

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LA PARTICIPATION À DES LOISIRS ORGANISÉS DURANT L'ENFANCE: UN
EXAMEN LONGITUDINAL DES IMPACTS SUR LE FONCTIONNEMENT
SOCIAL ET SCOLAIRE

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR FLORENCE AUMÈTRE

DÉCEMBRE 2017

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je souhaite d'abord remercier mon directeur de thèse, François Poulin, pour la qualité de son encadrement et surtout, pour son soutien constant tout au long du processus de rédaction. Ma reconnaissance va également à Jean Bégin, pour son aide précieuse dans les analyses statistiques. Je tiens ensuite à souligner la contribution financière des Fonds de recherche du Québec, volet société et culture (FRQSC) et de la Fondation UQÀM.

Mes remerciements vont aussi à mon conjoint et partenaire de vie, Philippe Bertrand, pour sa présence et son soutien inestimable tout au long de mon parcours universitaire. Par ta force calme et ta confiance inébranlable en mes capacités, tu as contribué à l'aboutissement de ce projet que nous avons porté ensemble. Je pense également à ma famille, ma belle-famille et mes amis. Les mots me manquent pour décrire l'importance qu'ont eue vos encouragements au cours des dernières années. Je tiens à souligner la contribution particulière de mon père, Jacques Aumètre, ma mère, Myriam Le Corff, son conjoint, Denis Auger et mes cousins Michaël et Nicolas. À vous qui avez suivi mon parcours de près, je vous offre toute ma reconnaissance. Je désire également formuler un merci bien spécial à deux amies : Marie-Pier Vézina et Isabelle Abdul-Rahman. En plus d'être des amies exceptionnelles, vous avez été mes partenaires de rédaction et surtout, mes partenaires de réflexion (tant sur le plan de la clinique que de la recherche).

Enfin, je souhaite remercier les élèves et les familles qui ont participé au projet de recherche Fluppy, ainsi que les assistants de recherche. Sans leur collaboration, il aurait été impossible de réaliser cette thèse.

À tous ces gens, je désire exprimer ma sincère gratitude.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	iv
RÉSUMÉ	v
CHAPITRE I.....	1
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
1.1 Définition des activités organisées et prévalence de la participation.....	4
1.2 Liens entre la participation aux activités organisées et l'adaptation ultérieure : justifications théoriques et appuis empiriques	5
1.2.1 Développement positif des jeunes.....	5
1.2.2 Tâches développementales propres à l'âge scolaire.....	6
1.2.3 Participation aux activités organisées et réussite des tâches développementales	8
1.2.4 Caractéristiques des activités organisées pouvant favoriser l'adaptation à l'enfance	8
1.3 Dimensions de la participation à des activités organisées	10
1.4 Évolution de la participation à des activités organisées au cours de l'enfance.	14
1.5 Prédicteurs de la participation à des activités organisées durant l'enfance	16
1.6 Hypothèse de l'effet de sélection.....	17
1.7 Examen d'un modérateur potentiel : les comportements perturbateurs.....	18
1.8 Objectifs de la thèse	20
CHAPITRE II	24
TRAJECTORIES OF BREADTH OF PARTICIPATION IN ORGANIZED ACTIVITY DURING CHILDHOOD	24
ABSTRACT.....	25
INTRODUCTION	26
Changes in breadth of participation in organized activities.....	28
Predictors of participation in organized activities.....	28
The present study	30
METHOD.....	31

Participants.....	31
Research design and procedures	31
Instruments.....	32
RESULTS	34
Identifying the trajectories	36
Predictors of trajectory groups.....	37
DISCUSSION	40
Limitations and future research.....	46
REFERENCES.....	49
CHAPITRE III	59
ACADEMIC AND BEHAVIORAL OUTCOMES ASSOCIATED WITH ORGANIZED ACTIVITY PARTICIPATION TRAJECTORIES DURING CHILDHOOD	59
ABSTRACT.....	60
INTRODUCTION	61
Operationalizing the Organized Activity Concept and its Dimensions	61
Examining Longitudinal Patterns of Participation.....	63
Does Participation Provide Greater Benefits to Children with Disruptive Behaviors?.....	64
Study Aims and Hypotheses	66
METHOD.....	67
Participants and Research Design	67
Procedures	69
Measures	69
Data Analytic Strategy	73
RESULTS	75
Descriptive Data.....	75
Differences Between Breadth Trajectories with Regard to Academic and Behavioral Indicators	75
Moderating Effect of Disruptive Behaviors.....	76
DISCUSSION	77

Breadth Trajectories and Academic and Behavioral Outcomes	77
Investigating Children's Disruptive Behavior Status as a Potential Moderator .	81
Strengths, Limitations and Future Research Directions.....	82
Conclusions and Practical Implications	83
REFERENCES.....	85
CHAPITRE IV	95
DISCUSSION GÉNÉRALE	95
4.1 Étude 1 : Évolution de la diversité de participation à des activités organisées au cours de l'âge scolaire et examen des prédicteurs	96
4.2 Étude 2 : Effets associés aux trajectoires de diversité et examen d'un modérateur.....	98
4.3 Intégration des résultats des deux études	99
4.3.1 Taux de participation aux activités organisées et évolution de la diversité au cours de l'enfance.....	99
4.3.2 Les prédicteurs des trajectoires de diversité de la participation.....	102
4.3.3 Les effets associés aux trajectoires de diversité suivie durant l'enfance .	103
4.3.4 Comprendre les effets associés aux trajectoires de diversité à la lumière de cadres théoriques.....	105
4.3.5 La question de l'effet de sélection	107
4.4 Contributions à l'avancement des connaissances de la thèse.....	108
4.5 Contributions méthodologiques de la thèse	109
4.6 Limites de la thèse.....	110
4.7 Recommandations pour les recherches futures	114
4.8 Implications des résultats de la thèse pour la pratique et les politiques sociales	118
CONCLUSION	124
APPENDICE A.....	126
DEVIS DE RECHERCHE.....	126
APPENDICE B	128
QUESTIONNAIRES	128
B.1 Comportements perturbateurs (questionnaires parent et enseignant; maternelle).....	129
B.2 Structure familiale (questionnaire parent; maternelle)	133

B.3	Revenu familial annuel (questionnaire parent; maternelle).....	134
B.4	Éducation de chacun des parents (questionnaire parent; maternelle).....	135
B.5	Participation aux activités organisées (questionnaire parent; maternelle à 4 ^e année).....	136
B.6	Comportement à l'école (questionnaire enseignant; maternelle et 4 ^e année).....	138
B.7	Préparation à l'entrée à l'école (questionnaire enseignant; maternelle)..	144
B.8	Rendement académique (questionnaire enseignant; 4 ^e année).....	147
BIBLIOGRAPHIE		148

LISTE DES FIGURES

Figure		Page
2.1	Observed and Estimated Parameters for the Trajectories of Breadth of Participation in Organized Activities.....	58
3.1	Estimated Parameters of Breadth Trajectories.....	94

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
2.1 Percentages of Participation in each Type of Activity and Means and Standard Deviations for the Breadth Scores.....	53
2.2 Choosing a Model Based on the Bayesian Information Criterion (BIC) based on the number of participants (n = 959) and the Akaike Information Criterion (AIC)	54
2.3 Parameter Estimates and Standard Errors of Breadth Trajectories.....	55
2.4 Predictors of Trajectory Group Membership Using the No participation group as a Reference.....	56
2.5 Predictors of Trajectory Group Membership Using the <i>High</i> Group as a Reference.....	57
3.1 Comparison of Breadth Trajectories: Descriptive Data, ANOVAs and Post Hoc Test Results.....	92
3.2 Comparison of Breadth Trajectories: Descriptive Data, ANCOVAs and Post Hoc Test Results.....	93
A.1 Devis de recherche.....	125

RÉSUMÉ

L'âge scolaire est une période au cours de laquelle les enfants s'engagent dans un nombre croissant de contextes extrafamiliaux susceptibles d'exercer une influence sur leur développement. L'étude des contextes pouvant contribuer à une bonne adaptation dès l'enfance nous apparaît primordiale. Cette thèse de doctorat examine un contexte de développement particulier chez les enfants d'âge scolaire : les activités organisées (p.ex. : sports, clubs, associations). La participation à ces activités a déjà été associée à des effets bénéfiques à maintes reprises, tant chez les enfants que chez les adolescents. Nous nous concentrons sur une dimension particulière de la participation qui a été associée à de nombreux bienfaits chez les adolescents : la diversité (c.-à-d., la pratique de différents types d'activités; p.ex. : sport individuel et activité artistique). À l'enfance, l'étude de cette dimension a été négligée pour l'instant. La thèse s'intéresse donc (1) à l'évolution de la dimension de diversité durant l'âge scolaire, (2) aux prédicteurs de la diversité des activités, (3) aux effets de la diversité sur l'adaptation des enfants, ainsi (4) qu'à l'effet modérateur potentiel des comportements perturbateurs en bas âge.

Un devis longitudinal allant de la maternelle à la 4^e année a été utilisé. L'échantillon initial comprend 1038 participants (62% garçons) recrutés dans 250 classes de maternelle, sur le territoire de la ville de Laval. Des variables sociodémographiques ont été recueillies alors que les enfants étaient en maternelle, grâce à un questionnaire rempli par les parents. La participation à des activités organisées a été mesurée annuellement, par le biais de questionnaires remplis par les parents également. L'adaptation comportementale et scolaire des participants a été mesurée par questionnaire auprès de l'enseignant(e), en maternelle, puis en 4^e année.

La thèse comprend deux articles empiriques, qui traitent chacun deux objectifs. Le premier article examine l'évolution de la diversité des activités en modélisant des trajectoires de participation de la maternelle à la 4^e année, à l'aide d'une méthode appelée *Group-Based Trajectory Modeling* (GBTM). Le deuxième objectif consiste à identifier des caractéristiques individuelles et familiales qui prédisent l'appartenance aux trajectoires de diversité préalablement modélisées. Les résultats révèlent que la diversité de la participation évolue selon quatre trajectoires : (1) un groupe dont les enfants ne participent pas (non-participation; 13,5%), (2) un groupe dont la diversité augmente à travers le temps (en augmentation; 26,4%), (3) un groupe dont la diversité diminue (en diminution; 14,1%) et (4) un groupe dont la diversité est constamment élevée (stable/élevé; 46,1%). Du côté des prédicteurs, les enfants qui cumulaient certains facteurs de risque (retrait social, faible revenu familial, faible niveau d'éducation parentale) avaient de plus fortes probabilités d'appartenir à la trajectoire

de non-participation.

Le deuxième article porte sur les effets associés aux trajectoires de diversité identifiées dans le premier article. Les indicateurs d'adaptation sélectionnés sont les comportements extériorisés et intériorisés, ainsi que le rendement scolaire en 4^e année. L'effet modérateur des comportements perturbateurs était également examiné : nous nous demandions si les enfants qui présentaient des comportements perturbateurs en maternelle tiraient plus de bénéfices d'une participation diversifiée que les enfants sans difficulté comportementale. Ces deux objectifs ont été testés à l'aide d'analyses de variance. Les résultats indiquent que la participation à une plus grande diversité d'activités entre la maternelle et la 4^e année (trajectoire stable/élevée) est associée à un taux plus faible de problèmes intériorisés en 4^e année, même après que plusieurs variables aient été contrôlées. Ces liens ne sont pas modérés par les comportements perturbateurs.

Étant donné les résultats obtenus, plusieurs recommandations sont formulées pour les pratiques sociales. Premièrement, les activités organisées pourraient être intégrées aux mesures de prévention et de promotion de la santé au Québec. Dans notre échantillon, les enfants qui pourraient retirer le plus de bienfaits d'une participation à des activités organisées sont ceux qui y ont le moins accès. En augmentant l'offre des activités organisées à faible coût dans le milieu scolaire, le gouvernement pourrait remédier à cette situation. Deuxièmement, il serait capital d'informer les parents des effets bénéfiques associés à la participation. Enfin, les parents et les adultes responsables des activités devraient être sensibilisés au fait que leurs attitudes et comportements peuvent affecter à la hausse ou à la baisse les bénéfices retirés de la participation.

MOTS CLÉS : activités organisées, diversité, devis longitudinal, trajectoires de développement, âge scolaire.

CHAPITRE I

INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'entrée à l'école primaire représente une étape importante dans la vie des enfants. Elle coïncide pour plusieurs avec un élargissement de l'environnement physique et social (Bronfenbrenner, 2005; Eccles, 1999; Erikson, 1950). Cela demeure vrai même si, au Québec, une grande proportion d'enfants fréquente un milieu de garde avant l'entrée à l'école (24,1% des enfants de moins d'un an et 50,4-67,2% des enfants entre 2 et 4 ans; Ministère de la Famille, 2005). Cette transition entre l'âge préscolaire (3-5 ans) et l'âge scolaire (6-12 ans) concorde également avec une maturation des compétences cognitives et sociales chez les enfants (Eccles, 1999). Les habiletés de raisonnement et d'abstraction se développent durant ces années et les enfants font de plus en plus preuve d'autocontrôle, d'empathie et de prise de perspective (Piaget, 1972, 1970; Wellman, Cross, & Watson, 2001). En somme, ils apprennent à fonctionner en communauté. La recherche en psychologie du développement montre que l'épanouissement à l'âge adulte résulte d'une suite d'adaptations réussies aux stades de développement antérieurs (Erikson, 1950; Masten & Coatsworth, 1998; Sroufe, 1997). Cela signifie que les individus bien adaptés dès l'enfance disposent de bases plus solides pour se développer sainement dans les stades successifs de leur vie. L'étude des facteurs pouvant contribuer à une bonne adaptation durant l'âge scolaire devient alors essentielle, d'autant plus qu'à cette période, les enfants s'engagent dans un nombre grandissant de contextes extrafamiliaux pouvant influencer leur développement.

Parmi ces contextes, on retrouve les activités de loisirs. Ces activités représentent de 40 à 50% des heures d'éveil des jeunes nord-américains (Larson & Verma, 1999;

Larson, 2001). Les enfants peuvent s'engager dans des loisirs libres caractérisés par un faible degré de structure, comme fréquenter des amis ou regarder la télévision. Ils peuvent aussi participer à des activités dites « organisées », telles que les sports, les leçons artistiques ou les clubs et associations (Larson & Verma, 1999; Larson, 2001). Au Québec, près de la moitié des enfants d'âge scolaire pratique au moins une activité organisée (Denault & Déry, 2015; Institut de la statistique du Québec – ISQ, 2007).

Actuellement, la recherche suggère que la participation à des activités organisées contribue au développement positif durant l'enfance (Carnegie Corporation of New York, 1992; Larson, 2001). Ainsi, les enfants qui participent à ce type d'activités présentent moins de problèmes extériorisés et intériorisés, ont de meilleures habiletés sociales et obtiennent des résultats scolaires plus élevés que ceux qui n'y participent pas ou ceux dont la participation est moins intense (Crosnoe, Smith, & Leventhal, 2015; Denault & Déry, 2015; Pettit, Laird, Bates, & Dodge, 1997; Piché, Fitzpatrick, & Pagani, 2015).

Cette thèse propose un examen de l'évolution de la participation à des activités organisées au cours de la période d'âge scolaire. Afin de rendre compte d'une possible hétérogénéité dans l'évolution des habitudes de participation, des trajectoires de développement seront modélisées. Les prédicteurs, de même que les conséquences associées à ces trajectoires, seront par la suite examinés. Enfin, pour déterminer si les enfants en difficultés retirent plus de bénéfices de leur participation, l'effet modérateur d'un facteur de risque (les problèmes de comportement de l'enfant) sur ces liens sera testé.

Ce chapitre d'introduction débutera par une définition des activités organisées. Les cadres théoriques permettant d'expliquer comment ces activités peuvent contribuer à une adaptation réussie durant l'enfance seront décrits. Les dimensions de la

participation de même que l'évolution des habitudes de participation à travers le temps seront également abordées. Ensuite, les variables permettant de prédire la participation à des activités organisées durant l'enfance seront exposées. Finalement, certains facteurs pouvant moduler les effets bénéfiques de ces activités seront discutés. Le chapitre se terminera par la formulation des objectifs de la thèse.

1.1 Définition des activités organisées et prévalence de la participation

Le terme « activités organisées » désigne des activités caractérisées par un degré de structure élevé et pratiquées en dehors du curriculum scolaire (Mahoney, Larson, & Eccles, 2005). Elles sont généralement offertes dans la communauté et parfois dans le milieu scolaire (Fletcher et al., 2003). Ces activités se déroulent sous supervision adulte, requièrent le respect d'un horaire et de règles précises et encouragent l'apprentissage de nouvelles habiletés (Mahoney et al., 2005; Mahoney & Stattin, 2000). Elles se pratiquent généralement en groupe, favorisant ainsi les interactions entre pairs dans un contexte structuré.

Les principaux types d'activités rapportés dans la littérature incluent les sports individuels (p.ex. : natation), les sports d'équipe (p.ex. : soccer), les activités artistiques (p.ex. : cours de piano), les clubs et associations (p.ex. : scouts), les activités d'enrichissement (p.ex. : cours de langue) et les activités religieuses (p.ex. : catéchèse) (Denault & Poulin, 2007; Larson, Hansen, & Moneta, 2006). En 2007, l'*Institut de la statistique du Québec* (ISQ, 2007) rapportait que 44% des enfants âgés de 6 ans participaient à un sport organisé (p.ex. : soccer, natation, hockey), tandis que 35% pratiquaient une activité physique organisée (p.ex. : danse, gymnastique, arts du cirque). Une étude récente de Denault et Déry (2015) fait état de statistiques similaires : 46% des enfants de leur échantillon participaient à au moins une activité organisée durant l'année scolaire (enfants âgés de 6 à 10 ans provenant de la région de Québec). Aux États-Unis, une étude du *National Institute of Child Health and Human Development* (NICHD) rapporte des taux semblables : 40% des enfants de maternelle et 48% des enfants de 1^{re} année pratiquaient au moins une activité organisée (NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004). D'autres études rapportent des taux plus élevés aux États-Unis (81% des enfants âgés de 6 à 11 ans; *National Survey of America's Families*, 1997), ainsi qu'en Angleterre (88% des enfants d'âge scolaire; Holloway & Pimlott-Wilson, 2014). Puisque les activités

organisées font partie des habitudes de vie de nombreux enfants, il devient essentiel d'étudier la forme que prend la participation, son évolution au cours de l'enfance, de même que les effets qu'elle peut exercer sur leur développement.

1.2 Liens entre la participation aux activités organisées et l'adaptation ultérieure : justifications théoriques et appuis empiriques

L'étude de la participation à des activités organisées s'inscrit dans un courant de recherche plus large, celui de l'adaptation, de la compétence et de la résilience, qui contraste avec l'étude plus classique de la psychopathologie et des facteurs de risque menant à l'inadaptation (Masten, 1999). Ce courant a pour objectif d'identifier les facteurs individuels et environnementaux qui permettent à un individu de se développer sainement et de devenir un membre actif de la société (Lerner et al., 2002; Weichold & Silbereisen, 2012). Les activités organisées sont considérées comme un facteur de protection potentiel pouvant augmenter les chances d'adaptation présente et future. L'intérêt grandissant des chercheurs à l'égard de l'adaptation et de la compétence a mené à la formulation de nouveaux cadres théoriques. Deux modèles paraissent particulièrement appropriés pour mieux comprendre la contribution potentielle des activités organisées à un développement sain durant l'enfance : le Développement positif des jeunes (*Positive Youth Development*; Lerner, Brentano, Dowling, & Anderson, 2002) et les Tâches développementales (Masten & Coatsworth, 1998).

1.2.1 Développement positif des jeunes

La prémisse du Développement positif des jeunes est que tout individu a le potentiel de se développer sainement et de contribuer à la société – bref, de s'épanouir – lorsque des conditions favorables sont présentes (Lerner et al., 2002; Silbereisen & Lerner, 2007). Le développement résulterait de transactions continues entre les

facteurs internes de l'individu et les facteurs externes de son environnement (notion empruntée à la théorie des systèmes développementaux de Bronfenbrenner, 1979). En d'autres mots, les ressources internes et externes à la disposition de l'individu seraient en constant changement (Lerner et al., 2002; Silbereisen & Lerner, 2007). Selon ce modèle, l'épanouissement repose sur la réussite dans cinq domaines de compétence, généralement référés comme les « 5 C » : (1) la Compétence intra- et interpersonnelle (vision positive de ses accomplissements dans différentes sphères, dont la sphère sociale), (2) la Confiance en autrui et en ses propres habiletés, (3) le Caractère conventionnel (respect des règles sociales, intégrité, moralité), (4) la Compassion (empathie et sollicitude à l'égard d'autrui) et (5) les Connexions sociales offrant du soutien (établissement d'interactions et de liens positifs avec autrui, mais aussi avec la communauté et les instances sociales; Lerner et al., 2002). Même si le Développement positif des jeunes a initialement été développé pour expliquer l'épanouissement durant l'adolescence, il a par la suite été adapté pour l'enfance et la petite enfance (Sesma, Mannes & Scales, 2005; VanderVen, 2008).

1.2.2 Tâches développementales propres à l'âge scolaire

Bien que les cinq domaines de compétences énoncés précédemment peuvent s'appliquer à différents âges, il n'en demeure pas moins que chaque période du développement est caractérisée par des tâches saillantes qui lui sont propres (Erikson, 1950; Masten & Coatsworth, 1998). L'enfance, aussi désignée comme l'âge scolaire (6-12 ans), est reconnue comme une période de transition caractérisée par de nombreux changements biologiques, affectifs, cognitifs et sociaux (Eccles, 1999). Les changements sociaux résultent notamment de l'entrée à l'école, moment qu'Erikson (1950) qualifie d'entrée dans la communauté. Cette image n'est pas étonnante puisqu'à cette période, l'enfant s'éloigne du milieu familial au profit d'une intégration dans d'autres systèmes et que son cercle social s'étend considérablement

pour englober le groupe de pairs, le personnel de l'école et les gens du voisinage (Bronfenbrenner, 2005; Eccles, 1999). De nouvelles exigences lui sont imposées et sa tâche majeure consiste à développer un sentiment de compétence dans sa capacité à s'adapter à ces nouveaux milieux et à leurs exigences (Erikson, 1950).

Le modèle des Tâches développementales de Masten et Coatsworth (1998) représente une synthèse des tâches saillantes répertoriées dans plusieurs modèles existants (Havighurst, 1972; Hill, 1980; Klaczynski, 1990; Masten & Braswell, 1991; Sroufe, 1979; Waters & Sroufe, 1983). D'après leur modèle, l'âge scolaire est caractérisé par quatre tâches : (1) bien fonctionner dans le milieu scolaire, (2) réussir au plan académique, (3) réussir l'intégration au sein du groupe de pairs (ce qui inclut l'acceptation et les liens d'amitié) et (4) adopter un comportement adéquat en société (ce qui inclut le respect des règles et l'adoption d'attitudes morales et prosociales). Comme les auteurs du modèle écologique et ceux du Développement positif des jeunes, Masten et Coatsworth (1998) considèrent que la réussite de ces tâches dépend à la fois de facteurs propres à l'enfant, de facteurs dans son environnement et des transactions entre les deux. Ils se réfèrent également à la notion de continuité hétérotypique, validée empiriquement, selon laquelle la réussite de tâches développementales à un moment servirait de base pour les tâches subséquentes, même s'il n'y a pas de lien direct entre elles (Erikson, 1950; Roisman, Masten, Coatsworth, & Tellegen, 2004). Étant donné que l'adaptation au cours de la vie est soumise au principe de continuité hétérotypique, il serait avisé de mettre en place des ressources dans l'environnement des enfants qui favoriseraient un développement positif le plus tôt possible dans leur vie, afin qu'ils acquièrent les outils nécessaires pour s'épanouir durant le reste de leur développement. Au Québec, le premier moment où la société peut offrir des services qui touchent directement l'ensemble des enfants d'une même cohorte est l'entrée à l'école primaire. Les activités organisées pourraient alors faire partie des ressources proposées pour promouvoir l'adaptation

présente et future des jeunes.

1.2.3 Participation aux activités organisées et réussite des tâches développementales

L'étude de la participation aux activités organisées s'est d'abord concentrée sur la période de l'adolescence (Larson & Verma, 1999; Mahoney et al., 2005 ; Mahoney, Vandell, Simpkins, & Zarrett, 2009). Dès les années 1970, des études ont montré que les adolescents qui pratiquaient des activités organisées étaient plus susceptibles, une fois adultes, de faire du bénévolat et de s'impliquer dans les groupes de parents d'élèves, les syndicats et les groupes politiques (Feldman & Matjasko, 2005; Hanks & Eckland, 1978; Mahoney et al., 2009; Otto, 1976; Simpkins, Little, Weiss, & Simpkins-Chaput, 2004). Ces résultats demeuraient significatifs même après que le statut socioéconomique et la performance scolaire aient été pris en compte. L'explication suivante a été mise de l'avant pour rendre compte du lien entre la participation à l'adolescence et l'adaptation ultérieure. La participation à des activités organisées aurait facilité la réussite des tâches développementales propres à l'adolescence, permettant aux individus de réussir ensuite les tâches saillantes à l'âge adulte et de devenir des membres actifs de la société (Obradović & Masten, 2007; Roisman et al., 2004). Pourrait-il en être de même à l'enfance?

1.2.4 Caractéristiques des activités organisées pouvant favoriser l'adaptation à l'enfance

Un retour sur les caractéristiques des activités organisées nous aiderait à mieux déterminer si (et comment) ces activités pourraient potentiellement favoriser un développement positif à l'enfance, au regard des tâches saillantes de cette période. Les travaux de Masten et Coatsworth (1998) indiquent qu'à cet âge, l'enfant doit apprendre à adopter un comportement adéquat en société et à s'intégrer dans les milieux autres que la famille, comme l'école et le groupe de pairs. Erikson (1950),

quant à lui, met l'accent sur le sentiment de compétence que l'enfant doit développer durant cette période. Quant au cadre théorique du Développement positif des jeunes, il rappelle que l'épanouissement découle de la compétence dans cinq domaines : compétence intra- et interpersonnelle, confiance en autrui et en ses propres habiletés, caractère conventionnel, compassion et connexions sociales (Lerner et al., 2002).

La participation à des activités organisées requiert justement de la part de l'enfant qu'il respecte un horaire et des règles spécifiques à l'activité et qu'il développe de nouvelles habiletés (Mahoney et al., 2005; Mahoney & Stattin, 2000; Ramay & Rose-Krasnor, 2012). En d'autres mots, il apprend à se comporter adéquatement dans un contexte autre que la famille, ce qui pourrait éventuellement l'amener à développer son sentiment de compétence (Gardner, Browning, & Brooks-Gunn, 2012). De plus, les activités organisées se pratiquent souvent en groupe, ce qui amène l'enfant à s'intégrer à un groupe de pairs qui adopte généralement des attitudes prosociales (Mahoney et al., 2005). Finalement, les relations avec les pairs et l'adulte responsable de l'activité, si elles sont de bonne qualité, peuvent élargir le réseau des connexions sociales de l'enfant et représenter une source de soutien émotionnel supplémentaire (Ramay & Rose-Krasnor, 2012). En somme, les activités organisées présentent des caractéristiques qui pourraient faciliter la résolution des tâches saillantes propres à l'âge scolaire, de même que le développement des cinq domaines de compétence proposés par le Développement positif des jeunes. D'un point de vue théorique, la pratique de ces activités pourrait alors promouvoir un développement positif dès l'enfance.

Les résultats empiriques de nombreuses études appuient d'ailleurs cette idée. À l'enfance, la participation à des activités organisées a été associée à de meilleures capacités d'autorégulation, de meilleures habiletés sociales, une performance scolaire plus élevée et des taux plus faibles de problèmes extériorisés et intériorisés (Crosnoe et al., 2015; Denault & Déry, 2015; Dumais, 2006; Fletcher et al., 2003; Hofferth et

Sandberg, 2001; NICHD Early Child Care Research Network, 2004; Pettit et al., 1997; Piché et al., 2015).

1.3 Dimensions de la participation à des activités organisées

La première génération d'études portant sur la participation à des activités organisées chez les adolescents se limitait à comparer ceux qui participaient à ceux qui ne participaient pas (Farb & Matjasko, 2012; Feldman & Matjasko, 2005; Hanks & Eckland, 1978; Mahoney, Schweder, & Stattin, 2002; Mahoney & Stattin, 2000; Otto, 1976). Or, les nombreuses recherches menées depuis le début des années 2000 ont permis de mettre en évidence le caractère multidimensionnel de la participation (Bohnert, Fredricks, & Randall, 2010; Mahoney et al., 2009; Simpkins et al., 2004; Weiss, Little, & Bouffard, 2005). Les principales dimensions structurelles de la participation qui font consensus incluent l'intensité, la durée, la diversité et l'engagement.

L'*intensité* correspond à la quantité de temps investie dans l'activité (Bohnert et al., 2010). Cette dimension peut être opérationnalisée sous forme d'heures ou de fréquence de participation par semaine. Une participation plus intense pourrait être bénéfique au développement pour plusieurs raisons. Tout d'abord, cela permettrait aux jeunes de pratiquer plus régulièrement les nouvelles habiletés requises pour l'activité (Larson & Verma, 1999). Une plus grande fréquence de participation pourrait également consolider les relations interpersonnelles que le jeune entretient avec les pairs et les adultes côtoyés lors de l'activité (Fredricks & Eccles, 2005). Enfin, une plus grande intensité de participation signifie également que les jeunes passent moins de temps dans des activités peu structurées et plus de temps dans des contextes structurés, reconnus comme favorables pour le développement (Mahoney & Stattin, 2000). Sur le plan empirique, une plus grande intensité de participation est

associée à de meilleures habiletés sociales ainsi qu'à moins de problèmes extériorisés durant l'enfance (Denault & Déry, 2015; Simoncini & Caltabiono, 2012; Gardner et al., 2012). Dans l'étude de Pettit et al. (1997) toutefois, une intensité modérée (1 à 3 heures par semaine) était préférable à une intensité élevée (4 heures ou plus), puisqu'elle est associée à de meilleures habiletés sociales, ainsi qu'à moins de problèmes extériorisés.

La *durée* fait référence aux nombres de semaines, mois ou années de participation (Bohnert et al., 2010). Elle est parfois mesurée pour une même activité, dans le but d'illustrer la constance de la participation. À d'autres moments, c'est la participation à des activités au sens large qui est mesurée. Encore une fois, des explications théoriques peuvent être mises de l'avant pour justifier l'importance de cette dimension. Comme pour l'intensité, une plus grande durée de la participation permettrait aux jeunes de peaufiner leur maîtrise des habiletés à acquérir pour l'activité (Bohnert et al., 2010), en plus de solidifier les relations avec les pairs et les adultes présents (Fredricks & Eccles, 2005). Il se pourrait également qu'une participation de plus longue durée entraîne des bénéfices uniques, qui ne peuvent être atteints à travers une plus grande intensité ou diversité d'activités (Bohnert et al., 2010). Les études menées à l'enfance indiquent qu'une participation de plus longue durée à des activités organisées (un an et plus) est liée à une meilleure performance scolaire, une plus grande occurrence de comportements adaptatifs et une plus faible occurrence de problèmes extériorisés et intériorisés (Metsäpelto & Pulkkinen, 2012).

La *diversité* peut être définie comme le *nombre total* d'activités pratiquées (Busseri & Rose-Krasnor, 2009) ou le *nombre de différents types* d'activité dans lesquels le jeune participe (p.ex. : équipe sportive, activité artistique, club ou organisation; Bohnert et al., 2010; Eccles & Barber, 1999). La définition retenue pour la thèse est celle des différents types d'activités. Plusieurs arguments sont avancés pour justifier l'étude de cette dimension. Premièrement, la participation à une diversité d'activités faciliterait

l'exploration de différents contextes et de différentes facettes de la personnalité (Eccles, 1999; Fredricks & Eccles, 2006). Deuxièmement, l'accès à une variété de contextes offrirait aussi aux jeunes un plus grand répertoire d'habiletés à maîtriser et d'expériences profitables au développement (Bohnert et al., 2010). Les jeunes pratiquant des activités diversifiées auraient également un réseau social plus vaste, composé d'adultes hors de la famille et de pairs prosociaux en mesure d'offrir du soutien émotionnel (Bohnert et al., 2010; Kahn & Antonucci, 1980). Enfin, les jeunes participant à plusieurs activités seraient exposés à des pairs de différents milieux, pouvant adopter des attitudes et des manières de penser variées (Barber & Eccles, 1999). Ces processus peuvent faciliter la construction de l'identité (Marcia, 1966; Marsh, 1990) et être bénéfiques pour le développement en général. Bien que l'exploration identitaire représente une tâche plus caractéristique du début de l'adolescence (Erikson, 1950; Masten & Coatsworth, 1998), elle se réalise tout au long de la vie et est donc déjà en cours durant l'enfance (Spitz, 1965; Winnicott, 1965). Plusieurs études empiriques démontrent qu'une plus grande diversité dans les activités pratiquées est associée à des indicateurs d'adaptation positive à l'adolescence, tels que de meilleurs résultats scolaires, une orientation scolaire positive, un degré plus élevé d'engagement civique, l'adoption de moins de comportements à risques et moins de problèmes extériorisés et intériorisés (Bartko & Eccles, 2003; Busseri et al., 2006; Denault & Poulin, 2009; Feldman & Matjasko, 2005; Fredricks & Eccles, 2006; Knifsend & Graham, 2012). À l'enfance, les impacts liés à la diversité ont été peu étudiés. L'une des seules études répertoriées spécifiquement pour l'âge scolaire indique que la participation à une multitude d'activités (activités sportives, activités artistiques et clubs) est préférable à la pratique d'un seul type d'activité, qui est elle-même préférable à l'absence de participation (Morris & Kalil, 2006). Dans une autre étude, les enfants qui participaient à des activités sportives et des clubs avaient de meilleurs habiletés sociales que les enfants qui pratiquaient aucune activité (Howie, Lukacs, Pastor, Reuben, & Mendola, 2010).

Dans leur examen des dimensions de la participation aux activités organisées, Bohnert et ses collègues soulignent que la participation en soi n'est pas suffisante pour retirer des bénéfices; les jeunes doivent aussi être engagés. L'engagement est un construit multidimensionnel, à la fois (1) comportemental (présence, efforts, concentration, respects des règles), (2) émotionnel (intérêt, enthousiasme, sentiment d'appartenance) et (3) cognitif (autorégulation, dépassement de soi). Certaines études révèlent d'ailleurs que les activités organisées suscitent un engagement plus élevé chez les jeunes que d'autres types de contexte comme l'école (Bohnert, Richards, Kolmodin, & Lakin, 2008; Larson, 2000). Toutefois, le degré d'engagement dans les activités organisées demeure rarement pris en compte, que ce soit à l'enfance ou à l'adolescence (à l'exception d'Akiva, Cortina, Eccles, & Smith, 2013).

À ce jour, l'étude de la dimension de diversité a été négligée à l'enfance, au profit des dimensions d'intensité et de durée. Cette lacune est étonnante, car lorsque les dimensions d'intensité, de durée et de diversité sont étudiées simultanément dans une population adolescente, la dimension de diversité est celle qui est la plus étroitement associée aux indicateurs d'adaptation psychosociale et scolaire (Bohnert & Garber, 2007; Buserri & Rose-Krasnor, 2009; Buserri et al., 2006; Denault & Poulin, 2009). Les quelques études disponibles sur cette dimension ont soit examiné la diversité à la fin de l'âge scolaire (c.-à-d., 10-12 ans; Buserri & Rose-Krasnor, 2009; Buserri et al., 2006), soit elles ont conceptualisé la diversité sous forme de portfolio (p.ex. : (1) profil élevé dans les clubs, (2) profil élevé dans les sports, (3) profil élevé dans les sports et les clubs, (4) profil élevé dans les sports, les clubs et les leçons, (5) profil faible dans les sports, les clubs et les leçons; Morris & Kalil, 2006). De nouvelles études sont donc nécessaires pour examiner l'évolution de la dimension de diversité au cours de l'enfance et déterminer les antécédents et conséquences qui y sont associés.

1.4 Évolution de la participation à des activités organisées au cours de l'enfance

Les habitudes de participation à des activités organisées sont susceptibles de changer avec l'âge (Mahoney et al., 2009). En examinant la participation sur plusieurs années, il est possible de documenter ces changements, et ainsi, d'en dresser un portrait plus complet et nuancé que lorsqu'elle n'est mesurée qu'une fois. Le recours à un devis de recherche longitudinal – dans lequel la participation aux activités organisées est mesurée sur plusieurs années consécutives – est donc fortement recommandé (Bohnert et al., 2010; Denault & Poulin, 2009; Mata & van Dulmen, 2012).

Les premières études longitudinales ont documenté l'évolution moyenne des dimensions de la participation. Certaines études se sont limitées à rapporter les scores moyens pour les périodes couvertes (Mahoney, Harris, & Eccles, 2006). D'autres ont utilisé les courbes de croissance, une méthode statistique qui permet de modéliser une trajectoire de développement moyenne pour un échantillon donné (*growth curves*; Muthén & Muthén, 2006). Denault et Poulin (2009) ont utilisé des courbes de croissance pour examiner l'évolution des dimensions d'intensité et de diversité durant l'adolescence (secondaire 1-5). Ils ont observé que l'intensité évoluait de façon curvilinéaire : elle augmentait entre le début et le milieu de l'adolescence et diminuait ensuite de façon importante à la fin de l'adolescence. La diversité, en revanche, diminuait de façon linéaire durant l'adolescence. Au cours de l'enfance (6-12 ans), il semble que l'intensité de la participation et la diversité des activités augmentent (Hofferth & Sandberg 2001; NICHD Early Child Care Research Network, 2004; Simpkins, Ripke, Huston et Eccles, 2005; Smith, 2002).

Les résultats rapportés précédemment sont informatifs quant à la tendance générale du changement au fil du temps. Cependant, il est possible que la participation à des activités organisées soit une expérience qui n'évolue pas selon la même trajectoire pour tous les jeunes. Le concept de trajectoires de développement est tiré du courant

de la psychopathologie développementale et s'accompagne de deux notions : la multifinalité et l'équifinalité. La multifinalité désigne le fait que des individus semblables sur certaines variables (p.ex. : même statut socioéconomique, même diagnostic) empruntent une multitude de trajectoires différentes (Sroufe, 1997). L'équifinalité, à l'inverse, réfère au fait que des individus différents sur certaines variables se retrouvent sur la même trajectoire de développement (Sroufe, 1997).

Le regroupement de trajectoires est une méthode d'analyse statistique qui permet d'identifier les différents sous-groupes présents dans un même échantillon (Dupéré et al., 2007; Nagin, 1999). À la différence des courbes de croissance – qui testent des trajectoires prévues par la théorie – la méthode par regroupement modélise des trajectoires à partir des données et calcule des indices d'adéquation entre le modèle et les données (Dupéré et al., 2007; Nagin, 1999). Des outils sont aussi disponibles pour calculer la précision de la classification des individus dans chacune des trajectoires (Nagin, 1999).

Mata et van Dulmen (2012) ont utilisé cette procédure statistique dans le cadre d'une étude longitudinale menée aux États-Unis. Ils ont examiné l'intensité de la participation dans des activités organisées, de la maternelle à la 5^e année (N = 1364 ; 14 temps de mesure). Cinq trajectoires ont été identifiées : (1) en augmentation/élevée, (2) en augmentation/modérée, (3) en diminution/faible, (4) en diminution/modérée et (5) stable/faible. Ces chercheurs ont ensuite démontré que l'appartenance aux trajectoires pouvait être prédite à partir de variables individuelles et familiales. Les résultats de Mata et van Dulmen appuient l'hypothèse selon laquelle il existerait des sous-groupes d'enfants qui empruntent des parcours de participation différents à travers le temps, du moins pour la dimension d'intensité. Il est permis de croire que la dimension de diversité évoluerait elle aussi de manière hétérogène durant l'enfance.

1.5 Prédicteurs de la participation à des activités organisées durant l'enfance

Les habitudes de participation varient d'un jeune à l'autre, certes, mais pourquoi varient-elles? Bien sûr, elles dépendent en partie de la volonté de l'enfant, mais il ne s'agit pas toujours du facteur le plus important. Au début des années 2000, des chercheurs ont proposé que l'accès aux activités organisées était plus limité à l'enfance qu'à l'adolescence (Fletcher et al., 2003; Hofferth & Sandberg, 2001). Cette restriction découlerait du fait que la majorité des activités sont offertes dans la communauté à l'enfance – plutôt que dans le milieu scolaire, comme à l'adolescence – ce qui entraînerait des coûts et des déplacements supplémentaires pour les parents. Dans une étude utilisant un échantillon d'enfants québécois, seules 15% des activités organisées étaient offertes en milieu scolaire (Denault & Déry, 2015).

Des chercheurs se sont également attardés à identifier les caractéristiques individuelles et familiales pouvant favoriser la participation à des activités organisées. Sur le plan individuel, les principales caractéristiques documentées incluent le sexe, la prosocialité, la timidité (ou le retrait social) et l'agressivité. Ainsi, à l'enfance, les filles investiraient plus de temps dans la pratique d'activités organisées que les garçons (Mata & van Dulmen, 2012) et à l'adolescence, elles pratiqueraient une plus grande diversité d'activités (Feldman & Matjasko, 2005; Fredricks & Eccles, 2006). Par ailleurs, les enfants prosociaux et ceux qui sont moins timides sont plus susceptibles de participer à des activités sportives organisées (Anderssen & Wold, 1992; Findlay et Coplan, 2008; McHale, Vinden, Bush, Richer, Shaw, & Smith, 2005). Concernant l'agressivité, les résultats sont inconsistants. Dans une étude ciblant les sports organisés, les enfants plus agressifs ne participaient ni plus ni moins que les autres enfants (Findlay et Coplan, 2008). Dans une autre étude examinant plusieurs types d'activités, les enfants plus agressifs suivaient des trajectoires de participation plus élevées entre la maternelle et la 5^e année (ils passaient plus de temps à pratiquer des activités organisées; Mata & van Dulmen, 2012). Pour

expliquer ces résultats, Mata et van Dulmen ont avancé l'idée suivante : les parents d'enfants agressifs inscriraient leurs jeunes dans des activités organisées (principalement des sports) afin de leur permettre de canaliser leur agressivité d'une manière socialement acceptable. Du côté des variables familiales, la structure familiale, le revenu familial et le niveau d'éducation des parents ont été identifiés comme prédicteurs (Hofferth & Sandberg, 2001; Holloway & Pimlott-Wilson, 2014; Mata & van Dulmen, 2012; NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004; Smith, 2002; U.S. Census Bureau, 2009; Weininger, Lareau, & Conley, 2015). Ainsi, les enfants provenant de familles intactes, de familles à revenu plus élevé, ou ayant des parents plus éduqués seraient plus susceptibles de participer à des activités organisées.

En somme, les enfants qui pratiquent des activités organisées et ceux qui n'en pratiquent pas présentent des différences individuelles et familiales préalables à leur participation. Les prédicteurs d'une intensité de participation plus faible ou plus élevée ont été identifiés, mais aucune étude n'a encore examiné les prédicteurs des autres dimensions de la participation à l'enfance, notamment la diversité.

1.6 Hypothèse de l'effet de sélection

L'existence de différences antérieures à la participation entre les jeunes qui participent et ceux qui ne participent pas pourrait remettre en question l'idée que les activités organisées favorisent un développement positif. Les bénéfices documentés jusqu'à maintenant dans la littérature pourraient découler de caractéristiques individuelles ou familiales pré-existantes, plutôt que des activités elles-mêmes. Cette hypothèse porte le nom d'« effet de sélection » (Fletcher et al., 2003; Mahoney et al., 2005; Mata & van Dulmen, 2012; Molinuevo, Bonillo, Pardo, Doval, & Torrubia, 2010).

La possibilité d'un effet de sélection a des implications sur le plan méthodologique. Seul le recours à un devis dans lequel la participation à des activités organisées serait manipulée expérimentalement (répartition aléatoire et groupe de comparaison) permettrait de déterminer hors de tout doute « l'effet » de ces activités. Cependant, comme pour plusieurs autres sujets d'étude en psychologie du développement, un tel devis est difficile (voire impossible) à implanter dans le cas des activités organisées. Une alternative qui s'offre aux chercheurs est l'utilisation d'un devis longitudinal dans lequel les caractéristiques de l'enfant ou de sa famille, antérieures à la participation, sont prises en compte et contrôlées sur le plan statistique. Une fois l'effet des variables potentiellement confondantes écarté, il devient possible de déterminer si les effets bénéfiques observés sont attribuables aux activités organisées.

Malgré cet effet de sélection, plusieurs éléments portent à croire que les activités organisées pourraient entraîner des effets bénéfiques sur le développement de l'enfant. D'une part, les cadres théoriques énoncés précédemment (Développement positif des jeunes, Tâches développementales) suggèrent que la participation à des activités organisées pourrait répondre à des besoins développementaux spécifiques à l'âge scolaire. D'autre part, des études empiriques ont trouvé un lien significatif entre la pratique d'activités organisées et des indicateurs d'adaptation positive, et ce, même après que des variables potentiellement confondantes aient été contrôlées, incluant le sexe de l'enfant, son niveau d'adaptation antérieure (Denault & Déry, 2015; Pettit et al., 1997), l'éducation des parents (Findlay & Coplan, 2008), le revenu familial (Denault & Déry, 2015) et le statut socioéconomique (Pettit et al., 1997).

1.7 Examen d'un modérateur potentiel : les comportements perturbateurs

Tel que mentionné précédemment, les activités organisées constituent un facteur de protection (ou de promotion) potentiel dans le développement des jeunes. Or, au cours du développement, chaque individu cumulera un ensemble de facteurs de risque et de protection qui lui sont propres. Pour cette raison, un même facteur ne produira pas le même effet sur tous, certains individus y seront plus sensibles, tandis que d'autres y réagiront peu (Sroufe, 1997). Dans le domaine des activités organisées, des chercheurs ont examiné si l'effet protecteur de ces activités s'avérait plus prononcé pour les jeunes qui cumulent certains facteurs de risque individuels (anxiété, comportements extériorisés; Findlay & Coplan, 2008; Pettit et al., 1997) ou contextuels (revenu familial, statut socioéconomique; Covay & Carbonaro, 2010; Crosnoe et al., 2015; Dumais, 2006).

Findlay et Coplan (2008) ont observé que l'effet bénéfique de la pratique de sports organisés sur l'estime de soi était plus prononcé pour les enfants timides comparativement à ceux qui ne l'étaient pas. D'autres études ont révélé que la relation entre la participation à des activités organisées et une meilleure performance scolaire était plus forte pour les enfants de familles à revenu ou statut socioéconomique plus faibles (Covay & Carbonaro, 2010; Crosnoe et al., 2015; Dumais, 2006). Des auteurs ont suggéré que la participation à des activités organisées permettrait de réduire l'écart entre les enfants bien adaptés et ceux moins adaptés, en offrant aux seconds des ressources dont ils ne disposent pas dans leur milieu familial (Vandell & Shumow, 1999).

Un autre modérateur potentiel est la manifestation de comportements perturbateurs. Il s'agit de comportements dérangeants ou violents tels que l'agitation, l'agression et l'opposition (Hartup, 1989). Les jeunes qui persistent à adopter fréquemment ces comportements à l'âge scolaire ont tendance à être moins compétents socialement (Moisan, Poulin, Capuano, & Vitaro, 2014) et sont à risque de suivre une trajectoire développementale problématique (Broidy, Nagin, Tremblay et al, 2003; Vitaro,

Brendgen, Larose, & Tremblay, 2005). L'intégration à un groupe de pairs prosociaux – dans le contexte des activités organisées – pourrait améliorer la compétence sociale de ces jeunes, grâce au mécanisme d'apprentissage par observation (Bandura, 1977; Larson, 2000; Mahoney & Stattin, 2000). Dans une autre étude, la participation à des activités organisées a été associée à une plus faible occurrence de comportements extériorisés et à de meilleures habiletés sociales (Denault & Déry, 2015). Des chercheurs ont déjà examiné spécifiquement si les enfants manifestant des comportements agressifs (semblables aux comportements perturbateurs) bénéficiaient plus de leur participation à des sports organisés, comparativement aux enfants sans difficulté comportementale (Findlay & Coplan, 2008). Ils n'ont trouvé qu'une différence marginale ($p < 0,07$) : les enfants agressifs pratiquant des sports présentaient une estime de soi plus élevée que les jeunes agressifs qui n'en pratiquaient pas. Néanmoins, leur étude a pu souffrir d'un manque de puissance statistique, car leur échantillon était de petite taille. Des études additionnelles apparaissent alors nécessaires.

1.8 Objectifs de la thèse

Cette thèse doctorale examine une dimension spécifique de la participation à des activités organisées : la diversité. Cette dimension est retenue, car elle a fait l'objet de très peu d'études à l'enfance comparée aux dimensions de durée et d'intensité. De plus, les études réalisées avec des échantillons adolescents indiquent que la diversité est une dimension particulièrement informative lorsqu'il s'agit de prédire l'adaptation sociale et la réussite scolaire. Deux questions de recherche et quatre objectifs ont été formulés et traités dans le cadre de la thèse.

Question 1. Comment la diversité de participation aux activités organisées évolue-t-elle durant l'âge scolaire? Puisque la participation est un phénomène

dynamique et changeant, la diversité doit être examinée durant plusieurs années consécutives. Le premier objectif est donc de modéliser des trajectoires de développement pour la diversité de participation à des activités organisées. Il est attendu que la dimension de diversité évoluera de manière hétérogène durant l'enfance, comme c'est le cas pour l'intensité (voir Mata & van Dulmen, 2012). Cela signifie que la diversité de la participation ne devrait pas évoluer selon la même trajectoire pour l'ensemble de l'échantillon. Pour cette raison, la méthode d'analyse par regroupement de trajectoires a été retenue (Nagin, 1999). Plus spécifiquement, trois trajectoires devraient émerger : (1) un groupe qui ne pratique pas d'activités tout au long de la période couverte (2) un groupe dont la diversité des activités augmente entre la maternelle et la 4^e année et (3) un groupe pour lequel la diversité est constamment élevée.

Le deuxième objectif porte sur l'identification des caractéristiques individuelles (c.-à-d., sexe, prosocialité, retrait social et agressivité) et familiales (c.-à-d., structure familiale, revenu annuel et éducation de chacun des parents) qui prédisent l'appartenance aux trajectoires de diversité préalablement modélisées. L'examen des prédicteurs permettra de déterminer si certains facteurs augmentent ou diminuent les probabilités de participer à des activités organisées diversifiées durant l'âge scolaire. Pour les caractéristiques individuelles, il est attendu que les filles et les enfants prosociaux aient de plus fortes probabilités d'appartenir à une trajectoire de diversité plus élevée, tandis que les garçons et les enfants timides ou agressifs auraient des probabilités plus élevées de suivre une trajectoire plus faible (Anderssen & Wold, 1992; Findlay & Coplan, 2008; Mata & van Dulmen, 2012; McHale et al., 2005). Sur le plan des variables familiales, une structure familiale intacte, un revenu familial plus élevé et des parents plus éduqués devraient augmenter les probabilités d'appartenance à une trajectoire de diversité plus élevée (NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004; Hofferth & Sandberg, 2001; Mata & van Dulmen, 2012; Smith, 2002).

Question 2. Est-ce que la trajectoire de diversité de participation suivie entre la maternelle et la 4^e année a une incidence sur l'adaptation comportementale et scolaire des enfants? Les effets associés à la dimension de diversité sont encore méconnus durant l'enfance. Le troisième objectif consiste alors à examiner si les trajectoires de diversité permettent de prédire l'adaptation comportementale et scolaire des enfants en 4^e année (problèmes extériorisés, problèmes intériorisés et rendement scolaire), même lorsque le sexe de l'enfant, son adaptation antérieure (mesurée en maternelle) et l'éducation de la mère sont contrôlés. L'inclusion de variables contrôles assure que les différences observées entre les trajectoires ne résultent pas d'un effet de sélection. Essentiellement, notre hypothèse stipule que plus la trajectoire de diversité sera élevée, meilleurs seront les indicateurs d'adaptation comportementale et scolaire. Enfin, le quatrième objectif concerne l'effet modérateur potentiel des comportements perturbateurs sur la relation entre les trajectoires de participation et l'adaptation comportementale et scolaire en 4^e année. Il est attendu que la relation entre une trajectoire de diversité plus élevée et une meilleure adaptation soit plus forte pour les enfants ayant des comportements perturbateurs, que pour ceux sans difficulté comportementale.

Les objectifs 1 et 2 feront l'objet d'un premier article scientifique, tandis que les objectifs 3 et 4 seront traités dans un second article. Les deux articles seront réalisés à partir de la même base de données. Des enfants ont été suivis à l'aide d'un devis longitudinal. La diversité de participation à des activités organisées a été mesurée annuellement de la maternelle à la 4^e année. Des variables sociodémographiques (éducation des parents, revenu annuel et structure familiale) et des indicateurs d'adaptation (problèmes extériorisés et intériorisés, préparation à l'entrée à l'école en maternelle) ont été mesurés au début de l'étude dans le but de prédire l'appartenance aux trajectoires ou servir de contrôles dans certaines analyses statistiques. Ensuite, les problèmes extériorisés, les problèmes intériorisés et le rendement scolaire des enfants

ont été mesurés en 4^e année. Les deux articles sont publiés : (1) Aumètre, F., & Poulin, F. (2016). Trajectories of Breadth of Participation in Organized Activity During Childhood. *Social Development*. doi: 10.1111/sode.12142 et (2) Aumètre, F., & Poulin, F. (2018). Academic and Behavioral Outcomes Associated with Organized Activity Participation Trajectories during Childhood, *Journal of Applied Developmental Psychology*, 54, 33-41. doi: 10.1016/j.appdev.2017.11.003.

CHAPITRE II

TRAJECTORIES OF BREADTH OF PARTICIPATION IN ORGANIZED ACTIVITY DURING CHILDHOOD

Aumètre, F., & Poulin, F. (2016). Trajectories of Breadth of Participation in Organized Activity During Childhood. *Social Development, 25*(2), 352-369. doi: 10.1111/sode.12142

ABSTRACT

This study aimed to identify the trajectories of breadth of participation in organized activities during childhood and to examine the predictors of membership in these trajectories (child's individual and family characteristics measured in Kindergarten). A sample of 1038 children, recruited in Kindergarten, was assessed yearly between Kindergarten and Grade 4. Semiparametric group-based modeling brought out four trajectories: the no participation group (13.5%), the increasing group (26.4%), the decreasing group (14.1%) and the high group (46.1%). Prosociality predicted membership in the no participation group, as compared to the increasing group. Social withdrawal predicted membership in the no participation group, as compared to the high group. High family income and higher maternal education predicted membership in the increasing, decreasing and high trajectory groups, as compared to the no participation group. Higher paternal education predicted membership in the high group, as compared to the increasing group. Overall, family variables had a greater impact than individual variables on the probability that the child would participate in a broader range of organized activities.

Keywords: organized activities, breadth, developmental trajectories, childhood

INTRODUCTION

Organized activities are conceptualized as highly structured contexts characterized by regular participation (usually weekly) in which children are exposed to an adult leader and peers (Mahoney & Stattin, 2000). Organized activities provide a unique developmental context that has been associated with well-being and adjustment among youth (Eccles, Barber, Stone, & Hunt, 2003). To date, most studies on organized activities have involved adolescents, even though participation in many organized activities begins in childhood. According to the National Survey of America's Families, 81% of children between the ages of 6 and 11 are involved in at least one organized activity (Ehrle & Moore, 1999). In Quebec, 28% of 6-year-old children participate in an organized sport (e.g. soccer, swimming) and 35% participate in an organized physical activity (e.g. dance, circus arts), at least one time per week (Institut de la Statistique du Québec (ISQ) 2007). In order to link the few existing studies involving children with those involving adolescents, it is important to examine how participation in organized activities evolves during childhood. Moreover, the recent literature highlights the importance of considering the *breadth* of children's participation (Farb & Matjasko, 2012). The present study thus examines the trajectories of breadth of participation in organized activities between Kindergarten and Grade 4 and the predictors of membership in such trajectories.

Participation in organized activities is a multi-dimensional construct. The main organisational dimensions of participation include intensity (time devoted to the activity; typically number of hours per week), duration (number of months or years of participation in the activity) and breadth (number of different types of activities participated in; Bohnert, Fredricks, & Randall, 2010). Studies involving adolescents suggest that breadth is a particularly significant dimension of participation (Rose-Krasnor, Busseri, Willoughby, & Chalmers, 2006). The following types of activities

have often been identified in studies examining the breadth of participation in organized activities: (1) individual sports (e.g. swimming), (2) team sports (e.g. soccer), (3) artistic activities (e.g. music, theater), (4) clubs and organizations (e.g. scouts), (5) religious activities (e.g. catechism), and (6) educational activities (e.g. language classes) (Bohnert et al., 2010; Eccles et al., 2003; NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004). To illustrate the calculation of breadth, if a child were participating in three different team sport activities every week, her breadth would be 1. In contrast, if another child was practicing a team sport and piano lessons, her breadth would be 2.

From a theoretical perspective, involvement in a broad range of activities during childhood is thought to allow children to practice a wider repertoire of abilities and explore the various facets of their self-concept (academic self-concept, social self-concept, athletic self-concept; Fredricks & Eccles, 2006; Marsh, 1990). For this reason, the dimension of breadth is more interesting than the number of activities in which one participates. On an empirical level, studies among adolescents have shown that participating in a broader range of activities is associated with fewer externalizing and internalizing problems, as well as better school grades (Bartko & Eccles, 2003; Denault & Poulin, 2009; Feldman & Matjasko, 2005; Fredricks & Eccles, 2006). However, to date, breadth of participation has rarely been considered in studies involving children. Childhood and adolescence represent distinct developmental periods, therefore it cannot be assumed that the results obtained in adolescence will apply to childhood. It could be particularly relevant to study breadth of participation in the early grades of elementary school because these years are a period of exploration during which children are exposed to new environments (microsystems) outside of the family (Bronfenbrenner, 1979).

Changes in breadth of participation in organized activities

The number of different types of organized activities that children participate in tends to be limited during early childhood but increases during the elementary school years (5-12 years old; Simpkins, Ripke, Huston, & Eccles, 2005). However, it is plausible that the breadth of children's participation evolves differently from one child to another. This hypothesis is based on the results of a longitudinal study conducted in the United States by Mata and van Dulmen (2012) in which the intensity of participation in organized activities was measured yearly from Kindergarten to Grade 5. Using group-based modeling, these authors identified five trajectories: (1) stable low (52.7%), (2) decreasing moderate (15.2%), (3) decreasing low (14.4%), (4) increasing moderate (13.5%), (5) increasing high (4.2%). Although Mata and van Dulmen's study focused on the intensity of participation, their results clearly show a significant *heterogeneity* in the way children's participation in organized activities evolved during these years. That being said, breadth of participation would not necessarily follow the same trajectories as intensity of participation. For instance, in adolescence, a longitudinal study showed that breadth evolves differently than intensity (Denault & Poulin, 2009). However, one cannot assume that breadth of participation during childhood, and how it evolves, is similar to what is observed during adolescence. The context surrounding organized activities is very different for these two developmental periods. In adolescence, participation in organized activities is mostly on a voluntary basis, whereas in childhood, parents play a greater role in the decision of joining an organized activity (Fletcher, Nickerson, & Wright, 2003). In addition, adolescents have a wider range of opportunities in terms of choice of activities than do children (Fletcher et al., 2003). Accordingly, examining trajectories of breadth of participation during childhood is required.

Predictors of participation in organized activities

Several individual and family factors are likely to predict breadth of participation in organized activities. The child's gender is a first individual variable to consider. Girls spend more time in organized activities during childhood than boys (Mata & van Dulmen, 2012) and also participate in a broader range of organized activities during adolescence (Feldman & Matjasko, 2005; Fredricks & Eccles, 2006). Involvement in organized activities also appears to depend on the parents' perception of their child's social skills. In particular, children who are perceived by their parents as being prosocial appear to gain access more easily to organized sports (Anderssen & Wold, 1992). It has also been found that children who participate in organized sports are perceived as being less shy and withdrawn by their physical education teachers (McHale et al., 2005). Moreover, Findlay and Coplan (2008) found shyness to be negatively associated with sport participation in middle childhood. Finally, Mata and van Dulmen (2012) found that children with higher levels of aggression spend more time in organized activities than children with lower levels of aggression. These authors suggest that parents of aggressive children may see organized activities (especially sports) as an opportunity for their children to channel their aggression in a socially acceptable way. In short, some individual characteristics may favor or limit children's involvement in a broader range of organized activities.

With regard to family variables, it has been found that children from middle- and high-income families, with higher educated parents, and from intact families are more likely to participate in organized activities (Hofferth & Sandberg, 2001; Mata & van Dulmen, 2012; NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004; Smith, 2002). These results appear to be attributed to the cost of organized activities and the transportation required (Fletcher et al., 2003; Hoffert & Sandberg, 2001). Furthermore, it is possible that these same variables also predict breadth of participation in organized activities during childhood. The greater the resources available to families, the more likely the children will be able to participate in a broader range of activities.

The present study

The first goal of this study was to identify the trajectories of breadth of participation in organized activities among children, from Kindergarten to Grade 4, through five yearly assessments. It was expected that the sample would break down into three subgroups belonging to different breadth of participation trajectories: a group of children whose breadth of participation would be low or nil from Kindergarten to Grade 4, a group of children whose breadth of participation would increase steadily over this period, and a group of children whose breadth of participation would be continually high. This hypothesis was based on studies by Mahoney, Harris and Eccles (2006) and Mata and van Dulmen (2012), who found that some children participated little or not at all in organized activities, whereas the participation of other children increased during childhood, and still other children actively participated in organized activities throughout their childhood.

The second goal was to identify the variables that predicted membership in the different breadth of participation trajectories. The children's individual characteristics (gender, prosociality, social withdrawal and aggression) and family characteristics (family income, parental education and family structure) were examined. Regarding the child variables, it was hypothesized that prosocial and aggressive children (both girls and boys) would be found in greater numbers in the trajectories showing greater breadth of participation. Moreover, girls are expected to participate in a wider range of organized activities than boys. In contrast, it was expected that socially withdrawn children would be found in greater numbers in the lower breadth trajectories. Regarding family variables, an intact family structure, higher family income and higher parental education were expected to be associated with the higher breadth trajectories.

METHOD

Participants

The participants in this longitudinal study came from 250 Kindergarten classes, in 40 elementary schools in a Canadian city with a population of 500,000. The children in this sample were originally recruited as part of a broader research project assessing the impact of a program aimed at preventing violence and school dropout. The study design required recruiting between three to six children per class. Parental authorization was obtained for all of these children. Three cohorts, recruited over three consecutive years (2002, 2003, 2004), were combined to make up the sample of 1038 children used in the present study (62% boys; mean age = 65.2 months, SD = 3.7). In Kindergarten, 72% of these children lived in intact two-parent families. The average gross family income was \$60,900 per year. Approximately 7% of families had an annual income below \$ 20,000 and 18% of families had annual incomes greater than \$ 100,000. Also, most of the families were of Canadian origin (85.5%) and all were French-speaking. Otherwise, 1.8% of participants were born in Asia, 1.0% in North or South America, 1.0% in Europe, and 0.3% in Africa. Finally, for about 10% of the participants, the native country was not available.

Research design and procedures

The predictors of participation in organized activities were measured in the fall (November) when participants were in Kindergarten. Breadth of participation was measured yearly over five years: in Kindergarten (May), Grade 1 (May), Grade 2 (May), Grade 3 (May) and Grade 4 (May). The parent and teacher questionnaires were distributed (and collected) in the schools by research assistants. The teachers

sent the questionnaires to the parents, who were asked to return them in sealed envelopes. The parents and teachers received gift certificates to thank them for their participation in the research project. The study was approved by the Institutional Ethics Committee for Research Involving Human Subjects at the second author's university.

Instruments

Breadth of participation in organized activities (continuous)

Each year of the study (in May), mothers were asked to fill out a questionnaire on their child's organized activities. They were asked to identify all the organized activities in which the child was *currently* participating. Based on pilot studies suggesting that children from this age group rarely participate in more than four activities, the questionnaire provided the mothers with pre-determined spaces in which they could list up to four activities. Less than 3% of the mothers reported four activities, thus suggesting that this procedure did not restrict the range in breadth of participation. For each activity, mothers were asked to specify if their child participated in it for at least 30 minutes per week and the number of adults present during the activity. For an activity to be considered an "organized activity," it had to meet two criteria: (1) minimum of 30 minutes per week, and (2) presence of one adult (or more). Activities that did not meet these criteria were not retained (fewer than 5%).

Calculating the breadth of participation score. The organized activities identified by the mothers were then classified into six different types: (1) individual sports (e.g. swimming), (2) team sports (e.g. soccer), (3) artistic activities (e.g. music, theater), (4) clubs and organizations (e.g. scouts), (5) religious activities (e.g. catechism), and

(6) educational activities (e.g. language classes). Each of these types of activities is associated with learning and practicing different skills (Denault & Poulin, 2007; Larson, Hansen, & Moneta, 2006). Breadth of participation referred to the total number of different types of activity in which the child participated. This score could range from 0 to 4, because mothers could report up to a maximum of four activities. A breadth of participation score was calculated for each measurement time. The proportion of children participating in each type of activity at each wave and the mean breadth of participation scores are presented in Table 1. From Kindergarten to fourth grade, the percentage of children who did not participate in any organized activities went from 40.50% to 22.60%. The percentage of children participating in a single organized activity varied between 40.90% and 47.20%. The percentage of children participating in two organized activities varied between 16.90% and 26.70%. The percentage of children participating in three organized activities varied between 1.50% and 4.10%. Finally, a single child obtained a breadth score of 4 (0.20%).

Predictors measured in Kindergarten

Family structure (dichotomous). Mothers were asked to circle the answer that corresponded to their family structure. This variable was coded dichotomously: 0 = intact family (two biological parents) and 1 = non-intact family.

Annual family income (continuous). Mothers were asked to report the family's annual income on a 10-point scale ranging from under \$20,000 to \$100,000 and over.

Mother's and father's education (categorical). Mothers were asked to report both their own level of education and that of the father. These two variables were broken down into four categories: 1 = no diploma, 2 = high school or vocational diploma, 3 = college studies (at least one year), 4 = university studies (at least one year). Note that

in the province of Quebec where the data were collected, high school is completed in Grade 11. After high school, students transition to CEGEP (college) which lasts two years (e.g. preparation toward university) or three years (e.g., professional degree).

Teacher's assessment of the child's behavior (continuous). This instrument was developed for the Québec Longitudinal Study of Child Development (ISQ, 2001) by combining items from various validated instruments (Achenbach, 1991; Boyle et al., 1993; Tremblay, Desmarais-Gervais, Gagnon, & Charlebois, 1987). The prosociality (6 items; $\alpha = .90$; example "this child helped other children who didn't feel well") and shyness/social withdrawal (8 items; $\alpha = .82$; example: "this child was shy with children he/she didn't know") subscales were used as suggested by the developers of the instrument. For aggression, a global score (13 items; $\alpha = .95$; example: "this child physically attacked others") was created by grouping together the items from four available aggression subscales: (1) direct aggression, (2) indirect aggression, (3) proactive aggression, and (4) reactive aggression. These items were measured on a 6-point Likert scale ranging from 1 = "never or not true" to 6 = "often or very true". The global scores for prosociality, social withdrawal and aggression were computed by averaging the individual item scores obtained on each subscale.

RESULTS

The first goal of this study was to identify the trajectories of breadth of participation in organized activities among children. To this end, the data were analyzed using a *non-parametric* multilevel model, with a semiparametric group-based modeling procedure being used to model the trajectories (PROC TRAJ in SAS; Nagin, 1999). To date, most longitudinal studies have used mean histograms or growth curves (*parametric* multilevel models) in order to illustrate the evolution of participation in organized activities and focused on two dimensions: (1) number of activities and (2)

intensity (time spent in these activities; Denault & Poulin, 2009; Mahoney & Cairns, 1997; Mahoney et al., 2006; Simpkins et al., 2005). We chose to use a non-parametric model because we assumed that the children's breadth of participation in organized activities would evolve in a heterogeneous way. This model, as opposed to a parametric model, is used to identify subpopulations in the sample belonging to different trajectories (Dupéré, Lacourse, Vitaro, & Tremblay, 2007; Nagin, 1999). The PROC TRAJ procedure estimates different models of developmental trajectories and provides fit indices for each model (Nagin, 1999). These fit indices can be used to determine the optimal number and shape of trajectories.

In order to be included in the group-based modeling procedure used to classify the participants into the trajectories, the participants had to have taken part in at least one of the five data collection time points measuring the breadth of their participation in organized activities (N = 959). The means and standard deviations for the breadth of participation scores for each measurement time are presented in Table 1. In most longitudinal statistical analysis, participants must have participated in at least two of the data collection time points to be included in the analysis. However, the PROC TRAJ procedure includes a modern missing data analysis method: maximum likelihood estimation. As mentioned in Baraldi and Enders (2010), "Rather than filling in the missing values, maximum likelihood uses all of the available data – complete and incomplete – to identify the parameter values that have the highest probability of producing the sample data" (p. 18). Technically, with maximum likelihood method, participants with only one data point collection can be included in analysis. Moreover, in this study, missing data for the *breadth of participation in organized activities* variable, at each measurement time, was also dealt with using a weighting method. This statistical method makes it possible to estimate the weight of missing data by considering a set of variables associated with the probability that a participant will have missing data. The weight is calculated using a logistic regression model and is included in the trajectory analyses, which makes it possible to take the

missing data into account when estimating the trajectories. The following is the list of variables used to calculate the weight: (1) family structure, (2) family income, (3) mother's education, (4) child's disruptive behaviors in Kindergarten (high vs. low), (5) child's aggression in Kindergarten, (6) child's social withdrawal in Kindergarten, and (7) child's academic achievement in Grade 1 as reported by the teacher. Because the present study was part of a larger research project, the data used to estimate the weight included some data that were not described above.

Comparative analyses were performed to determine whether the participants who were not included ($N = 79$) in the trajectory analyses differed from the participants who were ($n = 959$). These comparative analyses revealed that the participants who were included in the trajectory analyses were more prosocial ($t[1008] = -2.104$; $p = .036$), were more likely to live in intact families ($\chi^2[1] = 16.412$; $p < .001$), and came from families with a higher annual income ($t[915] = -4.451$; $p < .001$) than those who were excluded from the trajectories.

Identifying the trajectories

Next, we conducted semiparametric group-based modeling analysis to identify the number of trajectories that best fit with the data. We used the following criteria to identify the model that best represented the data: the Bayesian Information Criterion (BIC), the Akaike Information Criterion (AIC), and practical usefulness (Nagin, 2005). The closer to zero the BIC and the AIC, the better the fit of the model. We tested two-, three-, four-, five-, and six-group models (with a censored normal model). We decided to stop at the 6-group model because it did not converge. Table 2 presents the BIC and the AIC obtained for the first four models tested. Based on these indicators, the four- and five-group models clearly represented the best options. The five-group model fit indices were closer to zero, suggesting a better fit. However, this

model was not practical because it proposed trajectories that were too qualitatively similar. We then chose the four-group model for its practical usefulness, and also because it was more parsimonious (see Figure 1).

We also tested the different shapes (linear, quadratic, or cubic) that the identified trajectories could have taken. The final four-group model included two cubic trajectories, one quadratic trajectory and one linear trajectory (see Table 3). The *no participation* group (cubic form) consisted of children who participated in very few organized activities between Kindergarten and Grade 4 (13.50%). The *increasing* group (cubic form) represented children whose breadth of participation in organized activities was nil in Kindergarten and then increased up to Grade 4 (26.40%). The *decreasing* group (quadratic form) consisted of children whose breadth of participation in organized activities was high in Kindergarten and then decreased up to Grade 4 (14.10%). Lastly, the *high* group (linear form) represented children whose breadth of participation in organized activities was high in Kindergarten and increased slightly up to Grade 4 (46.10%).

The accuracy of the participants' classification into each trajectory group was tested. The average posterior probabilities of group membership ranged from .75 to .88. According to Nagin (2005), the average probability should be at least .70 for all groups, which was the case in our study.

Predictors of trajectory groups

The second goal of this study was to determine which variables predicted membership in the breadth of participation trajectories. To this end, multinomial logistic regressions were performed. It is recommended that all the variables be tested

in the same regression, because adding new variables may change the model (Nagin, 1999, 2005).

The sample used to identify the trajectory predictors consisted of the participants who were included in the trajectory analyses and for whom no trajectory predictor data were missing ($N = 763$). Compared to the participants who were not included in this sample ($N = 275$), those who were included were more likely to live in intact families ($\chi^2[1] = 49.385$; $p < .001$), came from families with a higher annual income ($t[204.740] = -6.778$; $p < .001$) and had higher educated mothers ($\chi^2[3] = 32.870$; $p < .001$).

We examined whether some individual and family variables predicted the probability of group membership for the different breadth of participation trajectories. The child's individual variables that we examined were: gender, prosociality, social withdrawal and aggression. The family variables that we investigated were: family structure, annual family income and the level of education of both parents. The parameter estimates, standard errors and odds ratios are presented in Tables 4 and 5. For both mother's and father's education, the "no diploma" group was used as a reference. This group was compared to the "high school or vocational diploma" group, "college studies" group and "university studies" group.

Given that participation in organized activities has been associated with better social and school adjustment during childhood, it was important to identify the variables characterizing the children whose participation in organized activities was low. The *no participation* trajectory was first compared to the *increasing* trajectory. Regarding individual variables, prosocial children were 1.364 times more likely to be assigned to the *no participation* trajectory than to the *increasing* trajectory ($OR = 0.733$, $p = .024$). As for family variables, children from higher-income families were 1.199 times more likely to be assigned to the *increasing* trajectory than to the *no participation*

trajectory (OR = 1.199, $p = .014$). The higher the mother's level of education, the more likely the child was to be classified into the *increasing* group rather than the *no participation* group (high school or vocational diploma = 7.785 times more likely; college studies = 9.318 times more likely; university studies = 16.269 times more likely).

The *no participation* trajectory was then compared to the *decreasing* trajectory. Regarding individual variables, no significant differences were found between these two groups. As for family variables, children from higher-income families were 1.298 times more likely to be assigned to the *decreasing* group than to the *no participation* group (OR = 1.298, $p = .001$). The higher the mother's level of education, the more likely the child was to be classified into the *decreasing* group rather than the *no participation* group (high school or vocational diploma = 2.839 times more likely; college studies = 4.348 times more likely; university studies = 5.253 times more likely). These family-based differences may explain why the children in the *decreasing* trajectory participated in a greater range of organized activities than the children in the *no participation* trajectory, across all measurement times.

Last, the *no participation* trajectory was compared to the *high* trajectory. Regarding individual variables, socially withdrawn children were 1.493 times more likely to be assigned to the *no participation* group than to the *high* group (OR = 0.670, $p = .011$). As for family variables, children from higher-income families were 1.325 times more likely to be assigned to the *high* group than to the *no participation* group (OR = 1.325, $p < .001$). The higher the mother's level of education, the more likely the child was to be classified into the *high* group rather than the *no participation* group (high school or vocational diploma = 3.901 times more likely; college studies = 7.443 times more likely; university studies = 15.897 times more likely).

The *high* trajectory group was also used as a reference because it included almost half the sample. It was first compared to the *increasing* trajectory group. Regarding individual variables, no significant differences were found between these two groups. As for family variables, children from higher-income families were 1.105 more likely to be assigned to the *high* trajectory than to the *increasing* trajectory (OR = 0.905, $p = .033$). Moreover, children whose fathers had been involved in university studies were 2.364 times more likely to be classified into the *high* group rather than the *increasing* group.

Next, the *high* trajectory group was compared to the *decreasing* trajectory group. No significant differences were found between these two groups with respect to the individual or family variables investigated in this study.

DISCUSSION

The aims of this study were twofold: (1) to identify the trajectories of breadth of participation in organized activities between Kindergarten and Grade 4, and (2) to examine individual and family variables that were likely to predict membership in these trajectories. Breadth represents the number of different types of activities practiced (Bohnert et al., 2010).

Previous studies, based on mean histograms or growth curves, have shown that breadth of participation in organized activities increases between early childhood and early adolescence (Mahoney et al., 2006; Simpkins et al., 2005; NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004). However, such methods do not provide information regarding sample heterogeneity. The analyses brought out four different trajectories: no participation, increasing, decreasing and high. Our findings indicate that breadth of participation in organized activities evolved in a heterogeneous way in childhood.

In our study, a significant increase in the breadth of participation was seen for only 26.40% of the children (*increasing* group) and most of the increase happened between Kindergarten and Grade 2. This trajectory can be explained in two ways. First, between Kindergarten and Grade 4, children become more autonomous and begin to explore new environments (Bronfenbrenner, 1979). Second, in early childhood, opportunities to participate in organized activities are more limited, whereas these opportunities improve in middle childhood and continue to improve up to early adolescence (Fletcher et al., 2003). An increase in the breadth of participation was also seen in the *no participation* and *high* groups, but was so minor that it did not reflect a real change in the number of different types of activities. Last, for approximately 15% of children, the breadth of participation in organized activities decreased between Kindergarten and Grade 4 (*decreasing* group). This trajectory was not expected. Again, most of the decrease happened between Kindergarten and Grade 2, suggesting that significant changes in breadth of participation occurred during this period. The decrease in breadth could reflect a specialization effect: the child does not necessarily participate in fewer organized activities, he/she simply concentrates on one type of activity in particular.

The second goal of this study was to identify the individual and family variables, measured at the beginning of Kindergarten, that predicted membership in the trajectories. Contrary to our expectations, gender did not predict membership in the breadth trajectories. Yet, previous studies have reported that girls tend to be involved in a broader range of activities during adolescence and that they spend more time in organized activities during childhood (Feldman & Matjasko, 2005; Fredricks & Eccles, 2006; Mata & van Dulmen, 2012). During childhood, parents play a greater role in choosing which organized activities their child will practice. In adolescence, the child's choice becomes more autonomous. In our study, the parents' decision to enroll their child in a broader range of organized activities did not appear to be

influenced by the child's gender. If gender differences do in fact exist, they are more likely to be detected during adolescence.

Various dimensions of the child's social behavior were also examined. Children who were more prosocial were more likely to be assigned to the *no participation* trajectory, compared to the *increasing* trajectory. This finding contradicts Anderssen and Wold's (1992) finding that prosocial children participated more in organized sports than their less prosocial classmates. It is possible that parents were aware of their child's prosociality and thus decided that their child did not need to participate in organized activities in order to further develop their social skills. The greater breadth of participation of the children in the other three trajectories can also be explained by family variables that were more favorable to enrollment in organized activities, such as higher income and higher maternal education.

As expected, being socially withdrawn was associated with a more limited breadth of participation in organized activities. A study by Findlay and Coplan (2008) showed shyness to be negatively associated with sport participation in middle childhood. Moreover, a study by McHale and colleagues (2005) showed that children who participated in organized sports were seen as being less socially withdrawn by their teachers. Because organized activities involve interactions with unknown adults and peers and require voluntary participation, it is expected that being socially withdrawn would be associated with lower enrollment in such activities. Children who are socially withdrawn are thus deprived of a socialization context that could be beneficial for them.

Aggression did not predict membership in the breadth of participation trajectories. The results of Mata and van Dulmen's (2012) study indicated that children with higher levels of aggression spent more time in organized activities than children with lower levels of aggression. These authors suggested that parents may use organized

activities as a way to allow their children to channel their aggressive energy. However, aggression did not influence the breadth of participation of the children in our study. It is possible that the parents of aggressive children focus on a single type of activity (most likely sports). This hypothesis could explain why aggression was not related to breadth of participation, though it was associated with a higher intensity in the study of Mata and van Dulmen (2012).

Some family characteristics were also investigated. As expected, higher annual family income predicted membership in the higher breadth of participation trajectories, which was in line with previous studies (Mata & van Dulmen, 2012; NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004; Smith, 2002). During childhood, few organized activities are offered at school, prompting families to turn to activities offered in the community, which tend to be more expensive (Fletcher et al., 2003). Children from low-income families thus have less access to organized activities, especially during childhood. This finding is a source of concern because these children have access to fewer material resources and are often less intellectually stimulated at home (Guo & Harris, 2000). Organized activities represent a stimulating context in which children can socialize, learn new skills and explore different facets of their identity (Fredricks & Eccles, 2006; Marsh, 1990).

In line with our hypotheses, the level of education of both parents also predicted membership in the different breadth of participation trajectories. The higher the mother's and father's level of education, the more likely the child was to be assigned to the higher breadth trajectories. Of all the predictors investigated, mother's education was the strongest predictor of membership in the four trajectories. These results are in line with those of several studies reporting a positive association between parental education and participation in organized activities (Mahoney et al., 2006; Mata & van Dulmen, 2012; NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004). In Mata and van Dulmen's (2012) study, mother's education predicted the

amount of time spent in organized activities during childhood, but father's education was not investigated. In the current study, it appears that father's education is related to the breadth of participation in organized activities during childhood. Fathers displaying higher levels of education may value exploration of multiple contexts and thus enroll their children in a broader range of organized activities.

Contrary to our hypotheses, family structure did not predict membership in breadth trajectories. Hofferth and Sandberg (2001) found that children from single-parent families were less likely to participate in organized activities than children from intact families, because there was one less parent available to accompany the children to these activities. The sample used in the present study was quite homogeneous with regard to this variable (approximately 72% of the children lived in intact families at the start of Kindergarten). This lack of variability in terms of family structure may have been responsible for the lack of significant results in this regard. It is also possible that family structure did not predict membership in breadth trajectories because of the way it was operationalized in this study. For example, the fact of living in a single-parent family compared to living in a two-parent family may be more important than the intact family/non-intact family dichotomy used in our study (Harrison & Narayan, 2003).

Overall, between Kindergarten and Grade 4, the breadth of organized activities remains relatively low. In our study, the breadth measure used had a maximum value of four. Indeed, it was very rare for children – even older children and adolescents – to be involved in more than four different types of organized activities. In our sample, only one case in five years (in 3252 observations) reported the maximum score of four. The *high* group, which included the children with the greatest breadth of participation, reached a mean score of 1.50 when the children were in Grade 4. Thus, even if opportunities to participate in organized activities improve in middle childhood, it seems to remain more limited than in adolescence. This may be due to

the fact that during childhood, most organized activities are available in the community, where the cost is higher compared to activities available in schools (Fletcher et al., 2003). It could also be the case that parents are hesitant to involve their children in too many different activities at the same time (over-scheduling hypothesis; Mahoney et al., 2006).

However, it is important to remember that the trajectories represent estimations of reality, and not actual pathways. Participants are assigned to the trajectory that best fits their individual trajectory. This means that even though the high trajectory had a mean of 1.50, it included all the children who had a breadth score of 2, 3, or 4. Between Kindergarten and fourth grade, 18 to 30% of participants had a breadth score equal to or greater than 2. By comparing the high trajectory to the other trajectories, we are therefore comparing children who experience breadth to children who participate with little breadth, as well as to the children who do not participate at all. It means that almost half of the children start to experience some breadth in their organized activities between Kindergarten and Grade 4, whereas fewer than 15% of the children did not participate in any organized activities during this period (*no participation* trajectory). These results are encouraging because participation in organized activities is associated with many positive developmental outcomes (Fletcher et al., 2003; Hofferth & Sandberg, 2001; NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004).

In the current study, the breadth scores did not vary much from one trajectory to another. Nevertheless the analyses of predictor variables indicated that there were significant differences between children of the four trajectories on the personal and the family levels. Also, some predictors of the breadth trajectories did not predict intensity trajectories (Mata & van Dulmen, 2012), and vice versa, which suggests that there are differences between these two dimensions of participation. Besides, the predictors identified for the breadth trajectories in childhood were not the same as the

predictors of breadth identified in adolescence by previous studies. For example, gender has not been identified as a significant predictor, and family variables represent the most significant predictors of trajectories. These results suggest that parents play a greater role in their child's organized activity participation (and breadth) in childhood than in adolescence.

Children in the *no participation* trajectory showed a number of developmental risk factors such as low family income, low parental education and a tendency to be socially withdrawn. These results are a source of concern because participating in a broad range of organized activities could represent a protective factor for these children and allow them to develop positively despite the presence of individual and family risk factors. For example, a study by Findlay and Coplan (2008) revealed that participation in sports was associated with benefits, particularly for shy children. Shy children who participated in sports presented greater self-esteem than shy children who did not participate in sports. Social policies could help address this situation by facilitating access, in financial terms, to organized activities for children from less fortunate families.

Limitations and future research

This study presents some limitations. First, our sample was quite homogeneous socio-demographically. It would be relevant to replicate the results of this study with samples that are more culturally and economically diverse. Second, it is possible that certain activities were not included in the calculation of the breadth score as parents were asked to report activities that were presently being practiced. It is therefore possible that the breadth score was under estimated. In fact, the breadth of activities practiced throughout the year (cumulative breadth) could be distinguished from the breadth of presently practiced activities (simultaneous breadth). Future research could

ask parents to report on all organized activities in which their child participated throughout the year in order to obtain a measure of cumulative breadth. All the same, the measure of breadth used in the present study represents a reliable estimate of simultaneous breadth and its evolution over time. Third, the accuracy with which the participants were classified into the four trajectory groups was acceptable but not high. This may stem from the fact that the participants presented very different individual trajectories regarding the breadth of their participation in organized activities. Fourth, the predictors examined in this study were treated as static variables, even though they may have varied over time (especially children's characteristics). Additionally, the child's individual characteristics could change over time as a function of participation in organized activities. Future trajectory modeling studies could examine these same predictors but measure them several times, treating them as dynamic variables in the statistical analyses.

Now that the breadth of participation dimension has been examined in isolation, the next step would be to examine several dimensions simultaneously, including the intensity and duration of participation. Future studies could create profiles based on various dimensions of participation using latent class analysis or model joint trajectories, considering several of these dimensions. Future studies should also model trajectories over a longer time period, including, for example, the preschool period and the transition to adolescence. Other predictors should also be examined, such as parental attitudes toward the child's organized activities, the parents' own current or past involvement in organized activities, and the siblings' involvement in organized activities (Mata & van Dulmen, 2012). Last, the psychosocial and academic impacts associated with distinct trajectories of breadth of participation in organized activities have never been investigated during childhood.

To conclude, this study found four different trajectories of breadth of participation in organized activities among children between Kindergarten and Grade 4. These

trajectories included a group of children who participated little or not at all in organized activities, a group whose breadth of participation increased between Kindergarten and Grade 4, a group whose breadth of participation decreased during this period, and a group whose breadth of participation was high right from the start. These trajectories show that most children participated in organized activities between Kindergarten and Grade 4 and that many children were already participating in a somewhat diverse range of activities. However, children who were socially withdrawn or who came from less well-off families were more likely to belong to the *no participation* group. These results are a source of concern because they suggest that the very children who could benefit the most from participating in organized activities in fact participate the least.

REFERENCES

- Achenbach, T.M. (1991). *Manual for the child behavior checklist 4-18 and 1991 profile*. Department of Psychiatry, University of Vermont, Burlington.
- Anderssen, N., & Wold, B. (1992). Parental and peer influences on leisure-time physical activity in young adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *63*, 341-348. doi: 10.1080/02701367.1992.10608754
- Baraldi, A. N., & Enders, C. K. (2010). An introduction to modern missing data analyses. *Journal of School Psychology*, *48*, 5-37.
- Bartko, W. T., & Eccles, J. (2003). Adolescent participation in structured and unstructured activities: A person-oriented analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, *32*, 233-241. doi: 10.1023/A:1023056425648
- Bohnert, A., Fredricks, J., & Randall, E. (2010). Capturing unique dimensions of youth organized activity involvement: Theoretical and methodological considerations. *Review of Educational Research*, *80*, 576-610. doi: 10.3102/0034654310364533
- Boyle, M. H., Offord, D. R., Racine, Y., Sanford, M., Szatmari, P., Fleming, J. E., & Price-Munn, N. (1993). Evaluation of the diagnostic interview for children and adolescents for use in general population samples. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *21*, 663-681. doi: 10.1007/BF00916449
- Bronfenbrenner, U. (1979). Contexts of child rearing: Problems and prospects. *American Psychologist*, *34*(10), 844-850.
- Denault, A.-S., & Poulin, F. (2009). Intensity and breadth of participation in organized activities during the adolescent years: Multiple associations with youth outcomes. *Journal of Youth and Adolescence*, *38*, 1199-1213. doi: 10.1007/s10964-009-9437-5
- Dupéré, V., Lacourse, É., Vitaro, F., & Tremblay, R. E. (2007). Méthodes d'analyse du changement fondées sur les trajectoires de développement individuelle : Modèles de régression mixtes paramétriques et non paramétriques[1]. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, *95*, 26-57. doi: 10.1177/075910630709500104

- Eccles, J. S., Barber, B. L., Stone, M., & Hunt, J. (2003). Extracurricular activities and adolescent development. *Journal of Social Issues, 59*, 865-889. doi: 10.1046/j.0022-4537.2003.00095.x
- Ehrle, J., & Moore, K. A. (1999). *1997 NSAF benchmarking measures of child and family well-being*: Urban Institute.
- Farb, A. F., & Matjasko, J. L. (2012). Recent advances in research on school-based extracurricular activities and adolescent development. *Developmental Review, 32*, 1-48. doi:10.1016/j.dr.2011.10.001
- Feldman, A. F., & Matjasko, J. L. (2005). The role of school-based extracurricular activities in adolescent development: A comprehensive review and future directions. *Review of Educational Research, 75*, 159-210. doi: 10.3102/00346543075002159
- Findlay, L. C., & Coplan, R. J. (2008). Come out and play: Shyness in childhood and the benefits of organized sports participation. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement, 40*, 153-161. doi: 10.1037/0008-400X.40.3.153
- Fletcher, A. C., Nickerson, P., & Wright, K. L. (2003). Structured leisure activities in middle childhood: Links to well-being. *Journal of Community Psychology, 31*, 641-659. doi: 10.1002/jcop.10075
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2006). Extracurricular involvement and adolescent adjustment: Impact of duration, number of activities, and breadth of participation. *Applied Developmental Science, 10*, 132-146. doi: 10.1207/s1532480xads1003_3
- Guo, G., & Harris, K. (2000). The mechanisms mediating the effects of poverty on children's intellectual development. *Demography, 37*, 431-447. doi: 10.1353/dem.2000.0005
- Harrison, P. A., & Narayan, G. (2003). Differences in behavior, psychological factors, and environmental factors associated with participation in school sports and other activities in adolescence. *Journal of School Health, 73*, 113-120. doi: 10.1111/j.1746-1561.2003.tb03585.x
- Hofferth, S. L., & Sandberg, J. F. (2001). How American children spend their time. *Journal of Marriage and Family, 63*, 295-308. doi: 10.1111/j.1741-3737.2001.00295.x

- Institut de la Statistique du Québec (2001). *En 2002... j'aurai 5 ans*.
<http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/questionnaires.htm>.
- Institut de la Statistique du Québec (2007). *La pratique d'activités physiques et sportives en dehors des heures de classe chez les enfants de 6 ans*.
http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/pdf2007/portrait_oct07_fr.pdf
- Larson, R. W., Hansen, D. M., & Moneta, G. (2006). Differing profiles of developmental experiences across types of organized youth activities. *Developmental Psychology, 42*, 849-863. doi: 10.1037/0012-1649.42.5.849
- Mahoney, J. L., & Cairns, R. B. (1997). Do extracurricular activities protect against early school dropout? *Developmental Psychology, 33*, 241-253. doi: 10.1037/0012-1649.33.2.241
- Mahoney, J. L., Harris, A. L., & Eccles, J. S. (2006). Organized activity participation, positive youth development, and the over-scheduling hypothesis. Social Policy Report. Volume 20, Number 4. *Society for Research in Child Development*.
- Mahoney, J. L., & Stattin, H. (2000). Leisure activities and adolescent antisocial behavior: The role of structure and social context. *Journal of Adolescence, 23*, 113-127. doi:10.1006/jado.2000.0302
- Marsh, H. W. (1990). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave, longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology, 82*, 646-656. doi: 10.1037/0022-0663.82.4.646
- Mata, A. D., & van Dulmen, M. H. (2012). Group-based modeling of time spent in structured activity trajectories from middle childhood into early adolescence. *Merrill-Palmer Quarterly, 58*, 463-488.
- McHale, J. P., Vinden, P. G., Bush, L., Richer, D., Shaw, D., & Smith, B. (2005). Patterns of personal and social adjustment among sport-involved and noninvolved urban middle-school children. *Sociology of Sport Journal, 22*, 119-136.
- Nagin, D. S. (1999). Analyzing developmental trajectories: a semiparametric, group-based approach. *Psychological methods, 4*, 139. doi: 10.1037/1082-989X.4.2.139

- Nagin, D. S. (2005). *Group-based modeling of development*. Harvard University Press.
- National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research Network. (2004). Are Child Developmental Outcomes Related to before- and after-School Care Arrangements? Results from the NICHD Study of Early Child Care. *Child Development, 75*(1), 280-295. Tiré de <http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/3696581>
- Rose-Krasnor, L., Busseri, M., Willoughby, T., & Chalmers, H. (2006). Breadth and intensity of youth activity involvement as contexts for positive development. *Journal of Youth and Adolescence, 35*, 365-379. doi: 10.1007/s10964-006-9037-6
- Simpkins, S. D., Ripke, M., Huston, A. C., & Eccles, J. S. (2005). Predicting participation and outcomes in out-of-school activities: Similarities and differences across social ecologies. *New Directions for Youth Development, 2005*(105), 51-69. doi: 10.1002/yd.107
- Smith, K. E. (2002). *Who's minding the kids?: Child care arrangements, Spring 1997*. US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, US Census Bureau.
- Tremblay, R. E., Desmarais-Gervais, L., Gagnon, C., & Charlebois, P. (1987). The preschool behaviour questionnaire: Stability of its factor structure between cultures, sexes, ages and socioeconomic classes. *International Journal of Behavioral Development, 10*, 467-484. doi: 10.1177/016502548701000406

Table 1. Percentages of Participation in each Type of Activity and Means and Standard Deviations for the Breadth Scores

Types of activities	Grade				
	K	1	2	3	4
Individual sports	47.17	57.80	57.91	48.79	44.91
Team sports	33.67	37.30	50.54	61.82	68.71
Artistic Activities	14.06	14.81	18.53	24.77	23.80
Clubs and Organisations	1.59	2.78	5.04	5.03	3.45
Religious Activities	1.36	2.38	2.70	3.35	3.84
Educational Activities	0.79	0.26	1.08	0.93	1.54
Breadth mean (SD)	0.80 (0.78)	0.88 (0.78)	1.02 (0.78)	1.10 (0.80)	1.11 (0.79)

Note. the addition of percentages may equal more than 100% because the same child can practice several activities

Table 2. Choosing a Model Based on the Bayesian Information Criterion (BIC) based on the number of participants ($n = 959$) and the Akaike Information Criterion (AIC)

Number of groups	BIC ($n = 959$)	AIC
2	-4040.16	-4015.83
3	-3991.22	-3954.72
4	-3936.24	-3887.58
5	-3933.85	-3873.02

Table 3. Parameter Estimates and Standard Errors of Breadth Trajectories

Parameters	Trajectories			
	No participation	Increasing	Decreasing	High
Intercept	3.257 (2.940)	-83.150*** (9.706)	8.022*** (1.941)	1.079*** (0.103)
Linear change	-24.760*** (0.232)	32.980*** (4.205)	-2.161*** (0.597)	0.047** (0.015)
Quadratic change	-5.744*** (0.028)	-4.276*** (0.597)	0.146*** (0.043)	---
Cubic change	-0.338*** (0.002)	0.183*** (0.028)	---	---

** p < .01; *** p < .001.

Table 4. Predictors of Trajectory Group Membership Using the *No participation Group* as a Reference

Predictors	Increasing			Decreasing			High		
	B	SE B	OR	B	SE B	OR	B	SE B	OR
Gender (0 = female)	-0.258	0.290	0.699	-0.227	0.322	0.797	-0.037	0.280	0.964
Prosociality	-0.310*	0.137	0.733	-0.273~	0.153	0.761	-0.145	0.130	0.865
Social withdrawal	-0.272~	0.163	0.762	-0.211	0.180	0.810	-0.401*	0.158	0.670
Aggression	0.127	0.154	1.136	0.301~	0.165	1.352	0.108	0.149	1.114
Family structure (0 = intact)	0.412	0.375	1.510	0.265	0.424	1.303	0.165	0.372	1.180
Family income	0.181*	0.074	1.199	0.261**	0.081	1.298	0.281***	0.071	1.325
Mother's education (h.s./voc)	2.052***	0.512	7.785	1.043~	0.563	2.839	1.361**	0.479	3.901
Mother's education (coll)	2.232***	0.535	9.318	1.470*	0.574	4.348	2.007***	0.493	7.443
Mother's education (univ)	2.789***	0.624	16.269	1.659*	0.670	5.253	2.766***	0.577	15.897
Father's education (h.s./voc)	-0.583	0.415	0.558	-0.351	0.503	0.704	0.050	0.427	1.051
Father's education (coll)	-0.580	0.443	0.560	0.050	0.519	1.051	-0.036	0.453	0.964
Father's education (univ)	-0.462	0.530	0.630	0.186	0.602	1.204	0.398	0.529	1.489

Note. OR = odds ratio

~ $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Table 5. Predictors of Trajectory Group Membership Using the *High Group* as a Reference

Predictors	Increasing			Decreasing		
	B	SE B	OR	B	SE B	OR
Gender (0 = female)	-0.321	0.196	0.725	-0.190	0.238	0.827
Prosociality	-0.165~	0.094	0.848	-0.128	0.114	0.880
Social withdrawal	0.129	0.116	1.137	0.190	0.138	1.210
Aggression	0.020	0.101	1.020	0.194~	0.115	1.214
Family structure (0 = intact)	0.247	0.255	1.280	0.100	0.320	1.105
Family income	-0.100*	0.047	0.905	-0.021	0.057	0.980
Mother's education (h.s./voc)	0.691	0.556	1.996	-0.318	0.600	0.728
Mother's education (coll)	0.225	0.553	1.252	-0.538	0.590	0.584
Mother's education (univ)	0.023	0.573	1.023	-1.107~	0.621	0.330
Father's education (h.s./voc)	-0.633~	0.348	0.531	-0.401	0.456	0.670
Father's education (coll)	-0.544	0.349	0.581	0.086	0.448	1.090
Father's education (univ)	-0.860*	0.375	0.423	-0.213	0.477	0.808

Note. OR = odds ratio

~ $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$

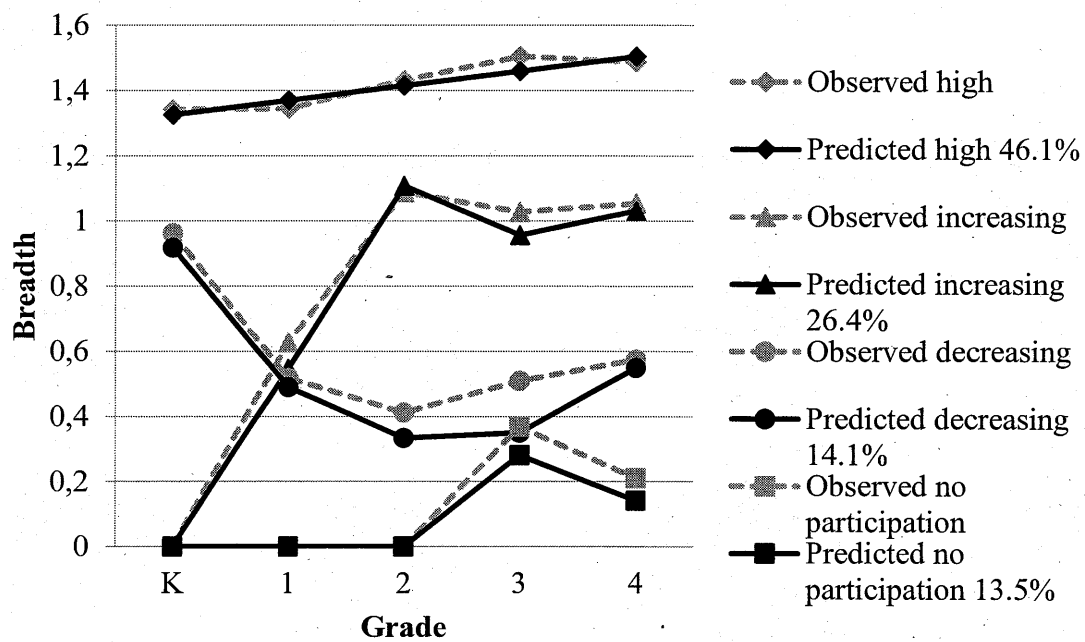


Figure 1: Observed and Estimated Parameters for the Trajectories of Breadth of Participation in Organized Activities

CHAPITRE III

ACADEMIC AND BEHAVIORAL OUTCOMES ASSOCIATED WITH ORGANIZED ACTIVITY PARTICIPATION TRAJECTORIES DURING CHILDHOOD

Aumètre, F., & Poulin, F. (2018). Academic and Behavioral Outcomes Associated with Organized Activity Participation Trajectories during Childhood, *Journal of Applied Developmental Psychology*, 54, 33-41. doi: 10.1016/j.appdev.2017.11.003

ABSTRACT

Academic and behavioral (externalizing and internalizing problems) outcomes associated with trajectories of breadth of participation in organized activities were examined in a sample of 548 children. Four previously modeled trajectories from Kindergarten to Grade 4 were compared: no participation, increasing breadth, decreasing breadth, high and stable breadth. Potential confounding variables (i.e. sex, academic and behavioral indicators in Kindergarten, and mother's education) were included as covariates in the analyses, and the children's disruptive behavior status was tested as a moderator. Following the inclusion of the covariates, the children assigned to the high trajectory displayed lower internalizing problems than the children assigned to the no participation and decreasing trajectories. Children's disruptive behavior status did not moderate the associations between breadth of participation trajectories and outcomes. It thus appears that participation in a wider range of organized activities during childhood may help prevent subsequent internalizing problems.

Keywords: organized activities; breadth of participation; developmental trajectories; childhood; academic skills; internalizing and externalizing problems

INTRODUCTION

Organized activities (e.g., sports, clubs, arts) provide a unique developmental context that has consistently been associated with both adjustment and well-being during childhood. More specifically, previous studies have reported associations with lower externalizing and internalizing problems as well as increased self-regulation, social skills and academic performance (Crosnoe, Smith, & Leventhal, 2015; Denault & Déry, 2015; Piché, Fitzpatrick, & Pagani, 2015). To date, most studies on the effects of involvement in organized activities have focused on adolescent populations, despite the fact that many such activities begin in childhood. Indeed, according to Denault and Déry (2015), 46% of 6- to 10-year-old children living in Quebec, Canada (where the current study was also conducted), are involved in at least one organized activity during the school year. Similar rates are found among children in the US (NICHD Early Child Care Research Network, 2004). The current study examined both the academic and behavioral adjustment outcomes associated with trajectories of breadth of participation in organized activities among children from Kindergarten to Grade 4 and investigated the potential moderating effect of the children's levels of disruptive behaviors on these links.

Operationalizing the Organized Activity Concept and its Dimensions

Organized activities involve a regular schedule under adult supervision, entail integration into a peer group, focus on the acquisition of specific skills and typically promote positive youth development (Mahoney, Larson, & Eccles, 2005; Mahoney & Stattin, 2000). These activities can take place at school, but are often more widely available in the community during childhood (Fletcher, Nickerson, & Wright, 2003). Participation in organized activities is a multi-dimensional construct. The main

structural dimensions of participation include its intensity (time devoted to the activity, typically measured in number of hours per week), duration (number of months or years) and breadth (number of different types of activities engaged in) (Bohnert, Fredricks, & Randall, 2010). Previous studies have shown greater intensity of participation to be associated with better social skills and fewer behavioral problems during childhood (Denault & Déry, 2015; Simoncini & Caltabiono, 2012), and greater duration of participation (over two years) to be related to higher school achievement, better adaptive behavior, and fewer internalizing problems (Metsäpelto & Pulkkinen, 2012). Studies involving adolescents have shown that higher breadth of participation is associated with fewer externalizing and internalizing problems, as well as higher school grades (Bartko & Eccles, 2003; Feldman & Matjasko, 2007; Fredricks & Eccles, 2006). The impact of breadth of participation in organized activities has not been studied extensively among school-aged children. To our knowledge, it is the object of only two studies. Morris and Kalil (2006) measured breadth by creating portfolios of activities for children aged 6 to 12. Five profiles were identified: (1) high involvement in clubs, (2) high involvement in sports, (3) high involvement in sports and clubs, (4) high involvement in sports, clubs and lessons, and (5) low involvement in clubs, sports and lessons. Children who had high levels of participation in sports, clubs and lessons adopted more prosocial behaviors and obtained better grades than those who did not participate in any organized activities. In another study, children that participated in both sports and clubs had better social skills than children who were not involved in any organized activity (Howie, Lukacs, Pastor, Reuben, & Mendola, 2010). The fact that breadth of participation in school-aged children has received little attention is surprising given that studies simultaneously examining both breadth and intensity of participation have shown breadth to be a stronger predictor of psychosocial and academic adjustment during adolescence (Busseri, Rose-Krasnor, Willoughby, & Chalmers, 2006; Denault & Poulin, 2009). Involvement in a broad range of activities may allow children to develop a wider range of abilities and explore various facets of their self-

concept (Fredricks & Eccles, 2006; Marsh, 1990). It therefore appears important to examine whether breadth of participation is also associated with positive outcomes during childhood.

Examining Longitudinal Patterns of Participation

Two longitudinal studies have investigated evolving patterns of participation in organized activities over the school-age years. Mata and van Dulmen (2012) assessed intensity of participation from Kindergarten to Grade 5 and identified five trajectories: (1) stable low, 52.7%, (2) decreasing moderate, 15.2%, (3) decreasing low, 14.4%, (4) increasing moderate, 13.5%, and (5) increasing high, 4.2%. Aumètre and Poulin (2016) modeled trajectories of breadth of participation from Kindergarten to Grade 4, and they identified four groups: (1) no participation, 13.5%, (2) increasing breadth, 26.4%, (3) decreasing breadth, 14.1%, and (4) high and stable breadth, 46.1%. Overall, these findings reveal that the development of activity participation during the school-age period is rather heterogeneous. Individual and contextual predictors of trajectory membership have also been examined. In Mata and van Dulmen's study, girls were more likely than boys to be assigned to higher intensity trajectories. In addition, children who exhibited more aggressive behaviors were more likely to be assigned to higher intensity trajectories. In Aumètre and Poulin's study, neither sex nor aggression was predictive of trajectory membership. However, both prosocial behavior and social withdrawal predicted assignment to the lower trajectories. Finally, in both studies, higher income and higher parental education predicted membership in higher intensity or breadth of participation trajectories. These findings suggest that pre-existing individual and family characteristics may affect changes in participation over time. Some authors have hypothesized that the positive outcomes previously associated with organized activities might derive from these pre-existing characteristics, rather than from participation in these activities,

through a selection effect (Fletcher et al., 2003; Mahoney et al., 2005; Mata & van Dulmen, 2012). Longitudinal studies examining the correlates and outcomes of participation in organized activities should therefore control for these pre-existing individual and contextual factors in order to rule out this selection effect.

We nonetheless hypothesize that organized activities do promote children's adjustment and well-being well beyond this potential selection effect in several ways. First, these activities constitute unique learning environments that entail specific regulations and goals that children must commit to, which likely foster the adoption of prosocial behaviors (e.g., sharing materials, listening to and helping peers) (Denault & Déry, 2015; Mahoney, Cairns, & Farmer, 2003). This high level of structure combined with the reinforcement of prosocial behavior may contribute to reducing externalizing problems. Furthermore, these activities also emphasize skill building and knowledge acquisition (e.g., organization, patience, problem solving and reasoning), which may, in turn, promote academic adjustment. These newly acquired skills could subsequently be reinvested within the school context (Mahoney et al., 2005). Finally, organized activities also provide socialization experiences that promote warm, supportive and long-lasting relationship formation with prosocial peers and adults (Fredricks & Eccles, 2006; Mahoney et al., 2005). These relationships typically foster feelings of integration and belonging, which can contribute to preventing or reducing internalizing problems such as anxiety or depression (Mahoney et al., 2005).

Does Participation Provide Greater Benefits to Children with Disruptive Behaviors?

Previous research has shown that the positive outcomes associated with organized activities may be even greater for at-risk children. For instance, the relationship between participation in organized activities and increased academic performance

during elementary school has been shown to be stronger among children from low-income families or families with low socioeconomic status (SES) (Covay & Carbonaro, 2010; Crosnoe et al., 2015; Dumais, 2006).

Children with other risk factors such as high levels of disruptive behaviors may also derive greater benefits from participation in organized activities. Children who persist in exhibiting such behaviors after the preschool period often follow a problematic developmental trajectory (Broidy et al., 2003; Vitaro, Brendgen, Larose, & Tremblay, 2005). They typically exhibit lower social competence (Moisan, Poulin, Capuano, & Vitaro, 2012), tend to misinterpret social situations (Crick & Dodge, 1996) and have a hard time recognizing and regulating emotions (Denham et al., 2003). Participating in organized activities could help improve their social competence and reduce their externalizing problems (Larson, 2000; Mahoney & Stattin, 2000).

Participation in organized activities implies integration into a peer group that is typically prosocial. In this context, the social competence of disruptive children could improve through vicarious learning (Bandura, 1977). They could learn new ways to behave and new emotional responses by observing the actions of others, the consequences of their actions and the affective reaction following these consequences. Another mechanism that may contribute to reducing externalizing problems involves the supervision provided by the adults in charge of organized activities. During adolescence, involvement in organized activities, as compared to unsupervised activities, is characterized by the tighter supervision and better support provided by the adults in charge of these activities (Mahoney & Stattin, 2000). Lastly, children with disruptive behaviors who participate in organized activities have less time on their hands to engage in unsupervised activities or hang out with deviant peers (Mahoney, 2000).

Findlay and Coplan (2008) specifically examined whether children with aggressive behaviors (a specific form of disruptive behaviors) derived greater benefit from participating in organized sports than non-aggressive children. They found only one marginal difference ($p < 0.07$): aggressive children who were involved in sports showed higher self-esteem than aggressive children who were not involved in sports. However, the potential moderating effect of children's disruptive behaviors on the relationship between participation in organized activities and subsequent adjustment has yet to be tested.

Study Aims and Hypotheses

The first aim of the current study was to disentangle potential associations between trajectories of breadth of participation in organized activities during childhood (modeled from Kindergarten to Grade 4), and academic and behavioral outcomes. The indicators considered were those most frequently assessed in studies examining the outcomes of participation in organized activities, namely academic skills, and externalizing and internalizing problems (Mahoney et al., 2005; Shulruf, 2010). A previous study using the same sample of participants (Aumètre & Poulin, 2016) identified the four following trajectories of breadth of participation in organized activities: the no participation group, the increasing group, the decreasing group, and the high and stable group. In the current study, children assigned to both the increasing and high trajectories were expected to display better academic and behavioral outcomes (i.e. higher academic skills, and fewer externalizing and internalizing problems) than children assigned to the no participation or decreasing trajectories in Grade 4.

To account for potential selection effects, some individual and contextual covariates were included in the analyses: (1) child's sex, based on previously documented sex

differences with regard to organized activity participation and adjustment (Feldman & Matjasko, 2005; Fredricks & Eccles, 2006; Mata & van Dulmen, 2012), (2) mother's education, given that higher parental educational status has repeatedly been associated with both involvement in organized activities and adjustment among children (Aumètre & Poulin, 2016; Mata & van Dulmen, 2012; NICHD Early Child Care Research Network, 2004); and (3) child behavior and school readiness (in Kindergarten) prior to participation in organized activities, to account for potential stability over the years (Aumètre & Poulin, 2016; Mahoney et al., 2005; Mata & van Dulmen, 2012).

The second aim was to investigate whether the children's disruptive behavior status in Kindergarten (high versus low levels of disruptive behaviors) moderated the relationship between trajectories of breadth of participation in organized activities and academic and behavioral outcomes. Previously hypothesized differences between trajectories with regard to academic and behavioral outcomes were expected to be greater for children displaying high levels of disruptive behaviors in Kindergarten.

METHOD

Participants and Research Design

The data used in this study was collected in the context of a broader research project involving Kindergarten children displaying high levels of disruptive behaviors, and investigating the impact of a program aimed at preventing violence and school dropout. In order to recruit a sufficient number of participants, three consecutive youth cohorts from over 40 different schools in a large urban Canadian city were screened for the study in 2002, 2003, and 2004, respectively.

The following steps and criteria were used to screen and recruit students displaying high levels of disruptive behaviors. Written parental consent was collected prior to screening (90% agreed). At the beginning of October, the teachers were asked to complete a screening questionnaire for each student in their class (see description below). The same questionnaire was sent to the parents. Students whose total score on the scale was above the 65th percentile both in class (based on teacher ratings) and at home (based on parent ratings) were identified as displaying a high level of disruptive behaviors (high-disruptive). These students were then randomly assigned to control or intervention conditions (the children's intervention status – control or intervention – was included as a control variable in the current analyses). Another group of students whose total score was below the 65th percentile for both teacher and parent ratings was also recruited among the remaining participants (low-disruptive). These students were not involved in the intervention but took part in the same assessments. In total, 3774 students were screened. The final sample consisted of 1038 children (62% boys; mean age = 65.2 month, SD = 3.7) including 320 high-disruptive and 718 low-disruptive children.

In Kindergarten, 72% of the participants lived in intact two-parent families. Their average gross family income was \$60,900 per year, with 7% of families having an annual income of less than \$20,000 and 18% of families having an annual income of more than \$100,000. Most parents had completed post-secondary studies (mothers = 69.1%; fathers = 64.0%). Most of the families originated from Canada (85.5%), and all were French-speaking.

Some participants could not be included in the analyses on account of missing data. In Grade 4, data were collected for 548 participants (245 high-disruptive and 303 low-disruptive), and only these participants were included in the current study analyses. Chi square and t-test analyses were performed to determine whether these participants (N = 548) differed from the excluded participants (N = 490). The results

revealed that the participants included in the analyses were more likely to live in intact families ($\chi^2[1] = 5.145; p = 0.023$), to come from families with higher annual incomes ($t[915] = -3.559; p < 0.001$) and to have mothers with higher education levels ($t[871.313] = -2.543; p = 0.011$).

Procedures

Participation in organized activities was measured from Kindergarten to Grade 4 (five years) using a parent questionnaire completed each year in May. The scores for the children's externalizing and internalizing problems, and academic skills were based on teacher ratings collected in Kindergarten (November), as control variables, and in Grade 4 (May), as outcomes. The mother's level of education was also measured in Kindergarten (November) as a control variable. Parent and teacher questionnaires were distributed (and collected) in the schools by research assistants. The teachers sent the questionnaires to the parents, who were asked to return them in sealed envelopes. The parents and teachers received gift certificates to thank them for their participation in the research project. The study was approved by the Institutional Ethics Committee for Research Involving Human Subjects at the authors' university.

Measures

Disruptive behaviors screening instrument

This questionnaire contained 18 items targeting various forms of disruptive behavior including oppositional defiant disorder, conduct disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder, and indirect aggression (DSM-IV, American Psychiatric Association, 1994; Björkqvist, Lagerspetz, & Kaukiainen, 1992). It was derived from the *Questionnaire d'Évaluation des Comportements au Préscolaire*

(QECP; Tremblay, Desmarais-Gervais, Gagnon, & Charlebois, 1987). The response format was a 3-point Likert scale: (0) “never or not true” (1) “sometimes or somewhat true” and (2) “often or very true.” The total score for the instrument could range from 0 to 36. Parents and teachers completed the same version and internal consistency was good ($\alpha = .83$ for parents; $\alpha = .93$, for teachers).

Trajectories of breadth of participation in organized activities from Kindergarten to Grade 4

Every year, during the month of May, mothers were asked to fill out a questionnaire regarding their child's participation in organized activities. They were asked to identify all the organized activities that the child was currently involved in. Based on a pilot study suggesting that very few children in this age group participate in more than four activities, the questionnaire provided the mothers with four pre-determined spaces in which they could list their child's activities. For each activity, they were also asked to specify whether their child's participation lasted at least 30 min per week and whether adults were present during the activity. Unsupervised activities or activities that lasted < 30 min per week were not considered. The latter represented < 5% of the activities listed.

All the valid organized activities identified were then classified into six different types of activities based on the current literature: (1) individual sports (e.g. swimming), (2) team sports (e.g. soccer), (3) artistic activities (e.g. music, theater), (4) clubs and organizations (e.g. scouts), (5) religious activities (e.g. catechism), and (6) educational activities (e.g. language classes) (Denault & Poulin, 2007; Larson, Hansen, & Moneta, 2006). Breadth of participation was defined as the total number of different types of activities each child was involved in. The breadth score could range from 0 to 4 since, as previously stated, mothers could report up to a maximum

of four activities. Annual breadth of participation scores were computed for each participant from Kindergarten to Grade 4.

The developmental trajectories were identified and described in a previous study (see “blind for review” for a detailed account of the analytic strategy, model selection criteria, and model fit statistics). A group-based trajectory modeling (GBTM) procedure was used, with censored-normal distributions (PROC TRAJ in SAS; Nagin, 1999, 2016). This analytic method was chosen over growth curve analysis because it can identify homogenous subpopulations following qualitatively different trajectories within a larger heterogeneous population (Jung & Wickrama, 2008; Nagin, 1999 & 2005; Nesselrode, 1991). Previous studies have shown that participation in organized activities (and changes in participation over time) are not homogenous across individuals (Hofferth & Sandberg, 2001; Mahoney, Harris, & Eccles, 2006; Mata & van Dulmen, 2012; Simoncini & Caltabiono, 2012).

Two fit indicators were used to choose the final model: the Bayesian and Akaike Information Criterion (BIC and AIC). The four- and five-group models represented the best options. However, on a qualitative level, the five-group model proposed trajectories that were overly similar (BIC = -3933.85; AIC = -3873.02). The second best option (four-group model; BIC = -3936.24; AIC = -3887.58) was therefore used. The *no participation* group (cubic form, 13.5% of participants) consisted of children who did not participate in organized activities between Kindergarten and Grade 4. The *increasing* group (cubic form, 26.4% of participants) represented children who did not participate in organized activities in Kindergarten but then increased their participation up to Grade 4. The *decreasing* group (quadratic form, 14.1% of participants) consisted of children who participated in organized activities in Kindergarten, but then became intermittent participants between Grade 1 and Grade 4. Lastly, the *high* group (linear form, 46.1% of participants) represented children

who participated in organized activities from Kindergarten to Grade 4 and presented the highest breadth scores. The estimated trajectories are displayed in Figure 1.

Externalizing and internalizing problems in Grade 4

The Social Behavior Questionnaire was initially developed for the Quebec Longitudinal Study of Child Development (ISQ, 2001) by combining items from an array of previously validated instruments (Achenbach, 1991; Boyle et al., 1993; Tremblay et al., 1987). Its response format is a 6-point Likert scale, with 1 corresponding to “never or not true” and 6 corresponding to “often or very true”. Two subscales from the teacher rating instrument were used in the current study: (1) externalizing problems (35 items; $\alpha = 0.97$; e.g.: “damaged or broke his own things”, “could not sit still, was restless or hyperactive”, “was rebellious or refused to comply”) and (2) internalizing problems (23 items; $\alpha = 0.89$; e.g.: “seemed unhappy or sad”, “avoided the other children”, “was overly fearful or anxious”). The scores for each scale were computed by averaging all item responses.

Academic skills in Grade 4

Academic skills were measured using a 7-item teacher questionnaire previously used by van Lier et al. (2012). The items tapped the following academic skills: reading comprehension, oral reading, oral expression, writing, arithmetic, problem solving, and global academic skills. The teachers rated the children on all skills using the following 5-point Likert scale: (1) “well below average”, (2) “slightly below average”, (3) “average”, (4) “slightly above average”, or (5) “well above average”. Internal consistency was excellent ($\alpha = 0.96$). The global score for this scale was computed by averaging all item responses.

Covariates in Kindergarten

The variables were collected in the fall (November) of Kindergarten six months prior to the assessment of activity participation. Externalizing and internalizing problems were assessed through teacher ratings using the same instrument subsequently used in Grade 4. Since academic skills cannot technically be assessed in Kindergarten, we measured the children's academic readiness using the Language and Cognitive Development subscale from the Early Development Instrument (EDI; Janus & Offord, 2007). This subscale was completed by the Kindergarten teacher and encompassed four subsets: basic numeracy skills, basic literacy skills, advanced literacy skills, and memory. The items from the four subsets were combined to produce an overall language and cognitive development score ($\alpha = 0.88$). Finally, mother's education was operationalized as the total number of years spent in educational institutions and was self-reported.

Data Analytic Strategy

The current study investigates potential associations between trajectories of breadth of participation in organized activities, and academic and behavioral indicators. Analyses of variance were performed to disentangle the associations found between these trajectories and academic skills, and externalizing and internalizing problems (Huberty & Petoskey, 2000). Pillai's trace test (V), generally referred to as the most powerful and robust statistic, was used (Field, 2009). Partial correlations were performed between the three dependent variables to determine whether they should be analyzed in a multivariate model. Based on the results, externalizing and internalizing problems were analyzed simultaneously in a multivariate model, ($r = 0.41$, $p < 0.001$; Cohen, 1988), while academic skills were examined separately in a univariate model ($r < 0.30$ with both externalizing and internalizing problems). Analyses of variance were conducted in two steps: first, without including any

covariates, and, second, including the appropriate covariates for each academic and behavioral indicator. Our goal was to examine whether the significant differences observed in the first set of analyses would persist after the control variables were included. Bivariate correlations indicated that child's sex, externalizing problems in Kindergarten, internalizing problems in Kindergarten, and mother's education should be controlled for when investigating externalizing and internalizing problems in Grade 4. When examining academic skills, child's sex, school readiness in Kindergarten, mother's education, and intervention status were included as covariates. Bonferroni's post hoc tests were used to disentangle significant results among all the different trajectories. Effect sizes were computed using the Partial Eta square (η^2_p), which is the advised method when control variables are included in the research design (Richardson, 2011). To investigate the potential moderating effect of child's disruptive behavior status on the associations found between the trajectories of breadth of participation, and child's academic and behavioral indicators, the analyses of variance were re-conducted including the interaction term Breadth trajectory \times Disruptive behaviors (high/low). For the missing data (Grade 4 outcomes), listwise deletion was used. This method is not generally recommended and is often considered obsolete. However, in the current study, multiple imputations could not be used because the percentage of missing data was too high (47%) (Lee & Simpson, 2014), nor could Full Information Maximum Likelihood (FIML) because the sample size was too small and the data were not missing at random (MAR) (Little, Jorgensen, Lang, & Moore, 2013; Schafer & Graham, 2002). Nevertheless, including the covariables in the analyses of variance reduced the bias inherent in listwise deletion (Graham, 2009).

RESULTS

Descriptive Data

The means and standard deviations for all Grade 4 academic and behavioral indicators are displayed for each trajectory (see Table 1). Bivariate correlations between academic and behavioral indicators, and control variables are provided in Table 2. Externalizing and internalizing problems were normalized using logarithmic transformations because their distributions were revealed to be asymmetric in both Kindergarten and Grade 4. The means for the three outcomes considered (i.e., academic skills, externalizing problems and internalizing problems) were also compared between children initially classified as “low-disruptive” and those initially classified as “high-disruptive”, given that disruptive behavior status was conceptualized as a potential moderator in the current study. Children classified as “high-disruptive” displayed more externalizing ($t(549) = 12.46, p < 0.001$) and internalizing problems ($t(549) = 6.55, p < 0.001$) than their counterparts in Grade 4 (high-disruptive externalizing problems mean = 2.28; low-disruptive externalizing problems mean = 1.54; high-disruptive internalizing problems mean = 2.25; low-disruptive internalizing problems mean = 1.89). They also exhibited lower academic skills based on teacher ratings ($t(549) = -6.28, p < 0.001$; high-disruptive mean = 2.88; low-disruptive mean = 3.40).

Differences Between Breadth Trajectories with Regard to Academic and Behavioral Indicators

Prior to the inclusion of the covariates, significant differences were observed between the trajectories with regard to both externalizing and internalizing problems ($V = 0.05, F(3, 544) = 4.46, p < 0.001$; see Table 1). Children assigned to the high trajectory displayed fewer externalizing problems than children assigned to the no

participation trajectory ($p = 0.011$) as well as fewer internalizing problems than children assigned to the no participation ($p = 0.001$), increasing ($p = 0.010$), and decreasing trajectories ($p = 0.002$) in Grade 4. With respect to academic skills, children assigned to the increasing and high trajectories scored higher than children assigned to the no participation and decreasing trajectories did ($p < 0.05$). The effect size of the breadth trajectories was found to be small for externalizing problems ($\eta_p^2 = 0.021$), and small to medium for both internalizing problems ($\eta_p^2 = 0.043$) and academic skills ($\eta_p^2 = 0.045$).

Following the inclusion of the covariates, only the scores for internalizing problems differed between the trajectories ($V = 0.03$, $F(3, 497) = 2.34$, $p < 0.05$; see Table 2 for a detailed account of the analyses including the covariates). Children assigned to the high trajectory displayed fewer internalizing problems than children assigned to both the no participation and decreasing trajectories ($p = 0.03$) in Grade 4. The effect size of the breadth trajectories was now small for internalizing problems ($\eta_p^2 = 0.028$, as compared to 0.043 prior to the inclusion of covariates) but was nevertheless larger than that of both mother's education ($\eta_p^2 = 0.005$) and prior externalizing ($\eta_p^2 = 0.024$) and internalizing problems ($\eta_p^2 = 0.006$), as assessed in Kindergarten. With regard to externalizing problems and academic skills, the best predictor of differences between the trajectories was prior level of adjustment, assessed in Kindergarten (externalizing problems, $\eta_p^2 = 0.280$; school readiness, $\eta_p^2 = 0.182$). When combined, these results suggest that internalizing problems may be less stable in childhood than externalizing problems and academic skills.

Moderating Effect of Disruptive Behaviors

The Breadth trajectory \times Disruptive behaviors interaction was not significant for externalizing or internalizing problems ($V = 0.01$, $F(3, 544) = 0.43$, *ns*) or for

academic skills ($F(3, 544) = 1.76, ns$), which reveals that child's disruptive behavior status did not moderate the relationship between the breadth trajectories and academic and behavioral indicators. The interaction remained non-significant after the covariates were included in the model.

DISCUSSION

The main goal of this study was to examine whether academic and behavioral adjustment indicators in Grade 4 were related to trajectories of breadth of participation in organized activities modeled from Kindergarten to Grade 4. The findings confirmed our first hypothesis, revealing that assignment to the higher breadth trajectories was globally associated with better scores for academic and behavioral outcomes in Grade 4. However, no significant differences among the trajectory groups with regard to academic skills or externalizing problems persisted after their baseline levels in Kindergarten and some prior family variables were controlled for. Contrary to our second hypothesis, the associations observed between breadth trajectory membership, and academic and behavioral outcomes were not moderated by the children's disruptive behavior status.

Breadth Trajectories and Academic and Behavioral Outcomes

Having identified four heterogeneous trajectories of breadth of participation in organized activities from Kindergarten to Grade 4 in a previous study using the same participant sample (Aumètre & Poulin, 2016), we wondered whether trajectory membership might exert differential effects on child adjustment. On a theoretical level, being exposed to a wider range of skills, contexts, and people was thought likely to impact children's subsequent adjustment at some point. Accordingly, our findings revealed that children assigned to both the increasing and high trajectories

were rated as more academically competent by their teachers in Grade 4. Furthermore, children assigned to the high trajectory displayed lower externalizing problems in Grade 4 than children assigned to the no participation trajectory, and lower internalizing problems than children assigned to both the no participation and decreasing trajectories. Previous findings have revealed that youths reporting organized activity participation of longer duration and higher intensity show better adjustment during childhood (Denault & Déry, 2015; Metsäpelto & Pulkkinen, 2012; Simoncini & Caltabiono, 2012). Greater breadth of participation during the adolescent years has also been associated with better adjustment (Denault & Poulin, 2009; Feldman & Matjasko, 2007; Fredricks & Eccles, 2006). The current study is the very first to yield empirical knowledge on the outcomes of breadth trajectories during childhood. Once the participants' sex, academic and behavioral adjustment levels in Kindergarten as well as mother's education were included as covariates in the analyses, only one significant result remained: children assigned to the high and stable trajectory exhibited lower internalizing problems than those assigned to the no participation and decreasing trajectories.

Beyond the associations previously reported between breadth trajectories and academic and behavioral outcomes in Grade 4, our most interesting finding lies in our subsequent examination of effect sizes, which revealed that, in our tested model (including child's sex, prior externalizing and internalizing problems in Kindergarten, and mother's education), breadth trajectories were in fact the strongest predictor of internalizing problems in Grade 4. Several mechanisms may be involved. First, as previously stated by Mahoney et al. (2005), organized activities promote the acquisition of new skills, which may have an ensuing positive impact on children's sense of competence and global self-esteem. Children in higher breadth trajectories also likely have a better opportunity to develop an array of different skills given their simultaneous involvement in various activity domains over longer periods of time (Fredricks & Eccles, 2006). Furthermore, given that the context of organized

activities typically involves positive relationships with other peers and responsible adults, children involved in a larger pool of activities are especially likely to benefit from numerous sources of emotional support and to enjoy greater feelings of belongingness across multiple activity contexts (Fredricks & Eccles, 2006; Mahoney et al., 2005). Vicarious learning could also be involved (Bandura, 1977). For instance, children may learn effective strategies for coping with their problems or distress from prosocial peers with whom they interact in the context of organized activities, which could prevent or reduce internalizing problems. On the other hand, the strongest predictors of academic skills and externalizing problems in Grade 4 were revealed to be prior academic and behavioral indicators (as measured in Kindergarten).

Thus, in our study, trajectories of breadth of participation in organized activities did not predict either externalizing problems or academic skills in Grade 4. Several hypotheses can be put forward to explain these results. On the one hand, it is possible that participating in a wider variety of organized activities has no real impact on externalizing problems or academic skills during childhood. For instance, externalizing problems and academic skills may be more stable and unbending in childhood than internalizing problems, which would make them more difficult to alter over time. Therefore, some of the previous studies reporting benefits of organized activities with regard to academic skills and externalizing problems in childhood (Dumais, 2006; Simoncini & Caltabiono, 2012) may have captured a selection effect rather than actual outcomes of different trajectories of participation in organized activities. It is also possible that other dimensions of organized activities, not considered in the current study, (i.e., intensity, type, duration) may impact these variables whereas breadth does not. Indeed, recent findings lend support to this hypothesis, showing that higher intensity of participation was predictive of lower externalizing problems during childhood, even when behavioral adjustment in Kindergarten was controlled for (Denault & Déry, 2015). As for the lack of associations between breadth trajectories and academic skills in Grade 4 after the

covariates were included, it may be that the breadth scores of our study participants were generally low (with 69.8 to 81.4% of children reporting simultaneous involvement in fewer than two organized activities). During adolescence, youths gain access to a wider range of activities (Fletcher et al., 2003) and their breadth scores generally tend to be higher (Busseri et al., 2006). This may help explain why greater breadth of participation has previously been linked to higher academic performance in adolescence whereas this was not the case in the current study. It could also be that more organized activities take place in the school setting during adolescence (Fletcher et al., 2003), which could in turn increase school engagement and therefore foster academic skills. On the other hand, it is possible that breadth of participation does indeed have an impact on these indicators, but that the method used in our study did not bring it out. Further research on these questions, using different methods, is needed.

As mentioned above, the participants' breadth scores in this study were generally low (very few students were reported to participate in two or more types of activities). In other studies, intensity of participation has been shown to vary a great deal from one individual to another during childhood (Denault & Déry, 2015; Hofferth & Sandberg, 2001; Mata & van Dulmen, 2012; Simoncini & Caltabiono, 2012). Thus, it is possible that intensity of participation is the most easily quantifiable dimension of participation in organized activities among children. Nevertheless, future studies should consider breadth of participation in conjunction with intensity.

Several researchers have suggested that the benefits of organized activities are likely the result of individual and contextual factors preceding participation in such activities (selection effect; Covay & Carbonaro, 2010; Hofferth & Sandberg, 2001; Mata & van Dulmen, 2012). As such, better-adjusted children would be more likely to participate in organized activities than children experiencing difficulties. Our findings partially corroborate this hypothesis and highlight the need to account for the

baseline levels of some individual and contextual variables in order to bring out the real contribution of organized activities to childhood adjustment as compared to other potential confounding variables. To ensure such a rigorous assessment, the use of a longitudinal design (where potential confounding variables are measured prior to the evaluation of participation in organized activities) as well as both the calculation and report of effect sizes are essential requirements. In any case, although our results partially support the selection effect hypothesis, it is important to note that the effect of the breadth trajectories on internalizing problems persisted even after the aforementioned covariates were included.

Investigating Children's Disruptive Behavior Status as a Potential Moderator

Academic and behavioral benefits were initially expected to be more obvious among children classified as "high-disruptive" in Kindergarten but our findings failed to support this hypothesis. Potential explanations abound. First, our measure of disruptive behaviors may not have allowed for proper testing of the postulated moderating effect. Children were classified into the "high-disruptive" or "low-disruptive" subgroups without referring to a validated clinical threshold. Second, a conceptual overlap between the moderator (disruptive behaviors) and at least one of the outcomes (externalizing problems) might explain why no moderating effect was found for this outcome. Third, there may in fact be no moderation or this effect may only show up later in life, such as during the adolescent years. Other variables may also exert a more sizeable moderating effect, for example, gross family income or socioeconomic status, both of which have previously been identified as moderators in the organized activities literature (Covay & Carbonaro, 2010; Crosnoe et al., 2015; Dumais, 2006). Fourth, it is possible that disruptive behaviors do in fact moderate the relationship between breadth of participation and other adjustment indicators that were not considered in this study, such as social competence, friendship quality or

emotion regulation. Finally, disruptive behaviors may exert a moderating effect on the relationship between dimensions of participation in organized activities other than breadth (e.g., intensity, type of activity) and adjustment during childhood. For instance, some types of activities (e.g., sports) may provide greater benefits for children displaying high levels of disruptive behaviors compared to their counterparts. Mata and van Dulmen (2012) have suggested that parents of aggressive children may be more likely to enlist them in sports, considering this activity type a way for their children to channel their aggression. If children exhibiting high levels of disruptive behaviors do in fact tend to participate exclusively in sports activities, this could help explain the lack of a moderation effect in the current study, as it would reduce these children's breadth scores.

Strengths, Limitations and Future Research Directions

As previously stated, the current study has numerous methodological strengths, including the use of a five-year longitudinal design in which participation in organized activities was captured yearly (thus allowing for trajectory modeling) as well as the inclusion of baseline levels of targeted outcomes as covariates in the model, making the study more rigorous. It is, however, worth noting that this study also has some limitations. First, even though it is longitudinal, the design remains correlational, meaning that the directionality of the effects cannot be ascertained (which is almost always the case in this literature). Second, our findings may not be easily generalizable given that (1) as a result of financial constraints, a substantial portion of the initial sample was excluded from the research project, thus decreasing the number of participants, and that (2) the sample was quite homogeneous in terms of sociodemographics (mainly originating from Quebec, all French-speaking). Third, missing data for outcomes in Grade 4 were handled using listwise deletion, a technique that is inherently biased, and may have limited the generalizability of our

results. However, this technique remained the best option for this study.

In terms of future research directions, we find it relevant to underline once again that the current study only focused on one dimension of organized activity participation, namely breadth, whereas previous studies using adolescent samples examined several dimensions simultaneously. For instance, Viau and Poulin (2015) examined activity portfolios (types) as well as both intensity and duration of participation in late adolescence (ages 14–17). Furthermore, some recently developed data analytic methods such as latent class analyses (LCA; Lanza, Collins, Lemmon, & Schafer, 2007), joint trajectories (Muthén & Muthén, 2007) and latent transition analyses (LTA; Collins & Lanza, 2013) could facilitate the task of researchers when it comes to the simultaneous examination of multiple dimensions of participation. Such methods could clarify the specific outcomes associated with each dimension. Associations between breadth scores, and externalizing problems and academic skills could also be re-examined with another sample. Moreover, other potential moderators such as school readiness and academic adjustment issues could be tested. Potential mediators between breadth trajectories and internalizing problems, such as the sense of competence experienced when performing the activity, and the quality of the relationships formed with organized activity peers and adult leaders, should also be studied. Finally, participation in organized activities during the preschool years has received very little attention despite the fact that such activities are often available and enrolled in before Kindergarten.

Conclusions and Practical Implications

The findings of the current study suggest that greater breadth of participation in organized activities may hold promise when it comes to preventing internalizing problems during childhood. Our results add to previous studies reporting other

benefits of participation in organized activities, such as higher social competence, lower behavioral problems (Denault & Déry, 2015; Simoncini & Caltabiono, 2012) and higher academic performance (Covay & Carbonaro, 2010; Crosnoe et al., 2015). When combined, these results really do highlight the potential contribution of organized activities with regard to preventing subsequent adjustment issues. Furthermore, unlike targeted intervention where access is typically limited to at-risk children, organized activities are open to all, making them a less stigmatizing intervention strategy (Denault & Déry, 2015). As these activities are also associated with play, they may encourage commitment among children while promoting the retention of new skills and their generalization to other contexts (Lieberman, 1977; Piaget, 1999). Parents and educators should be informed of the associations between participation profiles and psychosocial outcomes to increase awareness of the benefits of enrolling children in such activities. Moreover, Fletcher et al. (2003) pointed out that access to organized activities remains limited during childhood since most activities are provided in the community rather than at school, increasing both costs and driving time for parents. This portrayal matches our assessment of the situation in Quebec (Denault & Déry, 2015) and again supports our selection effect hypothesis. Since the children in our sample were more likely to come from intact families with higher annual incomes and higher levels of education, they may have had greater opportunities to engage in organized activities. In order for all children to gain access to organized activities, these activities could be provided within the school system as both prevention and positive youth development programs.

REFERENCES

- Achenbach, T.M. (1991). *Manual for the child behavior checklist 4-18 and 1991 profile*. Department of Psychiatry, University of Vermont, Burlington.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington DC: Author.
- Aumètre, F., & Poulin, F. (2016). Trajectories of Breadth of Participation in Organized Activity During Childhood. *Social Development, 25*(2), 352-369. doi: 10.1111/sode.12142
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York, NY: General Learning Press.
- Bartko, W. T., & Eccles, J. (2003). Adolescent participation in structured and unstructured activities: A person-oriented analysis. *Journal of Youth and Adolescence, 32*, 233-241. doi: 10.1023/A:1023056425648
- Björkqvist, K., Lagerspetz, K. M. J., & Österman, K. (1992). Direct and indirect aggression scales (DIAS). *Vasa, Finland: Abo Academi University, Department of Social Sciences*. Retrieved on May 26 2016 at <http://www.vasa.abo.fi/svf/up/dias.htm>
- Bohnert, A., Fredricks, J., & Randall, E. (2010). Capturing unique dimensions of youth organized activity involvement: Theoretical and methodological considerations. *Review of Educational Research, 80*, 576-610. doi: 10.3102/0034654310364533
- Boyle, M. H., Offord, D. R., Racine, Y., Sanford, M., Szatmari, P., Fleming, J. E., & Price-Munn, N. (1993). Evaluation of the diagnostic interview for children and adolescents for use in general population samples. *Journal of Abnormal Child Psychology, 21*, 663-681. doi: 10.1007/BF00916449
- Broidy, L. M., Nagin, D. S., Tremblay, R. E., Bates, J. E., Brame, B., Dodge, K. A., ... & Vitaro, F. (2003). Developmental trajectories of childhood disruptive behaviors and adolescent delinquency: a six-site, cross-national study. *Developmental psychology, 39*(2), 222-245. doi: 10.1037/0012-1649.39.2.222

- Busseri, M. A., Rose-Krasnor, L., Willoughby, T., & Chalmers, H. (2006). A longitudinal examination of breadth and intensity of youth activity involvement and successful development. *Developmental psychology*, 42(6), 1313. DOI: 10.1037/0012-1649.42.6.1313
- Cohen, J. (1988), *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Covay, E., & Carbonaro, W. (2010). After the bell participation in extracurricular activities, classroom behavior, and academic achievement. *Sociology of Education*, 83(1), 20-45. doi: 10.1177/0038040709356565
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1996). Social information- processing mechanisms in reactive and proactive aggression. *Child development*, 67(3), 993-1002. doi: 10.1111/j.1467-8624.1996.tb01778.x
- Crosnoe, R., Smith, C., & Leventhal, T. (2015). Family background, school-age trajectories of activity participation, and academic achievement at the start of high school. *Applied developmental science*, 19(3), 139-152. doi:10.1080/10888691.2014.983031
- Denault, A. S., & Déry, M. (2015). Participation in Organized Activities and Conduct Problems in Elementary School The Mediating Effect of Social Skills. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*. doi: 10.1177/1063426614543950
- Denault, A.-S., & Poulin, F. (2009). Intensity and breadth of participation in organized activities during the adolescent years: Multiple associations with youth outcomes. *Journal of Youth and Adolescence*, 38, 1199-1213. doi: 10.1007/s10964-009-9437-5
- Denault, A. S., & Poulin, F. (2007). Sports as peer socialization contexts. *ISSBD Newsletter*, 52, 5-7.
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence?. *Child development*, 74(1), 238-256. doi: 10.1111/1467-8624.00533
- Dumais, S. A. (2006). Elementary school students' extracurricular activities: the effects of participation on achievement and teachers' evaluations. *Sociological Spectrum*, 26(2), 117-147. doi: 10.1080/02732170500444593

- Feldman, A. F., & Matjasko, J. L. (2007). Profiles and portfolios of adolescent school-based extracurricular activity participation. *Journal of adolescence*, 30(2), 313-332. doi:10.1016/j.adolescence.2006.03.004
- Feldman, A. F., & Matjasko, J. L. (2005). The role of school-based extracurricular activities in adolescent development: A comprehensive review and future directions. *Review of Educational Research*, 75, 159-210. doi: 10.3102/00346543075002159
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage publications.
- Fletcher, A. C., Nickerson, P., & Wright, K. L. (2003). Structured leisure activities in middle childhood: Links to well-being. *Journal of Community Psychology*, 31, 641-659. doi: 10.1002/jcop.10075
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2006). Extracurricular involvement and adolescent adjustment: Impact of duration, number of activities, and breadth of participation. *Applied Developmental Science*, 10, 132-146. doi: 10.1207/s1532480xads1003_3
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual review of psychology*, 60, 549-576.
- Hofferth, S. L., & Sandberg, J. F. (2001). How American children spend their time. *Journal of Marriage and Family*, 63, 295-308. doi: 10.1111/j.1741-3737.2001.00295.x
- Howie, L. D., Lukacs, S. L., Pastor, P. N., Reuben, C. A., & Mendola, P. (2010). Participation in activities outside of school hours in relation to problem behavior and social skills in middle childhood. *Journal of School Health*, 80(3), 119-125. doi: 10.1111/j.1746-1561.2009.00475.x
- Huberty, C. J., & Petoskey, M. D. (2000). Multivariate analysis of variance and covariance. *Handbook of applied multivariate statistics and mathematical modeling*, 183-208.
- Institut de la Statistique du Québec (2001). En 2002... j'aurai 5 ans. Retrieved on February 20 2014 at <http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/questionnaires.htm>
- Janus, M., & Offord, D. R. (2007). Development and psychometric properties of the Early Development Instrument (EDI): A measure of children's school

- readiness. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 39(1), 1. doi: 10.1037/cjbs2007001
- Lanza, S. T., Collins, L. M., Lemmon, D. R., & Schafer, J. L. (2007). PROC LCA: A SAS procedure for latent class analysis. *Structural Equation Modeling*, 14(4), 671–694. doi:10.1080/10705510701575602.
- Larson, R. W. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *American Psychologist*, 55, 170-183. doi: 10.1037//0003-066X,55.1.170
- Larson, R. W., Hansen, D. M., & Moneta, G. (2006). Differing profiles of developmental experiences across types of organized youth activities. *Developmental Psychology*, 42, 849-863. doi: 10.1037/0012-1649.42.5.849
- Lee, K. J., & Simpson, J. A. (2014). Introduction to multiple imputation for dealing with missing data. *Respirology*, 19(2), 162-167. doi: 10.1111/resp.12226
- Lieberman, J. N. (1977). *Playfulness: Its relationship to imagination and creativity*. New York: Academic Press.
- Little, T. D., Jorgensen, T. D., Lang, K. M., & Moore, E. W. G. (2013). On the joys of missing data. *Journal of pediatric psychology*, 39(2), 151–162, 2014. doi:10.1093/jpepsy/jst048
- Mahoney, J. L. (2000). School extracurricular activity participation as a moderator in the development of antisocial patterns. *Child Development*, 71(2), 502-516. doi: 10.1111/1467-8624.00160
- Mahoney, J. L., Cairns, B. D., & Farmer, T. W. (2003). Promoting interpersonal competence and educational success through extracurricular activity participation. *Journal of educational psychology*, 95(2), 409. doi: 10.1037/0022-0663.95.2.409
- Mahoney, J. L., Larson, R. W., & Eccles, J. S. (Eds.). (2005). *Organized activities as contexts of development: Extracurricular activities, after school and community programs*. Psychology Press.
- Mahoney, J. L., & Stattin, H. (2000). Leisure activities and adolescent antisocial behavior: The role of structure and social context. *Journal of Adolescence*, 23, 113-127. doi: 10.1006/jado.2000.0302

- Marsh, H. W. (1990). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave, longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology, 82*, 646-656. doi: 10.1037/0022-0663.82.4.646
- Mata, A. D., & van Dulmen, M. H. (2012). Group-based modeling of time spent in structured activity trajectories from middle childhood into early adolescence. *Merrill-Palmer Quarterly, 58*, 463-488.
- Metsäpelto, R. L., & Pulkkinen, L. (2012). Socioemotional behavior and school achievement in relation to extracurricular activity participation in middle childhood. *Scandinavian Journal of Educational Research, 56*(2), 167-182. doi: 10.1080/00313831.2011.581681
- Moisan, A., Poulin, F., Capuano, F. & Vitaro, F. (2012). Impact de deux interventions visant à améliorer la compétence sociale chez des enfants agressifs à la maternelle. *Revue canadienne des sciences du comportement, Advance online publication*. doi: 10.1037/a0030179
- Morris, P., Kalil, A., 2006. Out of school time use during middle childhood in a low-income sample: Do combinations of activities affect achievement and behavior?. In: Huston, A., Ripke, M. (Eds.), *Developmental contexts in middle childhood: Bridges to adolescence and adulthood*. Cambridge University Press, New York, NY, pp. 237–259.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2007). *Mplus statistical analysis with latent variables: User's guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nagin, D. S. (2016). Group-based Trajectory Modeling and Criminal Career Research. *Journal of Research in Crime and Delinquency, 53*(3), 356-371. doi: 10.1177/0022427815611710
- Nagin, D. S. (1999). Analyzing developmental trajectories: a semiparametric, group-based approach. *Psychological methods, 4*, 139. doi: 10.1037/1082-989X.4.2.139
- National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research Network. (2004). Are Child Developmental Outcomes Related to before- and after-School Care Arrangements? Results from the NICHD Study of Early Child Care. *Child Development, 75*(1), 280-295. Retrieved from <http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/3696581>
- Piaget, J. (1999). *Play, dreams and imitation in childhood*. London: Routledge.

- Piché, G., Fitzpatrick, C., & Pagani, L. S. (2015). Associations Between Extracurricular Activity and Self-Regulation: A Longitudinal Study From 5 to 10 Years of Age. *American Journal of Health Promotion*, 30(1), e32-e40. doi: 10.4278/ajhp.131021-QUAN-537
- Posner, J. K., & Vandell, D. L. (1999). After-school activities and the development of low-income urban children: a longitudinal study. *Developmental psychology*, 35(3), 868.
- Posner, J. K., & Vandell, D. L. (1994). Low - Income Children's After - School Care: Are There Beneficial Effects of After - School Programs? *Child development*, 65(2), 440-456.
- Richardson, J. T. (2011). Eta squared and partial eta squared as measures of effect size in educational research. *Educational Research Review*, 6(2), 135-147. doi:10.1016/j.edurev.2010.12.001
- Schafer, J. L., & Graham, J. W. (2002). Missing data: our view of the state of the art. *Psychological methods*, 7(2), 147-177. doi:10.1037/1082-989X.7.2.147
- Shulruf, B. (2010). Do extra-curricular activities in schools improve educational outcomes? A critical review and meta-analysis of the literature. *International Review of Education*, 56(5-6), 591-612. doi: 10.1007/s11159-010-9180-x
- Simoncini, K., & Caltabiono, N. (2012). Young school-aged children's behaviour and their participation in extra-curricular activities. *Australasian Journal of Early Childhood*, 37(3), 35.
- Simpkins, S. D., Ripke, M., Huston, A. C., & Eccles, J. S. (2005). Predicting participation and outcomes in out-of-school activities: Similarities and differences across social ecologies. *New Directions for Youth Development*, 2005(105), 51-69. doi: 10.1002/yd.10
- Tremblay, R. E., Desmarais-Gervais, L., Gagnon, C., & Charlebois, P. (1987). The preschool behaviour questionnaire: Stability of its factor structure between cultures, sexes, ages and socioeconomic classes. *International Journal of Behavioral Development*, 10, 467-484. doi: 10.1177/016502548701000406
- van Lier, P. A., Vitaro, F., Barker, E. D., Brendgen, M., Tremblay, R. E., & Boivin, M. (2012). Peer victimization, poor academic achievement, and the link between childhood externalizing and internalizing problems. *Child development*, 83(5), 1775-1788. doi: 10.1111/j.1467-8624.2012.01802.x

- Viau, A., & Poulin, F. (2015). Youths' Organized Activities and Adjustment in Emerging Adulthood: A Multidimensional Conception of Participation. *Journal of Research on Adolescence*, 25(4), 652-667. doi: 10.1111/jora.12159
- Vitaro, F., Brendgen, M., Larose, S., & Tremblay, R. E. (2005). Kindergarten disruptive behaviors, protective factors, and educational achievement by early adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 617-629. doi: 10.1037/0022-0663.97.4.617

Table 1. Comparison of Breadth Trajectories: Descriptive Data, ANOVAs and Post Hoc Test Results

Academic and Behavioral Indicators (Grade 4)	Breadth Trajectories				<i>df</i>	<i>F</i>	η_p^2	<i>Post Hoc</i>
	NP	I	D	H				
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>				
Externalizing problems	2.10 (0.10)	1.94 (0.07)	2.00 (0.09)	1.79 (0.05)	(3,544)	3.83**	.021	H < NP
Internalizing problems	2.23 (0.09)	2.13 (0.07)	2.17 (0.07)	1.89 (0.04)	(3,544)	8.21*	.043	H < I, D & NP
Academic skills	2.77 (0.14)	3.26 (0.11)	2.82 (0.13)	3.35 (0.06)	(3,544)	8.49***	.045	I & H > D & NP

Note. n = 548; NP = no participation, I = increasing, D = decreasing, H = high
 * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Table 2. Comparison of Breadth Trajectories: Descriptive Data, ANCOVAs and Post Hoc Test Results

Academic and Behavioral Indicators (Grade 4)	Correlations With Covariates (Kindergarten)				Breadth Trajectories				<i>df</i>	<i>F</i>	η_p^2	<i>Post Hoc</i>
	Sex	Prior Level of Adj.	Mother's educ.	Intervention Condition	NP <i>M (SD)</i>	I <i>M (SD)</i>	D <i>M (SD)</i>	H <i>M (SD)</i>				
Externalizing problems	0.20***	0.52***	-0.21***	0.03	2.10 (0.10)	1.94 (0.07)	2.00 (0.09)	1.79 (0.05)	(3,498)	1.16	.007	-
Internalizing problems	0.12**	0.19***	-0.16***	-0.02	2.23 (0.09)	2.13 (0.07)	2.17 (0.07)	1.89 (0.04)	(3,498)	4.70**	.028	H < D & NP
Academic skills	-0.12**	0.49***	0.27***	-0.12**	2.77 (0.14)	3.26 (0.11)	2.82 (0.13)	3.35 (0.06)	(3,474)	2.26~	.014	-

Note. n = 548; Sex (0 = girl, 1 = boy); NP = no participation, I = increasing, D = decreasing, H = high
 ~ $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

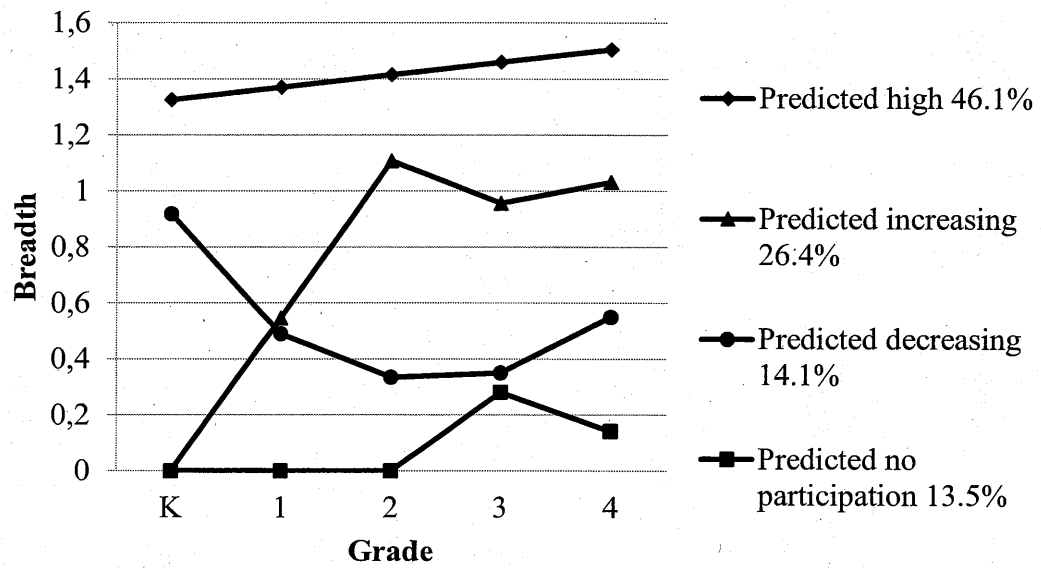


Figure 1: Estimated Parameters of Breadth Trajectories

CHAPITRE IV

DISCUSSION GÉNÉRALE

Durant la période d'âge scolaire, les enfants s'engagent dans un nombre croissant de contextes extrafamiliaux susceptibles d'exercer une influence sur leur développement (Bronfenbrenner, 2005; Fletcher et al., 2003). De plus, il est reconnu que la réussite des tâches développementales à un jeune âge sert de fondation à la réussite des tâches subséquentes à l'adolescence et à l'âge adulte (Erikson, 1950; Masten & Coatsworth, 1998; Sroufe, 1997). C'est pourquoi l'étude des contextes pouvant contribuer à une bonne adaptation dès l'enfance est capitale. La thèse s'intéresse à un contexte de développement particulier durant l'âge scolaire : les activités organisées. Durant cette période, les tâches développementales saillantes portent sur la capacité à évoluer adéquatement dans des milieux autres que la famille et à former des relations de bonne qualité avec les pairs (Masten & Coatsworth, 1998). En d'autres mots, les enfants commencent à intégrer graduellement la société (Erikson, 1950). Les activités organisées, de par leur structure, imposent le respect d'un horaire et de règles précises, ainsi que l'apprentissage de nouvelles habiletés. Elles amènent également les enfants à côtoyer de nouveaux pairs et de nouveaux adultes (Mahoney et al., 2005; Mahoney & Stattin, 2000). Ces conditions peuvent faciliter la réussite des tâches développementales propres à l'âge scolaire, puisque les enfants apprennent à fonctionner dans un contexte différent du milieu familial et nouent des relations significatives avec de nouvelles personnes. La résolution de ces tâches s'observerait notamment par un fonctionnement social adéquat dans le groupe de pairs et l'obtention de meilleurs résultats scolaires.

Quatre objectifs de recherche étaient poursuivis dans le cadre de cette thèse : (1) documenter l'évolution de la diversité de participation à des activités organisées au cours de l'enfance, (2) identifier les prédicteurs des trajectoires de participation, (3) examiner les conséquences associées à ces trajectoires et (4) déterminer si les comportements perturbateurs modèrent la relation entre les trajectoires de participation et les conséquences associées. Ces objectifs ont été couverts dans deux études menées à partir de la même base de données longitudinale.

Ce chapitre de discussion débutera par un rappel des principaux résultats obtenus dans chacune des études. Une section sera consacrée à l'intégration des résultats de ces deux études. Les contributions de la thèse seront ensuite mises de l'avant. Les limites seront énoncées et des pistes de réflexion pour les recherches futures seront également explorées. Enfin, une discussion des implications des résultats pour la pratique viendra clore ce chapitre.

4.1 Étude 1 : Évolution de la diversité de participation à des activités organisées au cours de l'âge scolaire et examen des prédicteurs

Cette étude avait comme premier objectif d'examiner comment la diversité de participation aux activités organisées évolue durant l'âge scolaire. En nous basant sur l'étude longitudinale de Mata et van Dulmen (2012), nous avons émis l'hypothèse que le changement allait être hétérogène et que différents parcours seraient identifiés. Une modélisation des trajectoires de participation à l'aide de la méthode par regroupement de trajectoires (*semiparametric group-based modeling*; Nagin, 1999) a été effectuée afin de répondre à cette question. Initialement, il était attendu que l'échantillon se divise en trois trajectoires qualitativement distinctes : (1) un groupe d'enfants qui ne pratiquent pas d'activités tout au long de la période couverte, (2) un groupe dont la diversité des activités augmente entre la maternelle et la 4^e année et (3)

un groupe pour lequel la diversité est constamment élevée. Ces trois groupes ont bel et bien été identifiés. Ils ont été désignés sous les noms de trajectoire de non-participation (13,50%), trajectoire en augmentation (26,40%) et trajectoire stable/élevée (46,10%). Une quatrième trajectoire a également été identifiée : la trajectoire en diminution (14,10%).

Le second objectif de cette étude portait sur l'examen des caractéristiques de l'enfant (sexe, prosocialité, retrait social et agressivité) et celles de sa famille (structure, revenu annuel et éducation des parents) pouvant prédire l'appartenance aux trajectoires de diversité. Il était attendu que les filles et les enfants plus prosociaux seraient plus susceptibles d'appartenir à une trajectoire de diversité plus élevée (Anderssen & Wold, 1992; Mata & van Dulmen, 2012). À l'inverse, il était attendu que les garçons et les enfants plus retirés socialement et plus agressifs auraient plus de chances de suivre une trajectoire de diversité plus faible (Anderssen & Wold, 1992; Findlay & Coplan, 2008; Mata & van Dulmen, 2012; McHale et al., 2005). Tel que prévu, les enfants plus retirés socialement avaient une probabilité plus élevée d'appartenir à la trajectoire de non-participation. Toutefois, le sexe de l'enfant et son score d'agressivité ne permettaient pas de prédire l'appartenance aux trajectoires de diversité. Enfin, un résultat surprenant concernant la prosocialité est apparu; un score plus élevé augmentait les chances d'appartenir à la trajectoire de non-participation.

Sur le plan familial, il était prévu qu'une structure intacte, un revenu annuel plus élevé et des parents plus éduqués augmenteraient les probabilités d'appartenance à une trajectoire de diversité plus élevée (NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004; Hofferth & Sandberg, 2001; Mata & van Dulmen, 2012; Smith, 2002). Ces hypothèses ont été confirmées, sauf pour la structure familiale; cette variable ne prédisant pas l'appartenance aux trajectoires de diversité de la participation. Il est à souligner que l'éducation de la mère et le revenu annuel constituent les deux meilleurs prédicteurs dans notre modèle.

4.2 Étude 2 : Effets associés aux trajectoires de diversité et examen d'un modérateur

Cette étude avait comme premier objectif d'examiner les effets associés à chacune des trajectoires de participation sur l'adaptation comportementale (problèmes extériorisés et intériorisés) et scolaire des enfants en 4^e année. L'hypothèse générale stipulait que plus la trajectoire de diversité serait élevée, meilleure serait l'adaptation comportementale et scolaire en 4^e année. Des analyses de variance et de covariance ont été réalisées en deux étapes : d'abord sans variables contrôles, pour documenter les différences entre les trajectoires, puis avec les variables contrôles, afin de vérifier que les liens observés ne découlaient pas uniquement d'un effet de sélection. Les variables contrôles incluaient le sexe de l'enfant, le niveau d'éducation de la mère et l'adaptation comportementale et scolaire antérieure aux trajectoires (c.-à-d., début de la maternelle). Avant l'inclusion de ces covariables, plusieurs différences ont été observées entre les trajectoires. Les enfants de la trajectoire stable/élevée présentaient moins de problèmes extériorisés en 4^e année que les enfants de la trajectoire de non-participation. Ils présentaient également moins de problèmes intériorisés que les enfants des trajectoires en augmentation, en diminution et de non-participation. Enfin, les enfants appartenant aux trajectoires stable/élevée et en augmentation obtenaient un meilleur rendement scolaire en 4^e année que ceux des trajectoires de non-participation et en diminution. Une fois les covariables incluses, un seul résultat demeurait significatif : les enfants assignés à la trajectoire stable/élevée présentaient moins de problèmes intériorisés que les enfants des trajectoires en diminution et de non-participation.

Le second objectif de cette étude consistait à vérifier si la présence de comportements perturbateurs modérait la relation entre les trajectoires de participation et l'adaptation comportementale et scolaire en 4^e année. Il était attendu que la relation entre une

trajectoire de diversité plus élevée et une meilleure adaptation en 4^e année serait plus forte pour les enfants ayant des comportements perturbateurs en maternelle. Cet effet modérateur n'a cependant pas été appuyé par les résultats. En d'autres termes, les enfants assignés à la trajectoire stable/élevée présentent moins de problèmes intériorisés en 4^e année, qu'ils aient manifesté ou non des comportements perturbateurs en maternelle. Ces résultats concordent partiellement avec ce qui est rapporté dans la littérature. Il semble que les activités organisées exercent un effet protecteur sur les jeunes aux prises avec des problèmes de comportement durant l'adolescence (Mahoney, 2000; Vandell, Larson, Mahoney, & Watts, 2015), mais pas toujours à l'enfance (Findlay & Coplan, 2008). Il est possible que la diversité ne soit pas la dimension idéale pour détecter un effet de modération avec les difficultés comportementales. Si l'intensité, la durée ou l'engagement de la participation avaient également été mesurées, un effet modérateur aurait peut-être été observé.

4.3 Intégration des résultats des deux études

4.3.1 Taux de participation aux activités organisées et évolution de la diversité au cours de l'enfance

Les taux de participation observés dans la thèse confirment que les activités organisées comptent parmi les contextes de développement extrafamiliaux de nombreux enfants d'âge scolaire au Québec. En maternelle, 59,50% de l'échantillon pratiquait au moins une activité organisée et ce taux culminait à 77,40% en 4^e année. Ces statistiques ressemblent à celles rapportées dans la littérature nord-américaine. Une étude récente menée dans la région de la ville de Québec révèle que 46% des enfants de 6 à 10 ans participent à au moins une activité organisée (Denault & Déry, 2015), alors qu'aux États-Unis, les proportions varient entre 40% (enfants de maternelle; NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004) et 81% (enfants âgés entre 6 et 11 ans; *National Survey of America's Families*, 1997). En Angleterre, une

étude récente rapportait que 88% des enfants d'âge scolaire pratiquaient au moins une activité organisée (Holloway & Pimlott-Wilson, 2014). Les taux d'enfants participant à au moins deux types d'activité (présence de diversité) ont également été examinés. Dans notre échantillon, les chiffres variaient entre 18,60% en maternelle et 30,20% en 4^e année. Les types d'activités les plus fréquemment rencontrées étaient les activités sportives, pratiquées individuellement ou en équipe. Dans les échantillons adolescents, les statistiques varient : une étude américaine rapporte que 57,70% des jeunes âgés de 13 à 16 ans pratiquaient au moins deux types d'activités organisées (Fredricks & Eccles, 2006), tandis qu'une étude réalisée au Québec rapporte un taux de 34,20% chez les adolescents de 14 à 17 ans (Viau & Poulin, 2015).

L'un des objectifs majeurs de la thèse consistait à examiner l'évolution de la dimension de diversité. Il y a quelques années, des chercheurs ont modélisé une courbe de croissance pour documenter l'évolution moyenne de la diversité de participation à des activités organisées chez des adolescents québécois durant leur secondaire (Denault & Poulin, 2009). Dans cette étude, les scores de diversité diminuaient au fil des ans pour passer de 1,2 en secondaire 1 à 0,7 en secondaire 5. Dans l'étude 1, il était prévu que plusieurs parcours qualitativement différents seraient identifiés, c'est pourquoi nous avons modélisé des trajectoires de diversité au lieu d'une courbe de croissance moyenne. La trajectoire la plus commune dans l'échantillon est la trajectoire stable/élevée (46,10%). Les enfants s'inscrivant sur cette trajectoire participaient typiquement à un ou deux types d'activités organisées simultanément chaque année. Bien qu'il s'agisse de la trajectoire la plus élevée, il importe de souligner que les scores de diversité moyens étaient relativement bas.

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette faible diversité durant l'âge scolaire. Premièrement, il existe une différence majeure entre les enfants d'âge scolaire et les adolescents : les enfants disposent de moins de liberté et dépendent des parents pour occuper leurs temps de loisir. Il est possible que les

parents craignent de surcharger l'horaire de leurs enfants et donc, qu'ils les inscrivent à un nombre limité d'activités. Bien que cette crainte soit répandue chez les parents en Amérique du Nord, la recherche révèle que peu d'enfants se retrouvent dans une telle situation (Fredricks, 2012; Mahoney, Harris, & Eccles, 2006). À l'adolescence, il semble même que les jeunes qui participent à une plus grande diversité d'activités organisées soient également ceux qui pratiquent la plus grande variété de loisirs non structurés, ce qui ne soutient pas l'hypothèse de la « surcharge » (Sharp, Tucker, Baril, Van Gundy, & Rebellon, 2015). Dans une autre étude, une participation plus intense à des activités organisées durant l'adolescence (en termes de temps et/ou de nombre d'activités) a été liée à une meilleure performance scolaire (Fredricks, 2012). Deuxièmement, les parents peuvent restreindre le nombre d'activités organisées de leur enfant pour éviter de surcharger leur propre horaire. Ce cas de figure est encore plus probable dans les familles qui comptent plusieurs enfants, puisque la gestion des horaires de tous est encore plus ardue. Troisièmement, il se peut que les jeunes aient accès à une moins grande variété d'activités organisées à l'enfance qu'à l'adolescence. Cette situation a déjà été observée aux États-Unis (Fletcher et al., 2003). Il semblerait qu'au secondaire, un plus grand nombre d'activités serait offert dans le milieu scolaire, tandis qu'au primaire, les jeunes devraient pratiquer la majorité de leurs activités dans la communauté (Fletcher et al., 2003). Quatrièmement, il est possible que la phase d'exploration soit plus intense à l'adolescence qu'à l'âge scolaire, faisant en sorte que les jeunes s'engageraient dans une plus grande variété de contextes à un âge plus avancé.

Les faibles scores peuvent aussi s'expliquer par la manière dont la diversité a été conceptualisée. Nous avons choisi d'utiliser une mesure simultanée de la diversité des activités, c'est-à-dire une mesure des différents types d'activités pratiqués en même temps par chaque individu. Or, il aurait été possible de calculer les scores de diversité en considérant toutes les activités pratiquées au cours d'une année. Il s'agirait alors de diversité cumulative. Une autre avenue possible serait la création d'un score de

dispersion. Cette méthode permet de déterminer jusqu'à quel point un individu tend vers la spécialisation ou la diversification de ses activités (Bohnert et al., 2010). Une dernière option consisterait en la création de portfolios (Bohnert et al., 2010; Morris & Kalil, 2006). Les portfolios permettent d'identifier des combinaisons d'activités fréquemment rencontrées dans une population (p.ex. : profil sportif, profil sportif/artistique, profil enrichissement/religieux). Les quatre méthodes présentées ont toutes leurs avantages et leurs inconvénients. Le calcul de la diversité simultanée et cumulative (Busseri et al., 2006; Denault & Poulin, 2009; Fredricks & Eccles, 2006), de même que la création de portfolios (Bartko & Eccles, 2003; Morris & Kalil, 2006; Viau & Poulin, 2015) représentent les options les plus couramment utilisées dans le domaine de la participation à des activités organisées. Les scores de diversité simultanée se prêtaient mieux à la modélisation de trajectoires que les portfolios, c'est pourquoi nous avons privilégié cette méthode. En rétrospective, nous constatons que les scores de diversité simultanée sont faibles durant l'âge scolaire. Il nous semble alors qu'une mesure cumulative aurait été préférable, car elle aurait permis d'observer plus de variabilité dans les scores de diversité, ce qui aurait pu favoriser la modélisation de trajectoires plus distinctes sur le plan qualitatif.

4.3.2 Les prédicteurs des trajectoires de diversité de la participation

Le deuxième objectif de la thèse consistait à identifier les caractéristiques individuelles et socio-familiales pouvant prédire l'appartenance à chacune des trajectoires de diversité. Les enfants qui risquaient le plus de se retrouver sur la trajectoire de non-participation étaient ceux qui adoptaient des comportements prosociaux, ceux qui étaient plus retirés socialement, ceux qui provenaient de famille à faible revenu et enfin, ceux qui avaient des parents moins éduqués. Dans la littérature scientifique, la participation à des activités organisées a été associée à une meilleure estime de soi chez les enfants timides (Findlay & Coplan, 2008), ainsi qu'à

une meilleure performance scolaire pour les enfants provenant de familles à faible revenu ou de faible statut socioéconomique (Covay & Carbonaro, 2010; Crosnoe et al., 2015; Dumais, 2006). Dans notre échantillon, ce sont les enfants susceptibles de retirer les plus grands bénéfices des activités organisées (enfants timides et enfants de familles à faible revenu) qui y participent le moins, ce qui est préoccupant.

4.3.3 Les effets associés aux trajectoires de diversité suivie durant l'enfance

Le troisième objectif était d'examiner si les trajectoires de diversité suivie entre la maternelle et la 4^e année permettaient de prédire l'adaptation comportementale et scolaire des enfants à la fin de la 4^e année, en contrôlant l'effet de variables potentiellement confondantes. Trois indicateurs d'adaptation ont été retenus : les problèmes extériorisés, les problèmes intériorisés et le rendement scolaire. Les problèmes extériorisés et intériorisés ont été ciblés, car ils touchent respectivement 37,40 et 25,00 % des enfants de 10 ans au Québec (Riberdy, Tétreault, & Desrosiers, 2013). De plus, il n'est pas rare de trouver ces deux types de problématiques en comorbidité (c.-à-d. que des enfants agressifs peuvent obtenir des scores plus élevés d'anxiété et de solitude que des enfants sans comportements agressifs; Findlay & Coplan, 2008). Le rendement scolaire a été ciblé, car la maîtrise des apprentissages scolaires représente une tâche développementale capitale durant l'enfance (Masten & Coatsworth, 1998).

Dans l'étude 2, nous avons observé que l'appartenance à la trajectoire stable/élevée, et parfois à la trajectoire en augmentation, était associée à une meilleure adaptation en 4^e année. Cependant, une partie de ces différences s'estompait une fois les variables contrôles incluses dans les analyses. La présentation des résultats en deux étapes – avant et après l'inclusion des variables contrôles – a eu l'avantage de départager les bienfaits qui découlaient d'un effet de sélection de ceux qui étaient réellement

attribuables aux trajectoires de diversité. Un effet bénéfique demeurait significatif malgré l'ajout des covariables : les enfants assignés à la trajectoire de diversité stable/élevée présentaient moins de problèmes intériorisés que les enfants des trajectoires en diminution et de non-participation.

Afin de mieux comprendre ce résultat significatif, les tailles d'effet ont été calculées pour les diverses variables, puis examinées. Dans notre modèle final, la trajectoire de diversité suivie entre la maternelle et la 4^e année s'est avérée être le meilleur prédicteur des problèmes intériorisés en 4^e année, même lorsque le sexe de l'enfant, les mesures des problèmes extériorisés et intériorisés en maternelle et l'éducation de la mère étaient considérés. Il s'agit d'un résultat extrêmement important, qui suggère que les problèmes intériorisés ne sont pas encore stables durant cette période du développement et qu'ils peuvent être influencés par l'environnement.

Sur le plan quantitatif, l'effet des trajectoires de diversité sur les problèmes intériorisés est de petite taille ($\eta_p^2 = 0,028$; Richardson, 2011). Toutefois, cette interprétation doit être nuancée par le fait que l'objet de notre étude est le développement humain dans un contexte naturel (les activités organisées). Ce type de recherche s'inscrit dans le domaine plus large des sciences sociales, où il est fréquent de trouver des effets de petite taille (McCarthy & Rosenthal, 2000; Simpkins, 2015). Les études en sciences sociales comportent généralement des limites méthodologiques inévitables (p.ex. : devis corrélationnel, mesures sous forme de questionnaire) qui augmentent le taux d'erreur (McCarthy & Rosenthal, 2000). Les tailles d'effets obtenues sont alors plus petites et l'impact réel est sous-estimé. En d'autres termes, les effets de petite taille dans les recherches en sciences sociales ne doivent pas être systématiquement écartés. Cohen (1994) mentionne que les effets de petite taille ne doivent pas « servir d'excuse » aux décideurs politiques pour refuser d'allouer des fonds aux recherches en sciences sociales ou aux programmes sociaux qui découlent de ces recherches. De plus, il est possible que l'accumulation de petits

effets finisse par induire un changement important (Simpkins, 2015). Il est alors possible que l'incidence réelle des trajectoires de diversité sur les problèmes intériorisés en 4^e année soit non négligeable et que les activités organisées représentent une avenue intéressante pour la prévention de ses difficultés à l'enfance.

4.3.4 Comprendre les effets associés aux trajectoires de diversité à la lumière de cadres théoriques

Dans le chapitre d'introduction, deux cadres théoriques ont été exposés pour justifier les effets bénéfiques associés à la pratique d'activités organisées : le Développement positif des jeunes (Lerner et al., 2002) et les Tâches développementales (Masten & Coatsworth, 1998). Un retour sur ces modèles permettra une meilleure intégration des résultats obtenus dans nos études. Le modèle du Développement positif des jeunes stipule que tout individu a le potentiel de se développer sainement et de contribuer à la société (Lerner et al., 2002; Silbereisen & Lerner, 2007). Le développement sain dépendrait des interactions constantes entre les ressources de l'individu et les ressources dans son environnement. Selon ce modèle, les jeunes doivent réussir dans cinq domaines de compétence : (1) la compétence intra- et interpersonnelle, qui correspond à une vision positive de ses accomplissements dans différentes sphères de vie, (2) la confiance en autrui et en ses propres habiletés, (3) le développement d'un caractère conventionnel, qui est associé au respect des règles sociales, à l'intégrité, ainsi qu'à la moralité, (4) la compassion, qui comprend l'empathie et la sollicitude à l'égard d'autrui et (5) les connexions sociales que l'individu établit avec autrui et avec la communauté, pour obtenir du soutien. Selon le modèle des Tâches développementales de Masten et Coatsworth (1998), les enfants d'âge scolaire doivent accomplir quatre tâches : (1) bien fonctionner dans le milieu scolaire, (2) réussir sur le plan académique, (3) réussir leur intégration au sein du groupe de pairs et (4) adopter un comportement adéquat en société qui démontre une connaissance et un respect des règles sociales et morales. La réussite de ces tâches dépendrait à la fois

des ressources de l'individu et de son environnement. De plus, la réussite des tâches à un jeune âge servirait de base à la réussite d'autres tâches dans les stades de développement subséquents.

D'après ces deux modèles, tous les enfants ont le potentiel de se développer sainement, mais pour se faire, ils doivent être soutenus par des ressources dans leur environnement et idéalement, ils doivent y avoir accès le plus tôt possible. Dans le chapitre d'introduction, nous avons proposé que la participation à des activités organisées pourrait faciliter la résolution des tâches développementales propres à l'âge scolaire et promouvoir les sentiments de compétence et de confiance, de même que les connexions sociales. Ces notions théoriques pourraient nous aider à comprendre pourquoi une participation à des activités organisées plus diversifiée est spécifiquement liée à moins de problèmes intériorisés.

Les problèmes intériorisés incluent les comportements anxieux ou dépressifs, tels qu'une difficulté à se séparer des parents, une faible confiance en soi, un manque d'intérêt envers des activités plaisantes, de l'isolement ou des pleurs (American Psychiatric Association, 2013). Généralement, la pratique d'une activité organisée requiert l'apprentissage de nouvelles habiletés (Mahoney et al., 2005) et entraîne des interactions avec des pairs et des adultes (Ramay & Rose-Krasnor, 2012). Pour les enfants participant à plus d'un type d'activités à la fois, le répertoire d'habiletés à maîtriser et le réseau social sont encore plus vastes (Fredricks & Eccles, 2006). Il est alors possible que ces enfants développent un sentiment de compétence dans un plus grand nombre de domaines et qu'ils aient conséquemment plus confiance en leurs capacités (Gardner et al., 2012). Leur intégration dans différents groupes de pairs et auprès de plusieurs adultes responsables pourrait également les amener à éprouver un sentiment d'appartenance plus fort, en plus de représenter une source importante de soutien émotionnel (Akiva et al., 2013; Fredricks & Eccles, 2006; Mahoney et al., 2005; Ramay & Rose-Krasnor, 2012; Viau, Denault, & Poulin, 2015). Finalement, à

travers le contact avec des pairs et des adultes prosociaux, les enfants pratiquant une diversité d'activités organisées pourraient être exposés à de nouvelles stratégies d'adaptation efficaces pour gérer leur détresse émotionnelle et les conflits sociaux. Par le biais du processus de *modeling* (Bandura, 1977), ces enfants pourraient incorporer les nouvelles stratégies à leur répertoire, car ils auraient observé leurs camarades les utiliser.

4.3.5 La question de l'effet de sélection

Dans le domaine de la participation à des activités organisées, une hypothèse circule : les enfants déjà bien adaptés participeraient plus à des activités organisées que les enfants moins bien adaptés (Fletcher et al., 2003; Mahoney et al., 2005; Mata & van Dulmen, 2012; Molinuevo et al., 2010; Vandell et al., 2015). Cela signifierait que les effets bénéfiques associés à la participation résulteraient d'un « effet de sélection » plutôt que des activités elles-mêmes.

L'examen des prédicteurs de la participation dans la première étude a révélé que les enfants qui cumulaient certains facteurs de risque (retrait social, faible revenu familial, faible niveau d'éducation parentale) avaient de plus fortes probabilités d'appartenir à la trajectoire de non-participation. Dans la deuxième étude, nous avons examiné si les trajectoires de diversité pouvaient prédire l'adaptation comportementale et scolaire des enfants à la fin de la 4^e année. Les différences observées entre les trajectoires s'estompaient après que des variables contrôles aient été incluses dans les analyses. Ces résultats appuient partiellement l'idée d'un effet de sélection : (1) les enfants qui présentent des facteurs de risque ont moins de chances de participer à des activités organisées et (2) il y a des différences antérieures à la participation qui expliquent certains des effets bénéfiques observés. Cependant, un effet positif demeure significatif malgré l'ajout des variables contrôles, ce qui signifie

que les effets positifs associés à la participation ne peuvent pas tous s'expliquer par un effet de sélection. Les résultats obtenus dans le cadre de la thèse montrent que l'utilisation de contrôles est désormais inévitable pour les chercheurs qui souhaitent réaliser un examen rigoureux des effets associés à la participation à des activités organisées.

4.4 Contributions à l'avancement des connaissances de la thèse

Jusqu'à présent, la participation avait surtout été étudiée à l'adolescence et ce n'est que plus récemment que des recherches ont été menées à l'enfance. Bien que la dimension de diversité ait déjà été étudiée à l'enfance (Howie et al., 2010; Morris & Kalil, 2006), il semble qu'aucune étude n'avait encore examiné l'évolution de cette dimension sur plusieurs années chez des enfants d'âge scolaire (du moins, à notre connaissance). C'est la raison pour laquelle la thèse portait sur cette dimension précise de la participation. La diversité a également été ciblée, car des études réalisées à l'adolescence suggéraient que cette dimension représentait un meilleur prédicteur de l'adaptation des jeunes, lorsque comparée à la dimension d'intensité (Busseri et al., 2006; Denault & Poulin, 2009).

Dans l'ensemble, la thèse a contribué à l'avancement des connaissances dans le domaine de la participation aux activités organisées de plusieurs manières. Premièrement, nos résultats confirment l'aspect dynamique de la dimension de diversité : celle-ci évolue de manière hétérogène durant l'âge scolaire. Cela signifie qu'il est préférable d'examiner la participation sur plusieurs temps de mesure et idéalement, sur plusieurs années. Deuxièmement, notre projet est l'un des premiers à tenter d'identifier les prédicteurs de la diversité de participation. Dans notre modèle, la prosocialité, le retrait social, le revenu familial et l'éducation de chacun des parents sont ressortis comme des prédicteurs significatifs des trajectoires de diversité et ceux-

ci diffèrent des prédicteurs identifiés par Mata et van Dulmen (2012) pour la dimension d'intensité (c.-à-d., le sexe, l'agressivité, le revenu familial et l'éducation de la mère). Troisièmement, nos résultats attestent que l'appartenance à une trajectoire de diversité plus élevée durant l'enfance est associée à un effet bénéfique, même après l'inclusion de variables contrôles (moins de problèmes intériorisés en 4^e année). Quatrièmement, l'effet modérateur des comportements perturbateurs a été testé : nous avons examiné si la relation entre les trajectoires de diversité et les indicateurs d'adaptation comportementale et scolaire était plus forte pour les enfants ayant des comportements perturbateurs. Aucun effet de modération n'a été détecté, ce qui concorde partiellement avec les résultats des études antérieures. Contrairement à ces autres études, qui disposaient d'échantillons restreints et manquaient de puissance statistique, nous avons un échantillon de taille suffisante pour examiner cette question.

4.5 Contributions méthodologiques de la thèse

Plusieurs contributions de la thèse sur le plan méthodologique méritent également d'être soulignées. La première contribution concerne la création du score de diversité. Ce score est basé sur l'addition des différents types d'activités auxquelles un jeune participe. Or, les typologies utilisées varient grandement d'une étude à l'autre. L'objectif est d'identifier des catégories d'activités assez différentes sur le plan qualitatif (p.ex. : habiletés requises, intérêts sollicités) (Denault & Poulin, 2007; Larson, Hansen, & Moneta, 2006). Après la consultation de nombreuses études, six catégories ont été retenues pour notre projet : (1) les sports individuels, (2) les sports d'équipe, (3) les activités artistiques, (4) les clubs et associations, (5) les activités religieuses et (6) les activités d'enrichissement (Bohnert et al., 2010; Eccles et al., 2003; Fletcher et al., 2003; NICHD *Early Child Care Research Network*, 2004; Simoncini & Caltabiono, 2012). Notre classification pourrait servir de modèle pour

les études à venir sur la dimension de diversité et les types d'activités. La deuxième contribution méthodologique de la thèse réside dans le choix d'une méthode d'analyse statistique qui considère l'hétérogénéité du changement : le regroupement par trajectoires, avec la procédure PROC TRAJ dans le logiciel SAS (Nagin, 1999). Désormais, lorsque des études examineront la participation à des activités organisées sur plusieurs temps de mesure, il sera préférable d'utiliser des méthodes d'analyses capables d'identifier les sous-groupes suivant des trajectoires qualitativement différentes à l'intérieur d'une même population. La troisième contribution concerne la gestion des données manquantes lors de la modélisation des trajectoires. Normalement, la procédure PROC TRAJ inclut déjà une technique permettant de gérer les données manquantes, le *Maximum Likelihood* (ML). Toutefois, lorsque la proportion de données manquantes est élevée, comme c'est le cas dans notre échantillon (47%), le ML peut s'avérer insuffisant. Pour cette raison, une technique de gestion des données manquante supplémentaire a été employée : la pondération. Cette méthode estime le poids des données manquantes dans les analyses (Kalton & Flores-Cervantes, 2003). D'autres chercheurs pourraient combiner ces deux méthodes de gestion des données manquantes s'ils se trouvaient dans une situation similaire à la nôtre. La quatrième contribution est aussi l'une des plus importantes, il s'agit de l'inclusion de variables contrôles dans les analyses examinant les effets associés aux trajectoires de diversité (analyses de variance). Les résultats de l'étude 2 montrent combien les différences entre les groupes peuvent s'amoindrir lorsque le niveau d'adaptation antérieur de l'enfant et des variables sociodémographiques – telle que l'éducation de la mère – sont contrôlés.

4.6 Limites de la thèse

Les études présentées dans le cadre de la thèse comportent évidemment certaines limites qu'il importe de souligner. Pour éviter la redondance avec le contenu des deux

articles, seules les principales limites seront abordées ici. La première limite réside dans l'utilisation d'un devis de recherche corrélationnel. Cela signifie que la direction des effets observés ne peut être établie. De plus, dans les devis corrélationnels, il subsiste toujours la possibilité que des variables non mesurées puissent être responsables des liens observés. Cependant, il s'agit d'une limite inhérente à l'étude de la participation aux activités organisées en particulier, et à l'étude du développement humain en général. Le recours à un devis longitudinal et l'inclusion de variables contrôles représentent les meilleures stratégies pour pallier ces limitations.

La deuxième limite qui doit être mentionnée concerne la mesure de la participation aux activités organisées. L'instrument était complété au printemps de chaque année et il était demandé aux mères de rapporter les activités organisées dans lesquelles leur enfant était *présentement* inscrit. Il s'agissait alors d'une mesure simultanée de la diversité. Toutefois, il aurait sans doute été préférable de demander aux mères d'identifier toutes les activités auxquelles l'enfant avait participé au cours de la dernière année, ce qui aurait constitué une mesure cumulative de la diversité. Il a été mentionné précédemment que la participation à une diversité d'activités permettrait l'exploration de différentes facettes de soi, en plus de favoriser l'apprentissage d'un plus vaste répertoire d'habiletés et la construction d'un réseau social plus large. Cela demeure vrai, que la mesure de la diversité soit simultanée ou cumulative. Aux vues des résultats de l'étude 1, nous constatons que les taux de diversité simultanée sont assez bas chez les enfants québécois d'âge scolaire. Or, il était impossible de prédire que les taux de diversité seraient si bas, puisque l'étude 1 a justement été l'une des premières recherches à examiner cette dimension chez les enfants d'âge scolaire. Les recherches futures dans ce domaine devraient alors privilégier l'utilisation d'une mesure cumulative de la diversité. Le recours à ce type de mesure permettrait sans doute d'obtenir des scores qui reflètent plus justement la diversité des activités chez les enfants d'âge scolaire.

La troisième limite relevée concerne la perte d'une partie de l'échantillon au cours du suivi longitudinal en raison de contraintes budgétaires. Lors du recrutement, les enfants ont été catégorisés en deux groupes : ceux qui présentaient un taux élevé de comportements perturbateurs ($n = 320$) et ceux qui en présentaient peu ($n = 718$). Ces deux groupes ont été évalués simultanément à l'aide des mêmes mesures et procédures tout au long du projet de recherche. Le groupe « perturbateur » a été recruté dans le but de procéder à l'évaluation d'impact d'un programme de prévention (Fluppy; Poulin, Capuano, Vitaro, Verlaan, Brodeur, & Giroux, 2013), tandis que le second groupe a été constitué afin d'étudier le développement affectif et social chez des jeunes sans difficulté initiale sur le plan du comportement. Des fonds ont été obtenus pour le suivi longitudinal des participants, dans le but d'évaluer les effets à moyens/longs termes du programme de prévention Fluppy. Les ressources étant insuffisantes pour suivre l'échantillon complet, le suivi des enfants « perturbateurs » a été privilégié. De ce fait, nous nous sommes retrouvés avec un échantillon où les enfants ayant des comportements perturbateurs étaient sur-représentés à la fin du suivi longitudinal, rendant l'échantillon moins représentatif de la population générale.

La quatrième lacune est l'homogénéité de l'échantillon utilisé. La grande majorité des participants était d'origine canadienne, parlait français et provenait de familles ayant un revenu annuel combiné moyen à élevé. De plus, l'ensemble des participants provenait d'un lieu géographique restreint, la ville de Laval. La diversité des activités pratiquées dépend entre autres de la disponibilité des activités dans la communauté et le réseau scolaire. Sur ce plan, il est possible que la ville de Laval ne reflète pas la réalité d'autres villes et régions de la province du Québec. Il est alors capital que d'autres études examinent à nouveau comment la diversité de participation évolue à l'âge scolaire et quels sont ses liens avec l'adaptation des enfants, à l'aide d'échantillons plus représentatifs de la population générale.

Le taux élevé de données manquantes représente la cinquième limite. Celles-ci ont été gérées adéquatement pour la modélisation des trajectoires dans l'étude 1 (combinaison du ML et d'une pondération), mais elles ont représenté un défi plus important pour les analyses de variance réalisées dans l'étude 2. Normalement, les méthodes les plus évoluées pour gérer les données manquantes incluent l'imputation multiple et le *Full Information maximum Likelihood* (FIML). Or, il était impossible de les utiliser avec notre échantillon. La proportion de données manquantes était trop élevée pour réaliser des imputations multiples (Lee & Simpson, 2014) et le FIML n'est efficace que lorsque les données manquantes sont aléatoires (*Missing at Random* – MAR), ce qui n'était pas le cas dans notre projet (Little et al., 2013; Schafer & Graham, 2002). De plus, il n'est pas possible de combiner l'utilisation d'analyses de variance à la méthode du FIML. Une autre possibilité consistait à éliminer des analyses les participants ayant des données manquantes. Cette pratique, nommée *Listwise Deletion*, est très critiquée et considérée par plusieurs chercheurs et statisticiens comme obsolète (Little et al., 2013). Malgré cela, d'autres auteurs soutiennent que le *Listwise Deletion* n'est pas toujours problématique et que les biais inhérents à cette méthode peuvent être considérablement réduits en incluant des variables contrôles dans les analyses – ce qui est le cas dans l'étude 2 (Graham, 2009).

Une sixième lacune mérite d'être mentionnée : les données sociodémographiques (structure familiale, revenu annuel, éducation des parents) ont été mesurées à une seule occasion, au début de l'étude. En d'autres termes, elles ont été traitées comme des variables statiques dans les analyses, alors qu'en réalité, il s'agit de variables dynamiques qui évoluent à travers le temps. Il serait intéressant que des recherches futures mesurent les données sociodémographiques à plusieurs reprises et emploient des méthodes d'analyses statistiques qui reconnaissent leur aspect dynamique (que ce soit pour examiner leur pouvoir prédictif ou servir de contrôle).

4.7 Recommandations pour les recherches futures

La participation à des activités organisées est un vaste domaine d'étude qui nécessite des recherches supplémentaires. Sur le plan méthodologique, il semble désormais essentiel de recourir à des devis longitudinaux et d'inclure des variables contrôles. Les variables contrôles doivent minimalement comprendre une mesure antérieure des variables dépendantes, ainsi qu'une variable sociodémographique. L'éducation de la mère et le revenu familial annuel sont à privilégier, étant donné leur grande influence sur la probabilité de participer ou non à des activités organisées.

Avec les études réalisées dans le cadre de la thèse, la dimension de diversité a désormais été examinée durant l'enfance. Toutefois, il s'agit d'une dimension qui peut être mesurée de plusieurs façons. Dans la thèse, nous avons choisi d'utiliser une mesure simultanée de la diversité des activités. D'autres études pourraient s'intéresser à la diversité que les enfants cumulent au cours d'une année, ou encore, déterminer le niveau de spécialisation ou de diversification des activités à l'aide d'un score de dispersion (Bohnert et al., 2010). Une autre option pour la conceptualisation de la diversité serait la création de portfolios (Bohnert et al., 2010), c'est-à-dire des combinaisons spécifiques de types d'activité (p.ex. : profil sportif, profil sportif/artistique). Cette méthode a déjà été utilisée avec un échantillon d'adolescents québécois (Viau & Poulin, 2015), ainsi qu'avec un échantillon d'enfants américains (Morris & Kalil, 2006). Les portfolios ont l'avantage d'être informatifs sur les types d'activités les plus pratiquées, en plus de la diversité. Ils permettent aussi de déterminer si certains types d'activités (ou combinaisons particulières) sont associés à des effets spécifiques. À l'enfance, comme les taux de diversité simultanée sont faibles, le recours à la diversité cumulative, aux scores de dispersion ou aux portfolios

pourrait permettre d'identifier plus aisément des sous-groupes d'enfants qualitativement différents.

Actuellement, d'autres dimensions identifiées dans la littérature adolescente n'ont pas encore été explorées à l'enfance. C'est le cas de la dimension d'engagement. Selon Bohnert et ses collègues (2010), l'engagement dans les activités organisées est un prérequis à l'obtention de bénéfices. Le degré d'engagement peut être mesuré à l'aide d'indicateurs comportementaux (tels que la présence du jeune, ses efforts, sa concentration, son respect des règles), d'indicateurs émotionnels (comme l'intérêt envers l'activité ou le sentiment d'appartenance) et d'indicateurs cognitifs (tels que l'autorégulation et le dépassement de soi). Si elle était mesurée, cette dimension pourrait servir de variable modératrice : les enfants engagés dans leurs activités retireraient des bénéfices, tandis que les enfants non engagés n'en retireraient pas selon Bohnert.

Les recherches futures auraient aussi avantage à privilégier l'étude simultanée de plusieurs dimensions de la participation (p.ex. : intensité, diversité, engagement, durée). Des études utilisant des échantillons adolescents ont déjà combiné l'examen de deux ou trois dimensions de la participation (Busseri & Rose-Krasnor, 2009; Denault & Poulin, 2009; Viau & Poulin, 2015), mais cela n'a été que très rarement réalisé dans les échantillons d'enfants. L'examen simultané de plusieurs dimensions permet de dresser un portrait plus complet de la participation et de ses effets sur l'adaptation des jeunes.

Il pourrait également être pertinent pour les chercheurs d'exploiter de nouvelles mesures pour documenter les effets associés à la participation à des activités organisées. Dans l'étude 2, nous nous sommes concentrés sur des mesures comportementales remplies par des informateurs externes (c.-à-d., les parents et les enseignants). Dans les populations adolescentes, des chercheurs ont développé un

questionnaire autorapporté afin d'évaluer les « expériences développementales » réalisées dans le cadre d'une activité organisée spécifique. Six expériences positives (travail sur l'identité, initiative, habiletés de base, travail en équipe et habiletés sociales, relations positives, réseau adulte et capital social) et cinq expériences négatives (stress, comportement adulte inapproprié, influence négative, exclusion sociale, dynamique de groupe négative) sont examinées (Hansen & Larson, 2005). Ce questionnaire a été créé à l'intention des adolescents et a été validé auprès de ceux-ci. Il serait possible d'adapter ce questionnaire à d'autres groupes d'âge, dont les enfants d'âge scolaire. En plus des questionnaires, il est désormais possible de recourir à des grilles observationnelles validées empiriquement (Yohalem, Wilson-Ahlstrom, Fischer, & Shinn, 2009). L'examen des expériences développementales et les données observationnelles permettraient aux chercheurs d'amasser des données qualitatives riches et ainsi d'identifier les cadres théoriques les plus appropriés pour expliquer les effets associés à la participation à des activités organisées.

Dans la présente thèse, les cadres théoriques du Développement positif des jeunes (Lerner et al., 2002) et des Tâches développementales (Masten & Coatsworth, 1998) ont été utilisés à plusieurs reprises dans le but d'expliquer pourquoi la participation à des activités organisées est liée à des effets bénéfiques durant l'enfance. Néanmoins, nos tentatives d'explication sont encore au stade d'hypothèses puisque dans nos études, nous n'avons mesuré ni les domaines de compétence du Développement positif des jeunes ni les Tâches développementales à proprement parler. Les recherches à venir pourraient étudier spécifiquement l'un ou l'autre de ces cadres théoriques à l'aide de mesures appropriées. Par exemple, une étude ayant pour cadre principal le Développement positif des jeunes pourrait examiner les cinq grands domaines de compétence : (1) la Compétence intra- et interpersonnelle, (2) la Confiance en autrui et en ses propres habiletés, (3) le Caractère conventionnel, (4) la Compassion et (5) les Connexions sociales offrant du soutien. Si le cadre des Tâches développementales était retenu, les quatre tâches propres à l'âge scolaire devraient

alors être évaluées : (1) bien fonctionner dans le milieu scolaire, (2) réussir au plan académique, (3) réussir l'intégration au sein du groupe de pairs et (4) adopter un comportement adéquat en société. Avec ce type d'études, il serait possible de déterminer si l'utilisation de ces deux cadres théoriques dans le domaine de la participation à des activités organisées s'avère adéquate.

Une autre avenue méritant d'être explorée est l'étude des mécanismes médiateurs expliquant la relation entre la participation et les effets bénéfiques rapportés dans la littérature (Simpkins, 2015). Actuellement, très peu de recherches sont disponibles sur ce sujet à l'enfance (à l'exception de Covay & Carbonaro, 2010), tandis qu'à l'adolescence quelques études ont déjà été réalisées (Gardner, Roth, & Brooks-Gunn, 2009; Simpkins, Eccles, & Becnel, 2008; Viau, Denault et Poulin, 2015). Le degré de maîtrise des habiletés à apprendre pour l'activité, la qualité de la supervision offerte par l'adulte responsable, la qualité des relations avec les pairs et les adultes côtoyés, le soutien émotionnel tiré de celles-ci, ou encore les attitudes des parents face à l'activité, représentent tous des mécanismes potentiels qui devraient être examinés. Concernant les attitudes parentales, des études révèlent que les enfants dont les parents ont une vision positive de la participation aux activités organisées (Simpkins, Vest, & Price, 2011) ou ceux dont les parents sont plus engagés dans leur communauté (Coulton & Irwin, 2009) ont de plus fortes probabilités de participer eux-mêmes à des activités organisées. Il est possible d'évaluer les attitudes parentales à l'aide d'entrevues, comme l'ont fait Kredmer-Sadlik, Izquierdo et Fatigante (2010).

Des études supplémentaires sont également nécessaires pour identifier les variables susceptibles de modérer les effets associés à la participation à des activités organisées. Deux grandes hypothèses circulent dans le domaine des activités organisées : (1) les activités auraient un effet protecteur, voire compensatoire pour les enfants présentant des facteurs de risque ou (2) les activités profiteraient davantage aux enfants déjà adaptés, car ceux-ci posséderaient les capacités nécessaires pour en

retirer le maximum de bénéfices (Simpkins, 2015; Vandell et al., 2015). Pour l'instant, les études empiriques appuient plutôt la théorie de la l'effet protecteur/compensatoire. Dans la littérature scientifique, les modérateurs retenus sont la timidité et le revenu familial/SES. Il est possible que d'autres variables exercent un effet modérateur. Par exemple, il se pourrait que les enfants ayant moins d'habiletés sociales profitent plus de leur participation à des activités organisées que des enfants déjà compétents socialement, parce qu'ils auraient plus à apprendre sur ce point. Les aptitudes cognitives pourraient représenter un autre modérateur, surtout en bas âge. Les activités organisées comprennent des caractéristiques stimulantes, telles que le respect de règles et l'acquisition de nouvelles habiletés, qui pourraient profiter plus amplement aux jeunes ayant des aptitudes cognitives moins élevées. La présence d'amis dans les activités pourrait également modérer les effets associés à la pratique d'activités organisées. Dans un chapitre, Poulin et Denault (2013) révèlent que les adolescents qui comptent au moins un ami parmi les participants de l'activité retirent plus de bénéfices de leur participation que les jeunes qui ne comptent aucun ami parmi les participants : ceux qui ont un ami présentent moins de problèmes de comportement, obtiennent de meilleurs résultats scolaires et ont une meilleure perception de leurs compétences scolaires.

Finalement, la participation à des activités organisées est encore un phénomène très peu étudié à la période préscolaire. Pourtant, de nombreux enfants commencent à pratiquer des activités organisées avant l'entrée à la maternelle, surtout lorsque les activités conjointes parent-enfant sont considérées. Il s'agit d'une autre piste intéressante pour les recherches futures.

4.8 Implications des résultats de la thèse pour la pratique et les politiques sociales

Les résultats obtenus dans le cadre de la thèse indiquent que la participation à une plus grande diversité d'activités organisées durant l'âge scolaire est liée à moins de problèmes intériorisés. La taille d'effet de ce résultat est modeste. Néanmoins, cette situation est courante dans le domaine des sciences humaines, où les tailles d'effet sont régulièrement estimées à la baisse. Selon plusieurs auteurs, des effets de petite taille peuvent être suffisants pour guider les politiques sociales (Cohen, 1994; McCarthney & Rosenthal, 2000). Cela nous amène à proposer que les activités organisées soient intégrées aux efforts de promotion de la santé du gouvernement provincial pour les enfants d'âge scolaire. Au Québec, l'entrée à l'école primaire semble être une étape cruciale en matière de promotion de la santé et de prévention, puisqu'il s'agit d'un moment clé où le gouvernement a accès à un nombre important d'enfants issus d'une même cohorte. Les activités organisées ont l'avantage de se dérouler à l'extérieur de la classe, dans un contexte ludique pouvant faciliter l'engagement (Bohnert et al., 2010), ainsi que l'acquisition et la généralisation de nouvelles habiletés (Lieberman, 1977; Piaget, 1999).

Actuellement, les enfants québécois d'âge scolaire pratiquent la majorité de leurs activités organisées dans la communauté (environ 85%, contre 15% dans les écoles selon Denault & Déry, 2015). Les activités offertes dans la communauté sont souvent plus coûteuses que celles disponibles dans le milieu scolaire, en plus de nécessiter des déplacements supplémentaires pour les parents, ce qui les rend moins accessibles (Fletcher et al., 2003). Une solution à ce problème serait que le gouvernement investisse des fonds pour augmenter le nombre et la variété des activités organisées offertes en milieu scolaire (activités parascolaires). Les décideurs œuvrant dans le réseau scolaire privé pourraient eux aussi adopter ce type de mesures.

L'offre d'activités organisées dans les écoles primaires pourrait également être en continuité avec d'autres mesures promotionnelles ou préventives déjà en place dans la province pour favoriser le développement émotionnel et social des jeunes durant l'âge

préscolaire et l'adolescence. À la fin des années 1990, le gouvernement a mis sur pied le réseau des Centres de la Petite Enfance (CPE; Ministère de la Famille, 1997). L'objectif principal était d'assurer l'accès à des milieux de garde éducatif de bonne qualité pour tous les enfants de la province, et ce, à un coût abordable (Ministère de la Famille, 1997). De cette façon, le gouvernement espérait que tous les enfants de la province aient accès à des milieux de garde favorisant un développement sain ainsi que l'acquisition d'habiletés fondamentales à la réussite scolaire (Ministère de la Famille, 1997). Le second objectif consistait à protéger les enfants des milieux moins aisés des impacts néfastes de la pauvreté, afin de réduire les inégalités entre ceux-ci et les enfants des milieux mieux nantis, grâce à la stimulation offerte dans les CPE. Il est désormais reconnu que les enfants provenant de milieux défavorisés sont bel et bien ceux qui profitent le plus des impacts positifs associés à la fréquentation d'un CPE (Laurin, Geoffroy, Boivin, Japel, Raynault, Tremblay et Côté, 2015). Malheureusement, des données révèlent que les enfants qui fréquentent assidûment les CPE proviennent plutôt de la classe moyenne ou des milieux aisés, délaissant les enfants qui en ont le plus besoin (Raynault, 2011). Dans les écoles secondaires, le gouvernement provincial mise depuis quelques années sur les activités organisées pour lutter contre la sédentarité et le décrochage scolaire (Gouvernement du Québec, 2014; MELS, 2009). Les politiciens responsables de ces mesures reconnaissent que les activités organisées ont le potentiel de concrétiser des apprentissages et de renforcer le sentiment d'appartenance à l'école, tout en favorisant le développement de la connaissance de soi (Gouvernement du Québec, 2014; MELS, 2009 ; Thibault, 2012). L'éventail des activités organisées offertes dans le réseau scolaire secondaire devrait désormais être plus large, et surtout, accessible à l'ensemble des jeunes, peu importe la situation financière de leur famille.

L'offre d'activités organisées au niveau primaire serait en parfaite continuité avec ces mesures. Il a déjà été mentionné que les enfants jugés plus retirés socialement par leur enseignante de maternelle et les enfants provenant de familles à revenu plus faible

étaient plus susceptibles d'appartenir à la trajectoire de non-participation dans notre échantillon. Pourtant, des études antérieures ont révélé que la participation à des activités organisées est associée à une meilleure estime de soi chez les enfants timides (Findlay & Coplan, 2008) et à une meilleure performance scolaire pour les enfants provenant de familles à faible revenu ou de faible statut socioéconomique (Covay & Carbonaro, 2010; Crosnoe et al., 2015; Dumais, 2006). Cette situation est similaire à ce se passe dans les CPE : les enfants susceptibles de retirer de plus grands bénéfices de leur participation sont ceux qui pratiquent le moins d'activités organisées. L'accès à des activités organisées à faible coût dans le milieu scolaire pourrait représenter une solution.

L'adoption de cette mesure pourrait entraîner des effets bénéfiques dans plusieurs sphères du fonctionnement. Les résultats obtenus dans l'étude 2 suggèrent qu'une participation plus diversifiée pourrait éventuellement prévenir l'apparition (ou favoriser une réduction) des problèmes intériorisés. Dans une autre étude impliquant des enfants québécois, une participation plus intense a été associée à des taux plus faibles de problèmes extériorisés, par le biais d'une amélioration des habiletés sociales (Denault & Déry, 2015). Ces résultats demeuraient significatifs, même après que le niveau antérieur des problèmes extériorisés ait été contrôlé. Aux États-Unis, des études révèlent que les jeunes qui participent à des activités organisées durant le primaire ou le secondaire sont moins à risque de décrocher avant l'obtention de leur diplôme d'études secondaires (Mahoney, Cairns, & Farmer 2003; Randolph, Rose, Fraser, & Orthner, 2004). Ce résultat demeure significatif même pour des jeunes présentant des facteurs de risque, tel que le fait d'avoir redoublé une année scolaire (Randolph, Rose, Fraser, & Orthner, 2004). Il serait alors possible d'observer une réduction des problèmes extériorisés et intériorisés, une amélioration des habiletés sociales et une diminution du taux de décrochage scolaire.

En plus des mesures à mettre en place dans le réseau scolaire, il serait primordial d'informer les parents des bienfaits liés à la participation aux activités organisées. Une augmentation de l'offre d'activités en milieu scolaire ne sera efficace que si les parents l'utilisent. Des campagnes de sensibilisation pourraient être mises sur pied et diffusées sur divers médiums, dont la télévision, la radio et l'internet. La campagne sociétale « Bien grandir », lancée par la *Fondation Lucie et André Chagnon* et l'organisme *Naître et grandir*, pourrait servir d'exemple. Les parents pourraient aussi être sensibilisés aux attitudes positives et négatives qu'ils peuvent adopter face aux activités organisées de leurs enfants. Par exemple, une étude de Lagacé-Séguin et Case (2010) a révélé que la pression parentale dans le cadre des activités organisées peut avoir des effets néfastes sur le sentiment de bien-être de l'enfant et sa perception de ses compétences scolaires. À l'inverse, le support parental dans les activités était associé à des scores plus élevés sur les mesures de bien-être et de compétences scolaires perçues.

Enfin, il serait important d'informer les adultes responsables des activités du potentiel préventif qu'elles recèlent. Il s'agirait alors de leur indiquer de quelle manière ils peuvent contribuer, dans leur rôle de responsable, au bien-être des jeunes. Des études réalisées avec des échantillons adolescents révèlent qu'une relation de bonne qualité avec l'adulte responsable est l'un des mécanismes expliquant les impacts positifs associés à la pratique d'activités organisées (Viau, Denault, & Poulin, 2015). Plusieurs études soulignent aussi l'importance du sentiment d'appartenance et du soutien émotionnel tirés du groupe (Akiva et al., 2013; Fredricks & Eccles, 2006; Mahoney et al., 2005). Une étude a révélé que le fait d'accueillir les participants au début de l'activité était associé à un sentiment d'appartenance plus fort, tandis que mettre l'emphase sur les habiletés à développer prédisait un plus grand engagement sur le plan cognitif (Akiva et al., 2013). Les adultes responsables pourraient y être sensibilisés pour établir un climat propice avec les participants (et entre ceux-ci), afin

d'augmenter les chances que les jeunes retirent des bénéfices de leur participation aux activités.

CONCLUSION

Les résultats de la thèse soutiennent l'hypothèse selon laquelle la participation à des activités organisées diversifiées durant l'enfance serait liée à une meilleure adaptation. Plus précisément, la pratique d'une plus grande diversité d'activités entre la maternelle et la 4^e année a été associée à un taux plus faible de problèmes intériorisés en 4^e année (manifestations d'allure anxieuse ou dépressive), alors que le sexe de l'enfant, ses problèmes intériorisés en maternelle et l'éducation de la mère étaient contrôlés. Nous avons aussi observé que les probabilités de participer à des activités organisées durant l'âge scolaire étaient influencées par des variables individuelles (prosocialité et retrait social chez l'enfant), ainsi que familiales (revenu annuel et niveau d'éducation des parents). Au Québec, les enfants qui pourraient retirer le plus de bienfaits de la participation à des activités organisées semblent alors être ceux qui ont le moins accès à ces activités.

Nos résultats, combinés à ceux d'autres études ayant utilisé des devis rigoureux (Covay & Carbonaro, 2010; Crosnoe et al., 2015; Denault & Déry, 2015), nous ont amenés à formuler quatre recommandations majeures pour les politiques sociales. Premièrement, les activités organisées pourraient être intégrées aux mesures de prévention et de promotion de la santé dans la province. Deuxièmement, une plus grande variété d'activités pourrait être offerte dans le milieu scolaire (activités parascolaires) à faible coût ou gratuitement. Cette dernière mesure faciliterait l'accès aux activités organisées, peu importe les ressources financières des parents. La troisième recommandation consiste à informer les parents des bénéfices associés à la pratique d'activités organisées, afin que ceux-ci y inscrivent leurs enfants. Des campagnes de sensibilisation pourraient être mises en place, comme la campagne « Bien grandir » qui donnait des indications sur la stimulation du développement des jeunes enfants. Ces campagnes devraient également enseigner aux parents et aux

adultes responsables des activités quelle attitude adopter pour maximiser les effets bénéfiques des activités organisées.

Des études supplémentaires sont nécessaires pour examiner si les résultats obtenus peuvent être répliqués avec des échantillons plus hétérogènes sur les plans culturel et sociodémographique. La prochaine étape dans ce domaine de recherche consiste à examiner plusieurs dimensions de la participation en même temps et à étudier les mécanismes responsables des effets positifs associés à la participation.

APPENDICE A

DEVIS DE RECHERCHE

Tableau 1. Devis de recherche

	T0 oct maternelle	T1 nov maternelle	T2 mai maternelle	T3 mai 1 ^{re} année	T4 mai 2 ^e année	T5 mai 3 ^e année	T6 mai 4 ^e année
Variables contrôles							
Dépistage comportements perturbateurs	X						
Éducation mère		X					
Éducation père		X					
Revenu familial		X					
Structure familiale		X					
Variable indépendante							
Participation aux activités organisées			X	X	X	X	X
Variables dépendantes							
Problèmes extériorisés		X					X
Problèmes intériorisés		X					X
Rendement scolaire		X					X

APPENDICE B

QUESTIONNAIRES

- B.1 Comportements perturbateurs (questionnaires parent et enseignant; maternelle)
- B.2 Structure familiale (questionnaire parent; maternelle)
- B.3 Revenu familial annuel (questionnaire parent; maternelle)
- B.4 Éducation de chacun des parents (questionnaire parent; maternelle)
- B.5 Participation aux activités organisées (questionnaire parent; maternelle à 4^e année)
- B.6 Comportement à l'école (questionnaire enseignant; maternelle et 4^e année)
- B.7 Préparation à l'entrée à l'école (questionnaire enseignant; maternelle)
- B.8 Rendement académique (questionnaire enseignant; 4^e année)

- B.1 Comportements perturbateurs (questionnaires parent et enseignant; maternelle)

QUESTIONNAIRE DE DÉPISTAGE DES COMPORTEMENTS PERTURBATEURS

Version enseignant

Le questionnaire suivant comporte 18 questions. Ces questions portent sur le comportement de l'élève à l'école

Il est important de répondre à toutes les questions au meilleur de votre connaissance. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Nous vous demandons de bien vouloir compléter le questionnaire **avant le 26 septembre 2003**. Un assistant de recherche le récupérera dans votre classe à cette même date.

Nous vous rappelons que toutes les informations recueillies dans ce questionnaire seront traitées de façon **strictement confidentielle**.

Merci de votre collaboration.

Les énoncés qui suivent se rapportent au comportement possible d'un enfant durant la classe. Nous aimerions vous poser quelques questions sur la manière dont cet(te) élève s'est senti ou a agi **au cours du dernier mois**.

Selon vos connaissances de l'élève, indiquez-nous ce qui, selon vous, décrit le mieux les comportements de cet enfant. Même si cela peut paraître difficile, il est important de répondre à tous les énoncés. Si le comportement ne s'est jamais manifesté ou vous êtes incapable d'évaluer ce comportement, répondez *jamais ou pas vrai*.

Au cours du dernier mois, combien de fois diriez-vous que cet (te) élève	Jamais ou pas vrai	Quelques fois ou un peu vrai	Souvent ou très vrai
1. S'est bagarré (e)?	0	1	2
2. A fait peur aux autres afin d'obtenir ce qu'il/elle voulait?		1	2
3. A été incapable de se concentrer, ne pouvait maintenir son attention pour une longue période?	0	1	2
4. A eu de la difficulté à attendre son tour dans un jeu?	0	1	2
5. Lorsqu'il/elle était fâché (e) contre quelqu'un, est devenu (e) ami (e) avec quelqu'un d'autre pour se venger?	0	1	2
6. A remué sans cesse?	0	1	2
7. Lorsqu'il/elle était fâché (e) contre quelqu'un, a essayé d'entraîner d'autres à détester cette personne?	0	1	2
8. N'a pu rester en place, a été agité (e) ou hyperactif (ive)?	0	1	2
9. Lorsque quelqu'un lui a fait mal accidentellement (par exemple en le/la bousculant), il/elle s'est fâché (e) et a commencé une bagarre (une chicane)?...	0	1	2
10. A endommagé ou a brisé des choses qui appartenaient aux autres?	0	1	2
11. A été facilement distrait (e), a eu de la difficulté à poursuivre une activité quelconque?	0	1	2
12. Lorsqu'on le/la contredisait, a réagi de façon agressive?	0	1	2
13. A dit des mensonges ou a triché?	0	1	2
14. Lorsqu'il/elle était fâché (e) contre quelqu'un, a dit de vilaines choses dans le dos de cette personne?	0	1	2
15. A frappé, mordu, donné des coups de pied à d'autres enfants?	0	1	2
16. A été impulsif (ive), a agi sans réfléchir?	0	1	2
17. A attaqué physiquement les autres?	0	1	2
18. A été rebelle ou a refusé d'obéir?	0	1	2

Version parent

Le questionnaire suivant comporte 21 questions. Ces questions portent sur le comportement de votre enfant à la maison.

Il est important de répondre à toutes les questions au meilleur de votre connaissance. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Nous vous demandons de bien vouloir compléter et retourner le questionnaire ainsi que le formulaire de consentement à l'enseignante de votre enfant **avant le 12 septembre 2003**.

Nous vous rappelons que toutes les informations recueillies dans ce questionnaire seront traitées de façon **strictement confidentielle**.

Merci de votre collaboration.

Nous aimerions vous poser quelques questions sur la manière dont votre enfant qui fréquente la maternelle cette année s'est senti ou a agi au cours du dernier mois.

Indiquez-nous ce qui, selon vous, décrit le mieux les comportements de votre enfant en encerclant le chiffre correspondant aux réponses suivantes...

0. Jamais ou pas vrai
1. Quelques fois ou un peu vrai
2. Souvent ou très vrai

Même si cela peut paraître difficile, il est important de répondre à tous les énoncés. Si le comportement ne s'est pas manifesté ou si vous êtes incapable d'évaluer, répondez jamais ou pas vrai.

Au cours du dernier mois à quelle fréquence diriez-vous que votre enfant :	Jamais ou pas vrai	Quelques fois ou un peu vrai	Souvent ou très vrai
1. A dit des mensonges ou a triché?	0	1	2
2. Lorsque quelqu'un lui a fait mal accidentellement (par exemple en le/la bousculant), il/elle s'est fâché (e) et a commencé une bagarre (une chicane)?	0	1	2
3. A offert d'aider à nettoyer un gâchis fait par quelqu'un d'autre?	0	1	2
4. A eu de la difficulté à attendre son tour dans un jeu?	0	1	2
5. Lorsqu'il/elle était fâché (e) contre quelqu'un, est devenu (e) ami (e) avec quelqu'un d'autre pour se venger?	0	1	2
6. N'a pu rester en place, a été agité (e) ou hyperactif (ive)?	0	1	2
7. Lorsqu'il/elle était fâché (e) contre quelqu'un, a essayé d'entraîner d'autres à détester cette personne?	0	1	2
8. S'est bagarré (e)?	0	1	2
9. A consolé un enfant (ami, frère ou sœur) qui pleurait ou était bouleversé?	0	1	2
10. A endommagé ou a brisé des choses qui appartenaient aux autres?	0	1	2
11. A été facilement distrait (e), a eu de la difficulté à poursuivre une activité quelconque?	0	1	2
12. Lorsqu'on le/la contredisait, a réagi de façon agressive?	0	1	2
13. Lorsqu'il/elle était fâché (e) contre quelqu'un, a dit de vilaines choses dans le dos de cette personne?	0	1	2
14. A remué sans cesse?	0	1	2
15. A frappé, mordu, donné des coups de pied à d'autres enfants?	0	1	2
16. A été impulsif (ive), a agi sans réfléchir?	0	1	2
17. A essayé aider quelqu'un qui s'était blessé?	0	1	2
18. A été rebelle ou a refusé d'obéir?	0	1	2
19. A été incapable de se concentrer, ne pouvait maintenir son attention pour une longue période?	0	1	2
20. A attaqué physiquement les autres?	0	1	2
21. A fait peur aux autres afin d'obtenir ce qu'il/elle voulait?	0	1	2

B.2 Structure familiale (questionnaire parent; maternelle)

La structure familiale a été obtenue par le biais d'un énoncé puis dichotomisée comme suit: 1 = famille intacte; 0 = autre structure familiale.

DIRECTIVE: Au cours des 12 derniers mois, votre enfant concerné par cette étude a vécu

- avec son père et sa mère naturelle
- avec sa mère naturelle seule
- avec sa mère naturelle et une personne qui n'est pas son père naturel
- avec sa mère adoptive et son père adoptif
- avec sa mère adoptive seule
- avec sa mère adoptive et une personne qui n'est pas son père adoptif
- avec son père naturel seul
- avec son père naturel et une personne qui n'est pas sa mère naturelle
- avec ses grands-parents
- avec sa grand-mère seule
- avec sa grand-mère et une personne qui n'est pas son grand-père
- autres (précisez) _____

B.3 Revenu familial annuel (questionnaire parent; maternelle)

DIRECTIVE: Dans laquelle des catégories suivantes tombe *le revenu familial* où l'enfant concerné par cette étude vit? Comptez les revenus de toutes provenances: salaires, traitements, commissions, pensions, allocations familiales, revenus de locations, etc. (Cochez svp)

- (1) Moins de 19 999
- (2) De 20 000 à 29 999
- (3) De 30 000 à 39 999
- (4) De 40 000 à 49 999
- (5) De 50 000 à 59 999
- (6) De 60 000 à 79 999
- (7) De 80 000 à 89 999
- (8) De 90 000 à 99 999
- (9) De 100 000 et plus

B.4 Éducation de chacun des parents (questionnaire parent; maternelle)

Dans l'étude 1, le niveau d'éducation de chacun des parents a été conceptualisé de manière catégorielle: (1) diplôme du secondaire non obtenu, (2) diplôme du secondaire obtenu, (3) études réalisées au collégial, (4) études réalisées au niveau universitaire.

Dans l'étude 2, l'éducation de la mère a été conceptualisée de manière continue: le nombre d'années d'étude a été additionné jusqu'à la fin du collégial. Pour les mères ayant un diplôme universitaire, trois années était ajoutées pour un baccalauréat, cinq pour une maîtrise, neuf pour un doctorat et dix pour un post-doctorat.

DIRECTIVE: Encerclez le plus haut degré de scolarité complété:

Mère:						Père:					
Secondaire	1	2	3	4	5	Secondaire	1	2	3	4	5
Collégial	1	2	3			Collégial	1	2	3		
Universitaire	Baccalauréat					Universitaire	Baccalauréat				
	Maîtrise						Maîtrise				
	Doctorat						Doctorat				
	Post-Doctorat						Post-Doctorat				

B.5 Participation aux activités organisées (questionnaire parent; maternelle à 4^e année)

Le score de diversité a été calculé en comptant le nombre de types d'activités pratiqués en même temps. Il pouvait varier entre 0 et 4. Six catégories avaient été créées: (1) les sports individuels (p.ex.: natation), (2) les sports d'équipe (p.ex.: soccer), (3) les activités artistiques (p.ex.: cours de musique, théâtre), (4) les clubs et associations (p.ex.: scouts), (5) les activités religieuses (p.ex.: catéchisme) et (6) les activités d'enrichissement (p.ex.: cours de langue).

QUESTIONNAIRE SUR LES ACTIVITÉS DE LOISIR DE L'ENFANT

Est-ce que votre enfant participe présentement à des activités de loisirs organisées en dehors des heures de classe (sports, arts, clubs, cours, ou autres) ?

Oui Non

Si oui, veuillez SVP nous indiquer quelles sont ces activités et répondre aux questions suivantes pour chacune d'entre elles.

Activité # 1 : _____ (_____)	
<i>1a. Depuis quand participe-t-il/elle à cette activité?</i>	<i>1c. Lorsqu'il/elle y participe, combien d'enfants sont présents avec lui/elle à l'activité?</i> _____
<input type="checkbox"/> Moins de 1 mois <input type="checkbox"/> Entre 6 mois et 1 an	
<input type="checkbox"/> Entre 1 et 3 mois <input type="checkbox"/> Entre 1 et 2 ans	<i>1d. S'agit-il de...</i>
<input type="checkbox"/> Entre 3 et 6 mois <input type="checkbox"/> Plus de 2 ans	<input type="checkbox"/> garçons <input type="checkbox"/> filles <input type="checkbox"/> les deux (mixtes)
<i>1b. Combien d'heures par semaine y participe-t-il/elle?</i>	<i>1e. Combien d'adultes sont présents pour s'occuper (animer, surveiller) de l'activité?</i> _____
<input type="checkbox"/> Moins de 15 min. <input type="checkbox"/> Entre 1 et 2 heures	<i>1f. À quel endroit se déroule l'activité?</i>
<input type="checkbox"/> Entre 15 et 30 min. <input type="checkbox"/> Entre 2 et 3 heures	<input type="checkbox"/> École <input type="checkbox"/> Communauté
<input type="checkbox"/> Entre 30 et 60 min. <input type="checkbox"/> Plus de 3 heures	

Activité # 2 : _____ (_____)	
<i>1a. Depuis quand participe-t-il/elle à cette activité?</i>	<i>1c. Lorsqu'il/elle y participe, combien d'enfants sont présents avec lui/elle à l'activité?</i> _____
<input type="checkbox"/> Moins de 1 mois <input type="checkbox"/> Entre 6 mois et 1 an	
<input type="checkbox"/> Entre 1 et 3 mois <input type="checkbox"/> Entre 1 et 2 ans	<i>1d. S'agit-il de...</i>
<input type="checkbox"/> Entre 3 et 6 mois <input type="checkbox"/> Plus de 2 ans	<input type="checkbox"/> garçons <input type="checkbox"/> filles <input type="checkbox"/> les deux (mixtes)
<i>1b. Combien d'heures par semaine y participe-t-il/elle?</i>	<i>1e. Combien d'adultes sont présents pour s'occuper (animer, surveiller) de l'activité?</i> _____
<input type="checkbox"/> Moins de 15 min. <input type="checkbox"/> Entre 1 et 2 heures	<i>1f. À quel endroit se déroule l'activité?</i>
<input type="checkbox"/> Entre 15 et 30 min. <input type="checkbox"/> Entre 2 et 3 heures	<input type="checkbox"/> École <input type="checkbox"/> Communauté
<input type="checkbox"/> Entre 30 et 60 min. <input type="checkbox"/> Plus de 3 heures	

B.6 Comportement à l'école (questionnaire enseignant; maternelle et 4^e année)

La variable de prosocialité a été créée en calculant la moyenne des scores obtenus aux énoncés 1-5-9-16-55-68 (questionnaire rempli en maternelle).

La variable de retrait social a été créée en calculant la moyenne des scores obtenus aux énoncés 7-15-24-27*-28-42-52-60* (questionnaire rempli en maternelle).

La variable d'agressivité a été créée en calculant la moyenne des scores obtenus à quatre sous échelles: l'agressivité directe (énoncés 14-54-63), l'agressivité indirecte (énoncés 21-40-53), l'agressivité proactive (énoncés 17-37-49) et l'agressivité réactive (énoncés 30-47-51-64) (questionnaire rempli en maternelle).

La variable de problèmes extériorisés a été créée en calculant la moyenne des scores obtenus aux énoncés 2-3-4-8-10-14-17-18-21-22-23-29-30-31-32-33-35-37-39-40-41-43-44-47-49-50-51-53-54-57-61-63-64-65-72 (questionnaire rempli en maternelle et en 4^e année).

La variable de problèmes intériorisés a été créée en calculant la moyenne des scores obtenus aux énoncés 6-7-11-13-15-19-24-25-26-27*-28-36-42-45-48-52-56-58-60*-62-67-70-74 (questionnaire rempli en maternelle et en 4^e année).

N.B.: Les numéros suivis d'un astérisque représentent les énoncés ayant une échelle inversée.

QUESTIONNAIRE SUR LE COMPORTEMENT DE L'ÉLÈVE

Nous aimerions vous poser quelques questions sur la manière dont cet élève s'est senti ou a agi à l'école au cours du dernier mois.

Selon votre connaissance de cet élève, indiquez-nous ce qui, selon vous, décrit le mieux ses comportements. Même si cela peut parfois paraître difficile, il est important de répondre à tous les énoncés. Si le comportement ne s'est jamais manifesté ou si vous êtes incapable d'évaluer ce comportement, répondez *jamais ou pas vrai*.

Au cours du <u>dernier mois</u> , à quelle fréquence diriez-vous que cet élève ...	Jamais ou pas vrai		Quelques fois ou un peu vrai		Souvent ou très vrai	
1. ...a tenté d'arrêter une querelle ou une dispute ?	1	2	3	4	5	6
2. ...n'a pu rester en place, a été agité(e) ou hyperactif(ive) ?	1	2	3	4	5	6
3. ...a endommagé ou a brisé ses propres choses ?	1	2	3	4	5	6
4. ...a abandonné facilement ?	1	2	3	4	5	6
5. ...a essayé d'aider quelqu'un qui s'était blessé ?	1	2	3	4	5	6
6. ...a manifesté le désir de communiquer avec un de ses parents pendant qu'il(elle) était à l'école ?	1	2	3	4	5	6
7. ...a été timide en présence d'enfants qu'il/elle ne connaissait pas ?	1	2	3	4	5	6
8. ...a volé des choses ?	1	2	3	4	5	6
9. ...a invité un enfant qui regardait les autres à prendre part à un jeu ?	1	2	3	4	5	6
10. ...a été rebelle ou a refusé d'obéir ?	1	2	3	4	5	6
11. ...a sursauté pour un rien ?	1	2	3	4	5	6
12. ...n'a pas hésité à admettre ses torts afin de mettre fin à une dispute avec un(e) camarade ?	1	2	3	4	5	6
13. ...a semblé malheureux(euse) ou triste ?	1	2	3	4	5	6
14. ...s'est bagarré(e) ?	1	2	3	4	5	6

Au cours du dernier mois , à quelle fréquence diriez-vous que cet élève ...	Jamais ou pas vrai		Quelques fois ou un peu vrai		Souvent ou très vrai	
15. ... a démontré peu d'intérêt pour des activités impliquant d'autres enfants?	1	2	3	4	5	6
16. ... a offert d'aider à nettoyer un gâchis fait par quelqu'un d'autre ?	1	2	3	4	5	6
17. ... a encouragé des enfants à s'en prendre à un autre enfant ?	1	2	3	4	5	6
18. ... a été facilement distrait(e), a eu de la difficulté à poursuivre une activité quelconque ?	1	2	3	4	5	6
19. ... a démontré peu d'intérêt pour des jeux, sorties ou autres activités plaisantes ?	1	2	3	4	5	6
20. ... a fait rire de lui par les autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
21. ... lorsqu'il/elle était fâché(e) contre quelqu'un, a essayé d'entraîner d'autres à détester cette personne ?	1	2	3	4	5	6
22. ... a agi sans réfléchir ?	1	2	3	4	5	6
23. ... n'a pas semblé avoir de remords après s'être mal conduit(e) ?	1	2	3	4	5	6
24. ... a préféré jouer seul(e) plutôt qu'avec d'autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
25. ... a été préoccupé(e) par la possibilité de perdre l'un de ses parents ou qu'il puisse arriver quelque chose à un de ses parents ?	1	2	3	4	5	6
26. ... n'a pas été aussi heureux(euse) que les autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
27. ... s'est approché(e) facilement d'enfants qu'il/elle ne connaissait pas ?	1	2	3	4	5	6
28. ... a évité la compagnie des autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
29. ... a endommagé ou a brisé des choses qui appartenaient aux autres ?	1	2	3	4	5	6
30. ... lorsqu'on le/la taquinait, a réagi de façon agressive ?	1	2	3	4	5	6
31. ... a sauté d'une activité à l'autre ?	1	2	3	4	5	6
32. ... a remué sans cesse ?	1	2	3	4	5	6

Au cours du dernier mois , à quelle fréquence diriez-vous que cet élève ...	Jamais ou pas vrai		Quelques fois ou un peu vrai		Souvent ou très vrai	
33. ...s'est absenté de l'école ?	1	2	3	4	5	6
34. ...s'est fait frapper et ou bousculer par les autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
35. ...a été incapable de se concentrer, ne pouvait maintenir son attention pour une longue période ?	1	2	3	4	5	6
36. ...a été trop craintif(ive) ou anxieux(se) ?	1	2	3	4	5	6
37. ...a cherché à dominer les autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
38. ...a longtemps gardé rancune avec un(e) camarade avec qui il/elle a eu une dispute?	1	2	3	4	5	6
39. ...a été incapable d'attendre lorsqu'on lui promettait quelque chose ?	1	2	3	4	5	6
40. ...lorsqu'il/elle était fâché(e) contre quelqu'un, est devenu(e) ami(e) avec quelqu'un d'autre pour se venger ?	1	2	3	4	5	6
41. ...n'a pas changé sa conduite après avoir été puni(e) ?	1	2	3	4	5	6
42. ...a pris beaucoup de temps à s'habituer à la présence d'enfants qu'il/elle ne connaissait pas ?	1	2	3	4	5	6
43. ...a interrompu les conversations ou les jeux des autres ?	1	2	3	4	5	6
44. ...a été impulsif(ive), a agi sans réfléchir ?	1	2	3	4	5	6
45. ...a manqué d'énergie, s'est senti(e) fatigué(e) ?	1	2	3	4	5	6
46. ... perçoit facilement les sentiments d'autrui ?	1	2	3	4	5	6
47. ...lorsqu'on le/la contredisait, a réagi de façon agressive ?	1	2	3	4	5	6
48. ...a été inquiet(ète) ?	1	2	3	4	5	6
49. ...a fait peur aux autres afin d'obtenir ce qu'il/elle voulait ?	1	2	3	4	5	6
50. ...a eu de difficulté à attendre son tour dans un jeu ?	1	2	3	4	5	6

Au cours du <u>dernier mois</u> , à quelle fréquence diriez-vous que cet élève ...	Jamais ou pas vrai		Quelques fois ou un peu vrai		Souvent ou très vrai	
51. ...lorsque quelqu'un lui a fait mal accidentellement (par exemple en le/la bousculant), il/elle s'est fâché(e) et a commencé une bagarre (une chicane) ?	1	2	3	4	5	6
52. ...a eu tendance à faire des choses seul(e), a été plutôt solitaire ?	1	2	3	4	5	6
53. ...lorsqu'il/elle était fâché(e) contre quelqu'un, a dit de vilaines choses dans le dos de cette personne ?	1	2	3	4	5	6
54. ...a attaqué physiquement les autres ?	1	2	3	4	5	6
55. ...a consolé un enfant (ami, frère ou sœur) qui pleurait ou était bouleversé ?	1	2	3	4	5	6
56. ...a pleuré beaucoup ?	1	2	3	4	5	6
57. ...a causé du vandalisme ?	1	2	3	4	5	6
58. ...s'est attaché(e) aux adultes ou a été trop dépendant(e) ?	1	2	3	4	5	6
59. ...s'est fait crier des noms par les autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
60. ...a recherché la compagnie des autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
61. ...a eu de la difficulté à rester tranquille pour faire quelque chose plus de quelques instants ?	1	2	3	4	5	6
62. ...a été nerveux(euse) ou très tendu(e) ?	1	2	3	4	5	6
63. ...a frappé, mordu, donné des coups de pied à d'autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
64. ...lorsqu'on lui prenait quelque chose, a réagi de façon agressive ?	1	2	3	4	5	6
65. ...a été inattentif(ive) ?	1	2	3	4	5	6
66. ...a cherché à reprendre contact avec un enfant avec lequel il/elle s'est disputé(e) ?	1	2	3	4	5	6
67. ...a eu de la difficulté à s'amuser ?	1	2	3	4	5	6
68. ...est venu(e) en aide à d'autres enfants (amis, frère ou sœur) qui ne se sentaient pas bien ?	1	2	3	4	5	6

Au cours du dernier mois , à quelle fréquence diriez-vous que cet élève ...	Jamais ou pas vrai		Quelques fois ou un peu vrai		Souvent ou très vrai	
69. ...est capable de détecter si quelqu'un ment ?	1	2	3	4	5	6
70. ...sourit peu ?	1	2	3	4	5	6
71. ...est incapable de deviner les intentions d'autrui ?	1	2	3	4	5	6
72. ... a dit des mensonges ou a triché ?	1	2	3	4	5	6
73. ...sait comment s'y prendre pour faire rire les autres ?	1	2	3	4	5	6
74. ...se dit moins bon que les autres enfants ?	1	2	3	4	5	6
75. ...sait comment s'y prendre avec les autres pour les convaincre ?	1	2	3	4	5	6
76. ...s'est fait dire par d'autres enfants qu'ils ne voulaient pas jouer avec lui/elle ?	1	2	3	4	5	6
77. ...s'est fait « taxer » (a été contraint de donner ses possessions à un autre enfant)?	1	2	3	4	5	6
78. ...est capable de persuader les autres de faire presque n'importe quoi?	1	2	3	4	5	6
79. ...est capable de profiter des autres, si il/elle le veut?	1	2	3	4	5	6
80. ...est capable de convaincre les autres d'être de son côté (e.g., pendant une querelle)?	1	2	3	4	5	6

B.7 Préparation à l'entrée à l'école (questionnaire enseignant; maternelle)

QUESTIONNAIRE SUR LE NIVEAU DE PRÉPARATION À L'ÉCOLE

Les prochaines questions concernent différentes habiletés langagières et cognitives.

Comment évalueriez-vous cet élève en ce qui concerne...	Très faible	Faible	Moyen	Bon	Excellent
1. ...sa compréhension en français ?	1	2	3	4	5
2. ...son habileté à utiliser correctement le français ?	1	2	3	4	5
3. ...sa capacité d'écoute en français ?	1	2	3	4	5
4. ...sa communication avec autrui en français ?	1	2	3	4	5
5. ...son habileté à relater un fait vécu ?	1	2	3	4	5
6. ...son habileté à raconter une histoire ?	1	2	3	4	5
7. ...son habileté à participer dans des jeux de faire-semblant ?	1	2	3	4	5
8. ...sa capacité à communiquer ses besoins de manière compréhensible à des adultes et à des pairs ?	1	2	3	4	5
9. ...sa capacité à comprendre immédiatement les messages d'autrui ?	1	2	3	4	5
10. ...son habileté à articuler clairement les mots (sans substitution de sons) ?	1	2	3	4	5

Diriez-vous que cet élève...

	Faible	Moyen	Excellent
11. ...est capable d'identifier les lettres de l'alphabet ?	1	2	3
12. ...est capable d'associer des sons à des lettres ?	1	2	3
13. ...est conscient des mots qui riment ?	1	2	3
14. ...est capable de lire des mots simples ? (mots de 3-4 lettres, ex. : papa, chat)	1	2	3
15. ...est capable de lire des mots complexes ? (ex. : mot de 2 syllabes ou plus)	1	2	3
16. ...est capable de lire des phrases simples ? (ex. : Léa a bu l'eau.)	1	2	3
17. ...est capable d'écrire des mots simples ? (tout simple ou en copiant un mot ou phrase écrit par l'enseignant.)	1	2	3
18. ...est capable d'écrire des phrases simples ?	1	2	3
19. ...est intéressé(e) par les mathématiques ?	1	2	3
20. ...est intéressé(e) aux jeux de nombres ?	1	2	3
21. ...est capable de compter jusqu'à 20 ?	1	2	3
22. ...est capable de reconnaître les chiffres de 1 à 10 ?	1	2	3

Diriez-vous que cet élève...

	Faible	Moyen	Excellent
23. ...est capable de faire des comparaisons numériques (par ex. : identifier entre deux nombres celui qui est le plus élevé) ?	1	2	3
24. ...comprend les concepts simples reliés au temps par ex. : aujourd'hui, l'heure du coucher, été...) ?	1	2	3
25. ...démontre des habiletés ou des talents particuliers en arts et musique ?	1	2	3
26. ...peut communiquer de manière adéquate dans sa langue maternelle ? (selon vos observations ou l'information fournie par les parents).	1	2	3

B.8 Rendement académique (questionnaire enseignant; 4^e année)**QUESTIONNAIRE SUR LE RENDEMENT SCOLAIRE**

A votre avis, à quel niveau se situe le rendement scolaire de cet(te) élève dans chacune des catégories d'apprentissage suivantes lorsqu'on le compare aux enfants de son âge?	Nettement sous la moyenne	Légèrement sous la moyenne	Dans la moyenne	Légèrement au-dessus de la moyenne	Nettement au-dessus de la moyenne
1. Rendement scolaire global	1	2	3	4	5
2. Lecture orale (lire un texte sans erreur et de façon fluide)	1	2	3	4	5
3. Compréhension en lecture (lire un texte de son niveau et en tirer les informations pertinentes)	1	2	3	4	5
4. Expression orale (exprimer clairement une idée, raconter un fait ou une histoire)	1	2	3	4	5
5. Expression écrite (rédiger un court texte, bien structuré et qui respecte les règles grammaticales de son niveau)	1	2	3	4	5
6. Calcul mathématique (capacité à effectuer les opérations mathématiques de base de son niveau)	1	2	3	4	5
7. Résolution de problèmes en mathématiques (capacité à saisir les éléments d'un problème, choisir la démarche et les opérations à effectuer)	1	2	3	4	5

BIBLIOGRAPHIE
(Introduction et Discussion générale)

- Akiva, T., Cortina, K. S., Eccles, J. S., & Smith, C. (2013). Youth belonging and cognitive engagement in organized activities: A large-scale field study. *Journal of Applied Developmental Psychology, 34*(5), 208-218. doi: 10.1016/j.appdev.2013.05.001
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. American Psychiatric Pub.
- Anderssen, N., & Wold, B. (1992). Parental and peer influences on leisure-time physical activity in young adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 63*, 341-348. doi: 10.1080/02701367.1992.10608754
- Aumètre, F., & Poulin, F. (2016). Trajectories of Breadth of Participation in Organized Activity During Childhood. *Social Development*. doi: 10.1111/sode.12142
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York, NY: General Learning Press.
- Bartko, W. T., & Eccles, J. (2003). Adolescent participation in structured and unstructured activities: A person-oriented analysis. *Journal of Youth and Adolescence, 32*, 233-241. doi: 10.1023/A:1023056425648
- Bohnert, A. M., & Garber, J. (2007). Prospective relations between organized activity participation and psychopathology during adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology, 35*, 1021-1033. doi:10.1007/s10802-007-9152-1
- Bohnert, A., Fredricks, J., & Randall, E. (2010). Capturing unique dimensions of youth organized activity involvement: Theoretical and methodological considerations. *Review of Educational Research, 80*, 576-610. doi: 10.3102/0034654310364533
- Bohnert, A. M., Richards, M. H., Kolmodin, K. E., & Lakin, B. L. (2008). Young urban african american adolescents' experience of discretionary time

- activities. *Journal of Research on Adolescence*, 18(3), 517-539. doi: 10.1111/j.1532-7795.2008.00569.x
- Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human beings human*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Bronfenbrenner, U. (1979). Contexts of child rearing: Problems and prospects. *American Psychologist*, 34(10), 844-850. doi: 10.1037/0003-066X.34.10.844
- Busseri, M. A., & Rose- Krasnor, L. (2009). Breadth and intensity: Salient, separable, and developmentally significant dimensions of structured youth activity involvement. *British journal of developmental psychology*, 27(4), 907-933. doi: 10.1348/026151008X397017
- Busseri, M. A., Rose-Krasnor, L., Willoughby, T., & Chalmers, H. (2006). A longitudinal examination of breadth and intensity of youth activity involvement and successful development. *Developmental psychology*, 42(6), 1313. doi: 10.1037/0012-1649.42.6.1313
- Carnegie Corporation of New York. (1992). *A matter of time: Risk and opportunity in the non-school hours*. New York: Author.
- Cohen, J. (1994). The earth is round ($p < .05$). *American Psychologist*, 49, 997-1003. doi: 10.1037/0003-066X.49.12.997
- Coulton, C., & Irwin, M. (2009). Parental and community level correlates of participation in out-of-school activities among children living in low income neighborhoods. *Children and Youth Services Review*, 31(3), 300-308. doi:10.1016/j.childyouth.2008.08.003
- Covay, E., & Carbonaro, W. (2010). After the bell participation in extracurricular activities, classroom behavior, and academic achievement. *Sociology of Education*, 83(1), 20-45. doi: 10.1177/0038040709356565
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1996). Social information- processing mechanisms in reactive and proactive aggression. *Child development*, 67(3), 993-1002. doi: 10.1111/j.1467-8624.1996.tb01778.x
- Crosnoe, R., Smith, C., & Leventhal, T. (2015). Family background, school-age trajectories of activity participation, and academic achievement at the start of high school. *Applied developmental science*, 19(3), 139-152. doi:10.1080/10888691.2014.983031

- Denault, A. S., & Déry, M. (2015). Participation in Organized Activities and Conduct Problems in Elementary School The Mediating Effect of Social Skills. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*. doi: 10.1177/1063426614543950
- Denault, A.-S., & Poulin, F. (2009). Intensity and breadth of participation in organized activities during the adolescent years: Multiple associations with youth outcomes. *Journal of Youth and Adolescence*, 38, 1199-1213. doi: 10.1007/s10964-009-9437-5
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence?. *Child development*, 74(1), 238-256. doi: 10.1111/1467-8624.00533
- Dumais, S. A. (2006). Elementary school students' extracurricular activities: the effects of participation on achievement and teachers' evaluations. *Sociological Spectrum*, 26(2), 117-147. doi: 10.1080/02732170500444593
- Dupéré, V., Lacourse, É., Vitaro, F., & Tremblay, R. E. (2007). Méthodes d'analyse du changement fondées sur les trajectoires de développement individuelle : Modèles de régression mixtes paramétriques et non paramétriques[1]. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 95, 26-57. doi: 10.1177/075910630709500104
- Erikson, E. (1950). *Childhood and Society*, New York, Norton.
- Eccles, J. S. (1999). The development of children ages 6 to 14. *The Future of Children*, 9, 30-44. doi: 10.2307/1602703
- 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(1), 10-43. doi: 10.1177/0743558499141003
- Farb, A. F., & Matjasko, J. L. (2012). Recent advances in research on school-based extracurricular activities and adolescent development. *Developmental Review*, 32, 1-48. doi: 10.1016/j.dr.2011.10.001
- Feldman, A. F., & Matjasko, J. L. (2005). The role of school-based extracurricular activities in adolescent development: A comprehensive review and future directions. *Review of Educational Research*, 75, 159-210. doi: 10.3102/00346543075002159

- Fletcher, A. C., Nickerson, P., & Wright, K. L. (2003). Structured leisure activities in middle childhood: Links to well-being. *Journal of Community Psychology, 31*, 641-659. doi: 10.1002/jcop.10075
- Findlay, L. C., & Coplan, R. J. (2008). Come out and play: Shyness in childhood and the benefits of organized sports participation. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement, 40*, 153-161. doi: 10.1037/0008-400X.40.3.153
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2006). Extracurricular involvement and adolescent adjustment: Impact of duration, number of activities, and breadth of participation. *Applied Developmental Science, 10*, 132-146. doi: 10.1207/s1532480xads1003_3
- Fredricks, J. A. (2012). Extracurricular participation and academic outcomes: Testing the over-scheduling hypothesis. *Journal of youth and adolescence, 41*(3), 295-306. doi: 10.1007/s10964-011-9704-0
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2005). Developmental benefits of extracurricular involvement: Do peer characteristics mediate the link between activities and youth outcomes? *Journal of Youth and Adolescence, 34*(6), 507-520. doi: 10.1007/s10964-005-8933-5
- Gardner, M., Browning, C., & Brooks-Gunn, J. (2012). Can organized youth activities protect against internalizing problems among adolescents living in violent homes?. *Journal of research on adolescence, 22*(4), 662-677. doi: 10.1111/j.1532-7795.2012.00811.x
- Gardner, M., Roth, J., & Brooks-Gunn, J. (2009). Sports participation and juvenile delinquency: The role of the peer context among adolescent boys and girls with varied histories of problem behavior. *Developmental Psychology, 45*, 341-353. doi 10.1037/a0014063
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual review of psychology, 60*, 549-576.
- Gouvernement du Québec. (2014). Une génération aux multiples aspirations : Livre blanc sur la Politique québécoise de la jeunesse. Bibliothèque et Archives nationales du Québec. Tiré de [http : //www.saj.gouv.qc.ca/consultationsjeunesse/documents/livre-blanc-complet.pdf](http://www.saj.gouv.qc.ca/consultationsjeunesse/documents/livre-blanc-complet.pdf)
- Hanks, M., & Eckland, B. K. (1978). Adult voluntary associations and adolescent

- socialization. *The Sociological Quarterly*, 19(3), 481-490. doi: 10.1111/j.1533-8525.1978.tb01191.x
- Hansen, D. M., & Larson, R. (2005). The youth experience survey 2.0: Instrument revisions and validity testing. *Urbana-Champaign, IL: University of Illinois*. Tiré de <http://youthdev.illinois.edu/wp-content/uploads/2013/11/YES-2.0-Instrument.pdf>
- Hartup, W. W. (1989). Social relationships and their developmental significance. *American Psychologist*, 44(2), 120-126. doi: 2048/10.1037/0003-066X.44.2.120
- Havighurst, R. J. (1972). *Developmental tasks and education* (3rd ed.). New York: David McKay.
- Hill, J. (1980). *Understanding early adolescence: A framework*. Chapel Hill, NC: Center for Early Adolescence.
- Hofferth, S. L., & Sandberg, J. F. (2001). How American children spend their time. *Journal of Marriage and Family*, 63, 295-308. doi: 10.1111/j.1741-3737.2001.00295.x
- Holloway, S. L., & Pimlott-Wilson, H. (2014). Enriching children, institutionalizing childhood? Geographies of play, extracurricular activities, and parenting in England. *Annals of the Association of American Geographers*, 104(3), 613-627. doi: 10.1080/00045608.2013.846167
- Howie, L. D., Lukacs, S. L., Pastor, P. N., Reuben, C. A., & Mendola, P. (2010). Participation in activities outside of school hours in relation to problem behavior and social skills in middle childhood. *Journal of School Health*, 80(3), 119-125. doi: 10.1111/j.1746-1561.2009.00475.x
- Institut de la Statistique du Québec (2007). *La pratique d'activités physiques et sportives en dehors des heures de classe chez les enfants de 6 ans*. Tiré de http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/pdf2007/portrait_oct07_fr.pdf
- Kahn, R. L., & Antonucci, T. C. (1980). Convoys over the life course: Attachment, roles, and social support. In P. B. Baltes & O. G. Brim (Eds.), *Life-span development and behavior* (Vol. 3). New York: Academic Press.
- Kalton, G., & Flores-Cervantes, I. (2003). Weighting methods. *Journal of official statistics*, 19(2), 81-97.

- Klaczynski, P. A. (1990). Cultural-developmental tasks and adolescent development: Theoretical and methodological considerations. *Adolescence*, 25(100), 811. Tiré de <http://search.proquest.com/docview/1295875264?accountid=14719>
- Knifsend, C. A., & Graham, S. (2012). Too much of a good thing? How breadth of extracurricular participation relates to school-related affect and academic outcomes during adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(3), 379-389. doi: 10.1007/s10964-011-9737-4
- Kremer- Sadlik, T., Izquierdo, C., & Fatigante, M. (2010). Making meaning of everyday practices: Parents' attitudes toward children's extracurricular activities in the United States and in Italy. *Anthropology & Education Quarterly*, 41(1), 35-54. doi:10.1111/j.1548-1492.2010.01066.x
- Lagacé- Séguin, D. G., & Case, E. (2010). Extracurricular activity and parental involvement predict positive outcomes in elementary school children. *Early Child Development and Care*, 180(4), 453-462. doi: 10.1080/03004430802040948
- Larson, R. W. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *American Psychologist*, 55, 170-183. doi: 10.1037//0003-066X,55.1.170
- Larson, R. W., Hansen, D. M., & Moneta, G. (2006). Differing profiles of developmental experiences across types of organized youth activities. *Developmental Psychology*, 42, 849-863. doi: 10.1037/0012-1649.42.5.849
- Larson, R.W., & Verma, S. (1999). How children and adolescents spend time across the world: Work, play, and developmental opportunities. *Psychological Bulletin*, 125(6), 701-736. doi:10.1037/0033-2909.125.6.701
- Laurin, J. C., Geoffroy, M. C., Boivin, M., Japel, C., Raynault, M. F., Tremblay, R. E., & Côté, S. M. (2015). Child care services, socioeconomic inequalities, and academic performance. *Pediatrics*, 136(6), 1-13. doi: 10.1542/peds.2015-0419
- Lee, K. J., & Simpson, J. A. (2014). Introduction to multiple imputation for dealing with missing data. *Respirology*, 19(2), 162-167. doi: 10.1111/resp.12226
- Lerner, R. M., Brentano, C., Dowling, E. M., & Anderson, P. M. (2002). Positive youth development: Thriving as the basis of personhood and civil society. *New directions for youth development*, 2002(95), 11-34. doi: 10.1002/yd.14
- Little, T. D., Jorgensen, T. D., Lang, K. M., & Moore, E. W. G. (2013). On the joys

of missing data. *Journal of pediatric psychology*, 39(2), 151–162; 2014. doi: 10.1093/jpepsy/jst048

Lieberman, J. N. (1977). *Playfulness: Its relationship to imagination and creativity*. New York: Academic Press.

Lorion, R. P., & Sokoloff, H. (2003). Building assets in real-world communities. In R. M. Lerner & P. L. Benson (Eds.). *Developmental assets and asset-building communities: Implications for research, policy, and practice* (pp. 121-156). New York: Kluwer.

Mahoney, J. L. (2000). School extracurricular activity participation as a moderator in the development of antisocial patterns. *Child Development*, 71(2), 502-516. doi: 10.1111/1467-8624.00160

Mahoney, J. L., & Cairns, R. B. (1997). Do extracurricular activities protect against early school dropout? *Developmental Psychology*, 33, 241-253. doi: 10.1037/0012-1649.33.2.241

Mahoney, J. L., Cairns, B. D., & Farmer, T. W. (2003). Promoting interpersonal competence and educational success through extracurricular activity participation. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 409-418. doi:10.1037/0022-0663.95.2.409

Mahoney, J. L., Harris, A. L., & Eccles, J. S. (2006). Organized activity participation, positive youth development and the over-scheduling hypothesis. *Social Policy Report*, 20, 1-31. Tiré de <https://eric.ed.gov/?id=ED521752>

Mahoney, J. L., Larson, R. W., & Eccles, J. S. (Eds.). (2005). *Organized activities as contexts of development: Extracurricular activities, after school and community programs*. Psychology Press.

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. doi: 10.1002/jcop.1051

Mahoney, J. L., & Stattin, H. (2000). Leisure activities and adolescent antisocial behavior: The role of structure and social context. *Journal of Adolescence*, 23, 113-127. doi: 10.1006/jado.2000.0302

- Mahoney, J. L., Vandell, D. L., Simpkins, S., & Zarrett, N. (2009). Adolescent out-of-school activities. *Handbook of Adolescent Psychology, Vol. 2* (3rd ed., pp.228-269). Hoboken, NJ: Wiley.
- Marcia, J. E. (1966). Development and validation of ego-identity status. *Journal of personality and social psychology, 3*(5), 551. doi: 2048/10.1037/h0023281
- Marsh, H. W. (1990). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave, longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology, 82*, 646-656. doi: 10.1037/0022-0663.82.4.646
- Masten, A. S. (1999). Resilience comes of age: Reflections on the past and outlook for the next generation of research. In M. D. Glantz, J. Johnson, & L. Huffman (Eds.), *Resilience and development: Positive life adaptations*. New York: Plenum.
- Masten, A. S., & Braswell, L. (1991). Developmental psychopathology: An integrative framework. In P. R. Martin (Ed.), *Handbook of behavior therapy and psychological science: An integrative approach* (pp. 35-56). New York: Pergamon Press.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1998). The development of competence in favorable and unfavorable environments: Lessons from research on successful children. *American psychologist, 53*(2), 205. doi: 10.1037/0003-066X.53.2.205
- Mata, A. D., & van Dulmen, M. H. (2012). Group-based modeling of time spent in structured activity trajectories from middle childhood into early adolescence. *Merrill-Palmer Quarterly, 58*, 463-488. doi: 10.1353/mpq.2012.0022
- McCartney, K. and Rosenthal, R. (2000), Effect Size, Practical Importance, and Social Policy for Children. *Child Development, 71*: 173–180. doi: 10.1111/1467-8624.00131
- McHale, J. P., Vinden, P. G., Bush, L., Richer, D., Shaw, D., & Smith, B. (2005). Patterns of personal and social adjustment among sport-involved and noninvolved urban middle-school children. *Sociology of Sport Journal, 22*, 119-136. doi: 10.1123/ssj.22.2.119
- Metsäpelto, R. L., & Pulkkinen, L. (2012). Socioemotional behavior and school achievement in relation to extracurricular activity participation in middle childhood. *Scandinavian Journal of Educational Research, 56*(2), 167-182. doi: 10.1080/00313831.2011.581681

- Ministère de la Famille (2005). Statistiques officielles 2013-2014. Gouvernement du Québec. Tiré de <https://www.mfa.gouv.qc.ca/fr/publication/Documents/Statistiques-officielles-2013-2014.pdf>
- Ministère de la Famille (1997). Nouvelles dispositions de la politique familiale. Les enfants au cœur de nos choix. Gouvernement du Québec. Tiré de <https://www.aqcpe.com/content/uploads/2016/05/les-enfants-au-coeur-de-nos-choix-politique-familiale-1997.pdf>
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS). (2009). Plan stratégique 2009-2013 du Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport et plan stratégique de la Commission consultative de l'enseignement privé. Gouvernement du Québec: Bibliothèque et Archives nationales du Québec. Tiré de http://www.mels.gouv.qc.ca/fileadmin/site/web/documents/PSG/politiques_orientations/PlanStrategique2009-2013.pdf
- Moisan, A., Poulin, F., Capuano, F. & Vitaro, F. (2012). Impact de deux interventions visant à améliorer la compétence sociale chez des enfants agressifs à la maternelle. *Revue canadienne des sciences du comportement, Advance online publication*. doi: 10.1037/a0030179
- Molinuevo, B., Bonillo, A., Pardo, Y., Doval, E., & Torrubia, R. (2010). Participation in extracurricular activities and emotional and behavioral adjustment in middle childhood in Spanish boys and girls. *Journal of community psychology*, 38(7), 842-857. doi: 10.1002/jcop.20399
- Morris, P., & Kalil, A. (2006). Out of school time use during middle childhood in a low-income sample: Do combinations of activities affect achievement and behavior? In A. Huston & M. Ripke (Eds.), *Developmental contexts in middle childhood: Bridges to adolescence and adulthood* (pp. 237-259). New York, NY: Cambridge University Press.
- Muthén, L., & Muthén, B. (2006). *Mplus User's Guide* (4th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nagin, D. S. (1999). Analyzing developmental trajectories: a semiparametric, group-based approach. *Psychological methods*, 4, 139. doi: 10.1037/1082-989X.4.2.139
- National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research Network. (2004). Are Child Developmental Outcomes Related to

before- and after-School Care Arrangements? Results from the NICHD Study of Early Child Care. *Child Development*, 75(1), 280-295. Tiré de <http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/3696581>

National Survey of America's Families. (1997). Benchmarking measures of child and family well-being. NSAF Methodological Reports. Rep. No. 6: Assessing the new federalism: An urban institute program to assess changing social policies. Washington DC: Urban Institute.

Obradović, J., & Masten, A. S. (2007). Developmental antecedents of young adult civic engagement. *Applied developmental science*, 11(1), 2-19. doi: 10.1080/10888690709336720

Otto, L. (1976). Social Integration and the Status-Attainment Process. *American Journal of Sociology*, 81(6), 1360-1383. Tiré de <http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/2777008>

Pettit, G. S., Laird, R. D., Bates, J. E., & Dodge, K. A. (1997). Patterns of after-school care in middle childhood: Risk factors and developmental outcomes. *Merrill-Palmer Quarterly (1982-)*, 515-538.

Piaget, J. (1999). *Play, dreams and imitation in childhood*. London: Routledge.

Piaget, J. (1972). *La représentation du monde chez l'enfant*, Paris, PUF.

Piaget, J. (1970). *La formation du symbole chez l'enfant*, Paris, Delacheux et Niestlé.

Piché, G., Fitzpatrick, C., & Pagani, L. S. (2015). Associations Between Extracurricular Activity and Self-Regulation: A Longitudinal Study From 5 to 10 Years of Age. *American Journal of Health Promotion*, 30(1), e32-e40. doi: 10.4278/ajhp.131021-QUAN-537

Poulin, F., Capuano, F., Vitaro, F., Verlaan, P., Brodeur, M., & Giroux, J. (2013). Large-scale dissemination of an evidence-based prevention program for at-risk kindergartners: Lessons learned from an effectiveness trial of the Fluppy Program. *Promoting school readiness: The implications of developmental research for practice and policy*, 304-328.

Poulin, F., & Denault, A.-S. (2013). Friendships with co-participants in organized activities: Prevalence, quality, friends' characteristics, and associations with adolescents' adjustment. In J. A. Fredricks & S. D. Simpkins (Eds.), *Organized Out-of-School Activities: Settings for Peer Relationships*. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 140, 19-36.

- Ramey, H. L., & Rose- Krasnor, L. (2012). Contexts of structured youth activities and positive youth development. *Child Development Perspectives*, 6(1), 85-91. doi: 10.1111/j.1750-8606.2011.00219.x
- Randolph, K. A., Rose, R. A., Fraser, M. W., & Orthner, D. K. (2004). Promoting school success among at risk youth. *Journal of Poverty*, 8(1), 1-22. doi: 10.1300/J134v08n01_01
- Raynault, M. F. (2011). Les inégalités sociales de santé à Montréal: le chemin parcouru. *Rapport. Montréal: Direction de santé publique*. Tiré de https://publications.santemontreal.qc.ca/uploads/tx_asssmpublications/978-2-89673-115-2.pdf
- Riberdy, H., Tétreault, K., & Desrosiers, H. (2013). *La santé physique et mentale des enfants: une étude des prévalences cumulatives*. Institut de la statistique du Québec. Tiré de <http://www.medecinsfrancophones.ca/userfiles/file/EtudeSantePhysiqueMentaleEnfantsJuin2013.pdf>
- Richardson, J. T. (2011). Eta squared and partial eta squared as measures of effect size in educational research. *Educational Research Review*, 6(2), 135-147. doi:10.1016/j.edurev.2010.12.001
- Roisman, G. I., Masten, A. S., Coatsworth, J. D., & Tellegen, A. (2004). Salient and emerging developmental tasks in the transition to adulthood. *Child development*, 75(1), 123-133. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00658.x
- Schafer, J. L., & Graham, J. W. (2002). Missing data: our view of the state of the art. *Psychological methods*, 7(2), 147-177. doi:10.1037/1082-989X.7.2.147
- Sesma, A. Jr., Mannes, M., & Scales, P. C. (2005). Positive adaptation, resilience, and the developmental asset framework. In S. Goldstein & R. B. Brooks (Eds.), *Handbook of resilience in children* (pp. 281-296). New York: Kluwer.
- Sharp, E. H., Tucker, C. J., Baril, M. E., Van Gundy, K. T., & Rebellon, C. J. (2015). Breadth of participation in organized and unstructured leisure activities over time and rural adolescents' functioning. *Journal of youth and adolescence*, 44(1), 62-76. doi: 10.1007/s10964-014-0153-4
- Silbereisen, R. K., & Lerner, R. M. (Eds.). (2007). *Approaches to positive youth development*. Sage.

- Simoncini, K., & Caltabiono, N. (2012). Young school-aged children's behaviour and their participation in extra-curricular activities. *Australasian Journal of Early Childhood*, 37(3), 35.
- Simpkins, S. D. (2015). When and how does participating in an organized after-school activity matter?. *Applied Developmental Science*, 19(3), 121-126. doi: 10.1080/10888691.2015.1056344
- Simpkins, S. D., Eccles, J. S., & Becnel, J. N. (2008). The mediational role of adolescents' friends in relations between activity breadth and adjustment. *Developmental Psychology*, 44(4), 1081-1094. doi: 10.1037/0012-1649.44.4.1081
- Simpkins, S. D., Little, P. M., Weiss, H. B., & Simpkins-Chaput, S. (2004). Understanding and measuring attendance in out-of-school programs. *Issues and Opportunities in Out-of-School Time Evaluation Briefs*, 7. Available at <http://www.gse.harvard.edu/hfrp/projects/afterschool/resources/issuebrief7.html>.
- Simpkins, S. D., Ripke, M., Huston, A. C., & Eccles, J. S. (2005). Predicting participation and outcomes in out-of-school activities: Similarities and differences across social ecologies. *New Directions for Youth Development*, 2005(105), 51-69. doi: 10.1002/yd.10
- Simpkins, S. D., Vest, A. E., & Price, C. D. (2011). Intergenerational continuity and discontinuity in Mexican-origin youths' participation in organized activities: Insights from mixed-methods. *Journal of Family Psychology*, 25(6), 814. doi: 10.1037/a0025853
- Smith, K. E. (2002). *Who's minding the kids?: Child care arrangements, Spring 1997*. US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, US Census Bureau.
- Spitz, R. A., & Cobliner, W. G. (1965). *The first year of life*. International Universities Press.
- Sroufe, L. A. (1997). Psychopathology as an outcome of development. *Development and psychopathology*, 9(02), 251-268.
- Sroufe, L. A. (1979). The coherence of individual development: Early care, attachment, and subsequent developmental issues. *American Psychologist*, 34(10), 834. doi: 10.1037/0003-066X.34.10.834

- Thibault, A. (2012). L'impact du loisir sur la persévérance et la réussite scolaire, bibliographie commentée. Repéré à http://www.loisirquebec.com/uploads/Biblio_perseverance.pdf
- U.S. Census Bureau. (2009). A child's day. Tiré de <http://www.census.gov/hhes/socdemo/children/data/sipp/well2009/tables.html>
- Vandell, D. L., Larson, R. W., Mahoney, J. L. and Watts, T. W. 2015. Children's Organized Activities. *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*. 4:8:1-40.
- VanderVen, K. (2008). Promoting positive development in early childhood. New York, NY, US: Springer.
- Vandell, D., & Shumow, L. (1999). After-School Child Care Programs. *The Future of Children*, 9(2), 64-80. doi: 10.2307/1602707
- Viau, A., Denault, A. S., & Poulin, F. (2015). Organized activities during high school and adjustment one year post high school: identifying social mediators. *Journal of youth and adolescence*, 44(8), 1638-1651. doi: 10.1007/s10964-014-0225-5
- Viau, A., & Poulin, F. (2015). Youths' Organized Activities and Adjustment in Emerging Adulthood: A Multidimensional Conception of Participation. *Journal of Research on Adolescence*, 25(4), 652-667. doi: 10.1111/jora.12159
- Vitaro, F., Brendgen, M., Larose, S., & Tremblay, R. E. (2005). Kindergarten disruptive behaviors, protective factors, and educational achievement by early adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 617-629. doi: 10.1037/0022-0663.97.4.617
- Waters, E., & Sroufe, L. A. (1983). Social competence as a developmental construct. *Developmental review*, 3(1), 79-97. doi: 10.1016/0273-2297(83)90010-2
- Weichold, K., & Silbereisen, R. K. (2012). Pour la promotion d'une vision positive de l'adolescence. *Enfance*, 3, 345-356. doi: 10.4074/S0013754512003084
- Weininger, E. B., Lareau, A., & Conley, D. (2015). What money doesn't buy: Class resources and children's participation in organized extracurricular activities. *Social Forces*, 94(2), 479-503. doi: 10.1093/sf/sov071

- Weiss, H. B., Little, P., & Bouffard, S. M. (2005). More than just being there: Balancing the participation equation. *New Directions for Youth Development*, 2005(105), 15-31. doi:10.1002/yd.105
- Wellman, H. M., Cross, D. and Watson, J. (2001). Meta-Analysis of Theory-of-Mind Development: The Truth about False Belief. *Child Development*, 72(3), 655–684. doi:10.1111/1467-8624.00304
- Winnicott, D. W. (1965). *The maturational processes and the facilitating environment: Studies in the theory of emotional development* (p. 179). M. M. R. Khan (Ed.). London: Hogarth Press.
- Yohalem, N., Wilson-Ahlstrom, A., Fischer, S., & Shinn, M. (2009). Measuring youth program quality: A guide to assessment tools (2nd ed.). Washington, DC: The Forum for Youth Investment, Impact Strategies.