, P. (1978). Sport and social class. *Social Science Information*, 17, 819-839.
- Brame, R., Nagin, D. S., & Wasserman, L. (2006 ). Exploring Some Analytical Characteristics of Finite Mixture Models. *Journal of Quantitative Criminology*, *Journal of Quantitative Criminology*, 22, 31-59.
- Brofenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Cambridge Massachusetts: Harvard University Press.
- Cameron, C., Craig, C. L., Bull, F. C., & Bauman, A. (2007). Les guides d'activité physique du Canada : leur publication a t-elle eu un effet? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(S2F), S179–S188.
- Cameron, C., Wolfe, R., & Craig, C. L. (2007). Activité physique et sport : encourager les enfants à être actifs (pp. 216). Ottawa, On: Institut canadien de recherche sur la condition physique et le mode de vie.
- Carter, A. S., Briggs-Gowan, M. J., Jones, S. M., & Little, T. D. (2003). The Infant-Toddler Social and Emotional Assessment (ITSEA): Factor structure, reliability, and validity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31, 495–514.
- Caspersen, C. J., Pereira, M. A., & Curran, K. M. (2000). Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32, 1601-1610.
- Caspi, A., Bem, D. J., & Elder, G. H. j. (1989). Continuities and consequences of interactional styles across the life course. *Journal of Personality*, 57, 375-406.
- Caspi, A., Lynam, D. R., Moffitt, T. E., & Silva, P. A. (1993 ). Unraveling girls delinquency: Biological, dispositional, and contextual contributions to adolescent misbehavior. *Developmental Psychology*, 29, 19-30.
- Caspi, A., Roberts, B. W., & Shiner, R. L. (2005). PERSONALITY DEVELOPMENT: Stability and Change. *Annual Reviews of Psychology*, 56, 453-483.

- Coakley, J. J. (1987). Children and sport socialization process. Dans D. Gould & M. R. Weiss (Éds.), *Advances in pediatric sport sciences* (Vol. 2: Behavioural issues, pp. 43-60). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Conseil national du bien-être social. (1990). *La femme et la pauvreté dix ans plus tard*. Ottawa.
- Cote, J., Fraser-Thomas, J., Robertson-Wilson, J., & Soberlak, P. (2004). L'utilisation d'entretiens Quantitatifs pour Détecter l'influence des Parents dans le Développement de Compétences Sportives chez les Athlètes. *Revue STAPS*(64), 39-52.
- Czisma, K. A., Wittig, A. F., & Schurr, K. T. (1988). Sports stereotypes and gender. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 62-74.
- Davisse, A., & Louveau, C. (1991). *Sports, école, société. La part des femmes*. Joinville-le-Pont: Actio.
- Davisse, A., & Louveau, C. (1998). *Sports, école, société. La différence des sexes*. Paris: L'Harmattan.
- DiPietro, L. (2001). Physical Activity in Aging: Changes in Patterns and Their Relationship to Health and Function. *Journals of Gerontology*, 56A(2), 13-22.
- Donnelly, P. (1981). Athletes and juvenile delinquents: A comparative analysis based on a review of the literature. *Adolescence*, 16, 415-431.
- Dupéré, V., Lacourse, E., Vitaro, F., & Tremblay, R. E. (2007). Méthodes d'analyse du changement fondées sur les trajectoires de développement individuel Modèles de régression mixtes paramétriques et non paramétriques. *Bulletin de méthodologie sociologique*, 95.
- Earls, F. (1980). The prevalence of behavior problems in 3-year-old children: Comparison of the reports of fathers and mothers. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 19, 439-452.
- Eccles, J. S., & Barber, B. L. (1999). Student council, volunteering, basketball, or marching band: What kind of extracurricular involvement matters? *Journal of Adolescent Research*, 14, 10-43.
- ELDEQ. Je suis je serai. Récupéré le 10 septembre 2009 2009 de <http://www.jesuisjeserai.stat.gouv.qc.ca/>
- Engström, L. M. (1980). Physical activity of children and youth. *Acta Paediatrica Scandinavica*, 283(suppl), 101-106.

- Estabrooks, P. A., Lee, R. E., & Gyuresik, N. C. (2003). Resources for Physical Activity Participation: Does Availability and Accessibility Differ by Neighborhood Socioeconomic Status? *Annals of Behavioral Medicine*, 25(2), 100-103.
- Falgairrette, G., Gavarry, O., Bernard, T., & Hebbelinck, M. (1996). Evaluation of habitual physical activity from a week's heart rate monitoring in French school children. *European Journal of Applied Physiology*, 74, 153-161.
- Fletcher, A. C., & Shaw, R. A. (2000). Sex differences in association between parental behaviors and characteristics and adolescent social integration. *Social Development*, 9, 133-148.
- Fredricks, J. A., Simpkins, S. D., & Eccles, J. S. (2005). Family socialization, gender, and participation in sports and instrumental music. Dans C. R. Cooper, C. T. G. Coll, W. T. Bartko, H. Davis & C. Chatman (Éds.), *Developmental pathways through middle childhood: Rethinking contexts and diversity as resources* (pp. 41-62). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Frelut, M.-L., & Pérès, G. (2006). Activité physique et obeésité de l'enfant et l'adolescent. *Obésité*, 1(2-4), 51-58.
- Fuchs, R., Powell, K. E., Semmer, N. K., Dywer, J. H., Lippert, P., & Hoffmeister, H. (1988). Patterns of physical activity among German adolescents: The Berlin-Bremen study. *Preventive Medicine*, 17, 746-763.
- Gavarry, O., & Falgairrette, G. (2004). L'activité physique habituelle au cours du développement. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 29(2), 201-219.
- Glenmark, B., Hedberg, G., & Jansson, E. (1994). Prediction of physical activity level in adulthood by physical characteristics, physical performance and physical activity in adolescence: An 11-year follow-up study. *European Journal of Applied Physiology*, 69, 530-538.
- Harry, J. (1995). Sport ideology, attitudes toward women, and anti-homosexual attitudes. *Sex Roles*, 32, 109-116.
- Hellison, D., Cutforth, N., Kallusky, J., Martinek, T., Parker, M., & J. Stiehl (2000). *Youth development and physical activity: Linking Universities and communities*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Huebner, A. J., & Mancini, J. A. (2003). Shaping out-of-school time use among youth: The effects of self, family and friend systems. *Journal of Youth and Adolescence*, 32, 453-463.

- Humbert, M., Chad, K., Spink, K., Muhajarine, N., Anderson, K., & Bruner, M. (2006). Factors that influence physical activity participation among high-and low-SES youth. *Qualitative Health Research, 16*(467-483), 467.
- Huston, S. L., Evenson, K. R., Bors, P., & Gizlice, Z. (2003). Neighborhood Environment, Access to Places for Activity, and Leisure-time Physical Activity in a Diverse North Carolina Population. *American Journal of Health Promotion, 18*(1), 58-69.
- Ignico, A. A. (1989). Development and verification of gender-role stereotyping index for physical activities. *Perceptual and Motor Skills, 68*, 1067-1075.
- Janz, K. F., Dawson, J. F., & Mahoney, L. T. (2000). Tracking physical fitness and physical activity from childhood to adolescence: The Muscatine Study. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 32*, 1250-1257.
- Janz, K. F., Golden, J. C., Hansen, J. R., & Mahoney, L. T. (1992). Heart rate monitoring of physical activity in children and adolescents: The Muscatine Study. *Pediatrics, 2*, 256-261.
- John E. Bates, Maslin, C. A., & Frankel, K. A. (1985). Attachment Security, Mother-Child Interaction, and Temperament as Predictors of Behavior-Problem Ratings at Age Three Years. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 50*(1/2), 167-193.
- Jutras, S. (2003). Allez jouer dehors! Contributions de l'environnement urbain au développement et au bien-etre des enfants\*1. *Canadian Psychology, 44*(3), 257-266.
- Kelder, S. H., L.Peny, C., Klepp, K.-I., & Lytle, L. L. (1994). Longitudinal Tracking of Adolescent Smoking, Physical Activity, and Food Choice Behaviors. *American Journal of Public Health, 84*(7), 1121-1126.
- Kemper, H. C. G., Dekker, H. J. P., Ootjers, M. G., Post, B., Snel, J., Splinter, P. G., et al. (1983). Growth and health of teenagers in the Netherlands: Survey of multidisciplinary longitudinal studies and comparison to recent results of Dutch study. *International Journal of Sports Medicine, 4*(13), 202-214.
- Kimm, S. Y. S., Glynn, N. W., Kriska, A. M., Fitzgerald, S. L., Aaron, D. J., Similo, S. L., et al. (2000). Longitudinal changes in physical activity in a biracial cohort during adolescence. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 8*, 1445-1453.
- Kohl, H. W., & Hobbs, K. E. (1998). Development of Physical Activity Behaviors Among Children and Adolescents. *Periatric, 101*, 549-553.

- Koivula, N. (1995). Rating of gender appropriateness of sports participation : Effects of gender based schematic processing. . *Sex Roles*, *33*, 543-547.
- Kuh, D. J., & Cooper, C. (1992). Physical activity at 36 years: patterns and childhood predictors in a longitudinal study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *46*(2), 114-119.
- Laberge, S., & al., e. (2007). Promotion de l'activité physique et impact du niveau de pratique sur certains facteurs favorisant l'apprentissage. Montréal: Université de Montréal.
- Lacourse, E., Nagin, D. S., Vitaro, F., Côté, S., Arseneault, L., & Tremblay, R. E. (2006). Prediction of Early-Onset Deviant Peer Group Affiliation A 12-Year Longitudinal Study. *Archives of General Psychiatry*, *63*, 562-568.
- Larson, R. W. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *American Psychologist*, *55*(1), 170-183.
- Mahoney, J. L. (2000). School extracurricular activity participation as a moderator in the development of antisocial patterns. *Child Development*, *71*, 502-516.
- Mahoney, J. L., Cairns, B. D., & Farmer, T. (2003). Promoting interpersonal competence and educational success through extracurricular activity participation. *Journal of Educational Psychology*, *95*, 409-418.
- Mahoney, J. L., & Cairns, R. B. (1997). Do extracurricular activities protect against early school dropout? *Developmental Psychology*, *33*, 241-253.
- Mahoney, J. L., Larson, R. W., & Eccles, J. S. (2005). *Organized activities as contexts of development: Extracurricular activities, after-school, and community programs*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Mahoney, J. L., Schweder, A. E., & Stattin, H. (2002). Structured after-school activities as a moderator of depressed mood for adolescents with detached relations to their parents. *Journal of Community Psychology*, *30*, 69-86.
- Mahoney, J. L., & Stattin, H. (2000). Leisure activities and adolescent antisocial behavior: The role of structure and social context. *Journal of Adolescence*, *23*(2), 113-127.
- Matteo, S. (1988). The effect of gender-schematic processing on decisions about sex-inappropriate sport behavior. *Sex Roles*, *18*, 41-58.
- McNeal, R. B. (1995). Extracurricular activities and high school dropouts. *Sociology of Education*, *68*, 62-81.

- McNeal, R. B. (1998). High school extracurricular activities: Closed structures and stratifying patterns of participation. *Journal of Educational Research, 9*, 183-191.
- Melnick, M. J., Vanfossen, B. E., & Sabo, D. F. (1988). Developmental effects of athletic participation among high school girls. *Sociology of Sports Journal, 5*, 22-36.
- Molnar, B., Gortmaker, S., FC Bull, & Buka, S. (2004). Unsafe to play? Neighborhood disorder and lack of safety predict reduced physical activity among urban children and adolescents. *American Journal of Health Promotion, 18*, 378-386.
- Molnar, D., & Livingstone, B. (2000). Physical activity in relation to overweight and obesity in children and adolescents. *European Journal of Pediatrics 159*, s45-s55.
- Mota, J., & Silva, G. (1999). Adolescent's Physical Activity: Association with Socio-Economic Status and Parental participation Among a Portuguese Sample. *Sport, Education and Society, 4*(2), 193-198.
- Myers, L., Strikmiller, P. K., Webber, L. S., & Berenson, G. S. (1996). Physical and sedentary activity in school children grades 5–8: The Bogalusa Heart Study. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 28*, 852-859.
- Nagin, D., & Tremblay, R. E. (1999). Trajectories of boys' physical aggression, opposition, hyperactivity on the path to physically violent and nonviolent juvenile delinquency. *Child Development, 70*, 1181-1196.
- Nagin, D. S. (1999). Analyzing developmental trajectories: A semiparametric, group-based approach. *Psychological Methods, 5*, 23-43.
- Nixon, H. L., & Frey, J. H. (1996). *A Sociology of Sport*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Pedersen, S. (2005). Urban adolescents' out-of-school activity profiles: Associations with youth, family, and school transition characteristics. *Applied Developmental Science, 9*(2), 107-124.
- Pociello, C. (1995). *Les cultures sportives: pratiques, représentation et mythes sportifs*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 32*(5), 963-982.
- Sampson, R. J., & Laub, J. H. (1990). Crime and deviance over the life course: The salience of adult social bonds. *American Sociological Review, 55*, 609-627.

- Saris, W. H. M., Binkhorst, R. A., Cramwinckel, A. B., Van-Waaesberghe, F., & Vanderveen-Hezemans, A. M. (1980). The relationship between working performance, daily physical activity, fatness, blood lipids, and nutrition in schoolchildren. Dans K. Berg & B. Ericksson (Éds.), *Children and exercise IX* (pp. 166-174). Baltimore: University Park Press.
- Saris, W. H. M., Elvers, J. W. H., VantHof, M. A., & Binkhorst, R. A. (1986). Changes in physical activity of children aged 6 to 12 years. Dans J. Rutenfranz, R. Mocellin & F. Klimt (Éds.), *Children and Exercise XII* (pp. 121-130). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Segrave, J. O. (1983). Sports and juvenile delinquency *Exercise and Sport Sciences Reviews, 11*, 181-209.
- Shephard, R. J. (1986). *Fitness of a Nation: Lessons From the Canada Fitness Survey*. New York: Karger.
- Singer, J., & Willett, J. (2003). *Applied Longitudinal Data Analysis: Modeling Change and Event Occurrence*. London: Oxford Univ. Press.
- Telama, R., & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 32*, 1617-1622.
- Totten, M. (2005). *The Cost of Excluding Ontario's Youth From Play: A Call to Action*, Toronto: Play Works Partnership. Récupéré de [www.playworkpartnership.ca](http://www.playworkpartnership.ca)
- Van-Mechelen, W., & Kemper, H. C. G. (1995). Habitual physical activity in longitudinal perspective. Dans H. Kemper (Éd.), *The Amsterdam Growth Study: A Longitudinal Analysis of Health, Fitness, and Lifestyle* (pp. 135-158). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wankel, L. M., & Berger, B. G. (1990). The psychological and social benefits of sport and physical activity. *Journal of Leisure Research, 22*(2), 167-182.
- Weiss, M. R., & Hayashi, C. T. (1995). All in the family: Parent-child influences in competitive youth gymnastics. *Pediatric Exercise Science, 7*, 36-48.
- Wilson, T. C. (2002). The Paradox of Social Class and Sports Involvement: The Roles of Cultural and Economic Capital. *International Review for the Sociology of Sport, 37*, 5-16.
- Woolger, C., & Power, T. G. (1993). Parent and sport socialization: views from the achievement literature. *Journal of Sport Behavior, 16*, 171-189.

- Wrotniak, B. H., Epstein, L. H., Dorn, J. M., Jones, K. E., & Kondilis, V. A. (2006). The Relationship Between Motor Proficiency and Physical Activity in Children. *Pediatrics*, *118*, e1758-e1765.
- Yang, X. L., Telama, R., & Laakso, L. (1996). Parents' Physical Activity, Socioeconomic Status and Education as Predictors of Physical Activity and Sport among Children and Youths - A 12-Year Follow-Up Study. *International Review for the Sociology of Sport*, *31*, 273-292.
- Zuzanek, J. (2000). *Les effets de l'emploi du temps et des contraintes de temps sur les relations parents-enfants*. Waterloo: Otium Publications.

## Annexe 1

### Seuils du faible revenu des familles du Canada

Taille de l'unité familiale	Taille de la communauté				
	Régions rurales	Régions urbaines			
		Moins de 30 000 habitants*	30 000 à 99 999	100 000 à 499 999	500 000 et plus
<b>2002</b>					
1 personne	13 311	15 267	16 407	16 521	19 261
2 personnes	16 639	19 083	20 508	20 651	24 077
3 personnes	20 694	23 732	25 505	25 684	29 944
4 personnes	25 050	28 729	30 875	31 090	36 247
5 personnes	28 002	32 113	34 512	34 754	40 518
6 personnes	30 954	35 498	38 150	38 418	44 789
7 personnes et plus	33 907	38 882	41 788	42 082	49 060

